

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102049134 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201010518906. 4

(22) 申请日 2010. 10. 21

(30) 优先权数据

2009-251137 2009. 10. 30 JP

(71) 申请人 京乐产业株式会社

地址 日本爱知县

(72) 发明人 渡边直幸

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006. 01)

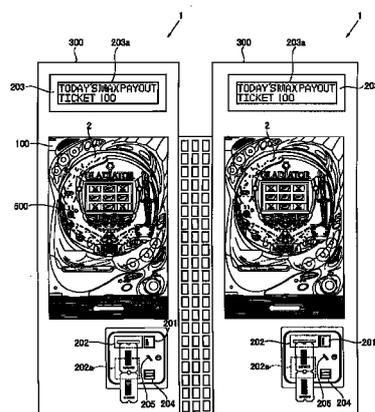
权利要求书 1 页 说明书 32 页 附图 24 页

(54) 发明名称

游戏机

(57) 摘要

本发明提供一种能够进一步提高营业额的、使用游戏球进行游戏的游戏机。若投入规定金额的硬币，则主 CPU101a 允许发射游戏球直至经过 30 秒为止。此外，如果游戏球进入设置在游戏区域内的规定的入赏口，则彩票 CPU200a 使游戏机赔付与游戏球不同的彩票。



1. 一种游戏机,其特征在于,具备:

游戏盘,其中形成有游戏球下落的游戏区域;

发射操作检测装置,其检测用于发射游戏球的发射操作;

投入媒体检测装置,其检测规定的投入媒体已被接受;

单局游戏执行装置,其一旦通过上述投入媒体检测装置检测到上述规定的投入媒体已被接受,则执行单局游戏至规定的结束条件成立;

发射装置,其以通过上述单局游戏执行装置执行单局游戏为条件,一旦通过上述发射操作检测装置检测到上述发射操作,即朝向上述游戏区域发射游戏球;

入赏口检测装置,其检测游戏球已进入设置在上述游戏区域内的特定入赏口;

赔付装置,其在每次通过上述入赏口检测装置检测到游戏球已进入时,都会赔付与上述游戏球不同的赔付媒体。

2. 根据权利要求 1 所述的游戏机,其特征在于,具备:

可变入赏装置,其可以改变为易使游戏球进入设置在上述游戏区域的特定入赏口的开放状态和很难使游戏球进入的封闭状态;及

可变入赏装置控制装置,其将上述可变入赏装置驱动控制成上述开放状态和上述封闭状态,

上述可变入赏装置控制装置,如果至少通过上述投入媒体检测装置检测到已接受上述规定的投入媒体,便将上述可变入赏装置驱动控制成上述开放状态。

3. 根据权利要求 1 或权利要求 2 所述的游戏机,其特征在于,具备:

多个上述规定的入赏口,其设置在上述游戏区域;及

赔付指示装置,其在通过上述单局游戏执行装置结束了上述单局游戏时,如果在任一入赏口中均未检测到有游戏球进入,便向上述赔付装置发出赔付上述赔付媒体的指示,

上述赔付装置,在由上述赔付指示装置发出了赔付上述赔付媒体的指示时,赔付上述赔付媒体。

游戏机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种使用游戏球进行游戏的游戏机,特别涉及一种游戏球一旦进入入赏口便赔付赔付媒体的游戏机。

背景技术

[0002] 在先前的使用游戏球进行游戏的游戏机中,最初游戏者支付规定的金额从游戏店租借游戏球。然后,将所租借的游戏球放入游戏机的接盘上,旋转操作手柄。这样,游戏球随着游戏机接盘的倾斜朝向发射装置接受引导,被引导的游戏球通过发射装置朝向形成于游戏盘上的游戏区域发射。并且,到达游戏区域的游戏球从游戏区域下落,一旦游戏球进入设置在游戏区域内的特定入赏口,则将在图案显示装置中开始图案的变化显示。然后,如果在图案显示装置中以特殊图案(中头彩图案)停止显示,则将实施对特殊游戏(中头彩)的控制。在这种特殊游戏中构成为,设置在游戏区域内的大入赏口开放,使游戏球容易进入大入赏口,一旦游戏球进入大入赏口,则预先规定个数的游戏球被赔付至游戏机的接盘上(参照专利文献1)。

[0003] 此外,还构成为与游戏球进入大入赏口时无关,即使是在游戏球进入到规定的入赏口时,按照入赏口的类别预先规定个数的游戏球,被赔付至游戏机的接盘上。并且,还构成为,可以取出赔付至该接盘上的游戏球兑换赠品,或者可以直接使用所赔付的游戏球再次进行游戏(参照专利文献2)。

[0004] 【专利文献1】日本专利文献特开2006-340895号公报

[0005] 【专利文献2】日本专利文献特开2006-149808号公报

[0006] 发明所要解决的问题

[0007] 然而,如果可以将所赔付的游戏球直接用于新一轮游戏,则减少游戏者重新支付规定金额从游戏店租借游戏球的机会,因此存在无法提高游戏机营业额的问题。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种能够进一步提高营业额的、使用游戏球进行游戏的游戏机。

[0009] 权利要求1所述的发明,其特征在于,具备:游戏盘2,其中形成有游戏球下落的游戏区域;发射操作检测装置(发射容积3a),其检测用于发射游戏球的发射操作;投入媒体检测装置(硬币检测开关201a),其检测已接受规定的投入媒体;单局游戏执行装置(主CPU101a),其一旦通过上述投入媒体检测装置检测到上述规定的投入媒体已被接受,则执行单局游戏至规定的结束条件成立;发射装置(与锤子4b直接连接的发射用螺线管4a及发射控制基板106),其以通过上述单局游戏执行装置执行单局游戏为条件,一旦通过上述发射操作检测装置检测到上述发射操作,便朝向上述游戏区域发射游戏球;入赏口检测装置(普通入赏口检测开关7a、第1起动机检测开关9a、第2起动机检测开关10a及大入赏口检测开关11a),其检测游戏球已进入设置在上述游戏区域的规定入赏口;以及赔付装置

(彩票赔付电机 202a 和彩票控制基板 200), 其每当通过上述入赏口检测装置检测到游戏球已进入, 便赔付与上述游戏球不同的赔付媒体 (彩票)。

[0010] 依据权利要求 1 所述的发明, 即使游戏球进入规定的入赏口, 也由于不赔付游戏球而赔付与游戏球不同的赔付媒体, 所以虽然无法将所赔付的游戏球直接用于新一轮游戏, 但也可以提高游戏机的营业额。另外, 即使接受规定的投入媒体进行单局游戏, 如果特定的结束条件成立而使单局游戏结束则无法发射游戏球, 所以为了持续发射游戏球, 必须重新投入规定的投入媒体, 并且还可以提高游戏机的营业额。

[0011] 权利要求 2 所述的发明, 其特征在于, 在权利要求 1 所述的游戏机中具备: 可变入赏装置 (一对可动片 10b), 其可以改变为易使游戏球进入设置在上述游戏区域内的特定入赏口的开放状态和很难使游戏球进入的封闭状态; 可变入赏装置控制装置 (主 CPU101a), 其将上述可变入赏装置驱动控制成上述开放状态和上述封闭状态, 上述可变入赏装置控制装置, 如果至少通过上述投入媒体检测装置检测到已接受上述规定的投入媒体, 则将上述可变入赏装置驱动控制成上述开放状态。

[0012] 依据权利要求 2 所述的发明, 一旦接受规定的投入媒体, 则将可变入赏装置驱动控制成开放状态, 故可以通过重新投入规定的投入媒体, 防止连一个游戏球都不进入入赏口的现象。

[0013] 权利要求 3 所述的发明, 其特征在于, 在权利要求 1 或权利要求 2 所述的游戏机中具备: 多个上述规定的入赏口, 其设置在上述游戏区域; 赔付指示装置 (主 CPU), 其在通过上述单局游戏执行装置结束了上述单局游戏时, 如果在任一入赏口中均未检测到有游戏球进入, 便向上述赔付装置发出赔付上述赔付媒体的指示, 上述赔付装置, 在由上述赔付指示装置发出了赔付上述赔付媒体的指示时, 赔付上述赔付媒体。

[0014] 依据权利要求 3 所述的发明, 在单局游戏结束时, 如果游戏球未进入任何入赏口便赔付赔付媒体, 所以能够保障在单局游戏中赔付赔付媒体。

[0015] 在这里, 所谓“规定的投入媒体”主要是指游戏币、硬币等在游戏机中使用的代币、硬币或纸币, 也可以是存储在信息记录媒体 (例如 IC 卡或 IC 硬币等) 中的货币信息及积分信息等。所谓“单局游戏”是指接受规定的投入媒体, 使游戏球的发射操作有效的游戏, 其执行单局游戏至规定的结束条件成立。此外, 所谓“规定的结束条件”是指单局游戏结束的条件, 在下述的实施例中还指, 经过预先规定的时间 (例如 30 秒), 存储在保留存储中的判定信息的中头彩抽选全部结束, 且未中彩, 也可指经过了预先规定的时间、发射规定个数的游戏球或在下述实施例的出局口中进入规定个数的游戏球。另外, 所谓“规定的入赏口”是指游戏球可以进入的开口部, 在下述的实施例中指普通入赏口、起动机、大入赏口。所谓“特定的入赏口”主要是指上述规定入赏口中的起动机, 这种情况下的“可变入赏装置”在下述的实施例中是指一对可动片 10b, 但是也可以将“特定的入赏口”作为规定入赏口中的大入赏口, 而将“可变入赏装置”作为下述实施例中的大入赏口开关门 11b。另外, 所谓“赔付媒体”主要是指例如用于兑换赠品的彩票、卡、硬币, 也可以是硬币或纸币。

[0016] 发明效果

[0017] 依据本发明, 即使游戏球进入规定的入赏口, 也不赔付游戏球而赔付与游戏球不同的赔付媒体, 所以虽然无法将所赔付的游戏球直接用于新一轮游戏中, 但可以提高游戏机的营业额。

附图说明

- [0018] 图 1 是游戏机的正视图。
- [0019] 图 2 是游戏机单元的正视图。
- [0020] 图 3 是开启玻璃框的状态下的游戏机单元的斜视图。
- [0021] 图 4 是游戏机单元背面侧的斜视图。
- [0022] 图 5 是游戏机单元整体的方块图。
- [0023] 图 6 是发射控制基板的方块图。
- [0024] 图 7 是显示了操作手柄的旋转角度和发射强度的说明图。
- [0025] 图 8 是显示中头彩判定表和中彩判定表的说明图。
- [0026] 图 9 是显示图案决定表的说明图。
- [0027] 图 10 是显示中头彩结束时设定数据表的说明图。
- [0028] 图 11 是显示中头彩时的游戏显示图案决定表的说明图。
- [0029] 图 12 是显示主控制基板中的主处理的说明图。
- [0030] 图 13 是显示主控制基板中的定时器插入处理的说明图。
- [0031] 图 14 是显示主控制基板中的输入控制处理的说明图。
- [0032] 图 15 是显示主控制基板中的第 1 起动口检测开关输入处理的说明图。
- [0033] 图 16 是显示主控制基板中的单局开始控制处理的说明图。
- [0034] 图 17 是显示主控制基板中的单局结束控制处理的说明图。
- [0035] 图 18 是显示主控制基板中的特图特电控制处理的说明图。
- [0036] 图 19 是显示主控制基板中的特殊图案存储判定处理的说明图。
- [0037] 图 20 是显示主控制基板中的普图普电控制处理的说明图。
- [0038] 图 21 是显示主控制基板中的普通图案变化处理的说明图。
- [0039] 图 22 是显示主控制基板中的普通电动装饰物控制处理的说明图。
- [0040] 图 23 是显示主控制基板中的数据生成处理的说明图。
- [0041] 图 24 是显示主控制基板中的输出控制处理的说明图。
- [0042] 图 25 是显示彩票控制基板中的主处理的说明图。
- [0043] 图 26 是显示彩票控制基板中的彩票输入控制处理 1 的说明图。
- [0044] 图 27 是显示彩票控制基板中的彩票输入控制处理 2 的说明图。
- [0045] 图 28 是显示彩票控制基板中的彩票输出控制处理的说明图。
- [0046] 符号说明
- [0047] 1 游戏机
- [0048] 2 游戏盘
- [0049] 3 操作手柄
- [0050] 3a 发射容积
- [0051] 3b 触摸传感器
- [0052] 4a 发射用螺线管
- [0053] 4b 锤子
- [0054] 5a 通道

- [0055] 5b 通道
- [0056] 5c 回球防止片
- [0057] 6a 游戏区域
- [0058] 6b 未到达区域
- [0059] 7 普通入赏口
- [0060] 7a 普通入赏口检测开关
- [0061] 8 普通图案入口
- [0062] 8a 入口检测开关
- [0063] 9 第1 起动口
- [0064] 9a 第1 起动口检测开关
- [0065] 10 第2 起动口
- [0066] 10a 第2 起动口检测开关
- [0067] 10b 可动片
- [0068] 10c 起动口开关螺线管
- [0069] 11 大入赏口
- [0070] 11a 大入赏口检测开关
- [0071] 11b 大入赏口开关门
- [0072] 11c 大入赏口开关螺线管
- [0073] 12 出局口
- [0074] 13 游戏显示显示装置
- [0075] 14 装饰部件
- [0076] 15 游戏显示装饰物装置
- [0077] 16 游戏显示用照明装置
- [0078] 16a 灯
- [0079] 17 游戏显示按钮
- [0080] 17a 游戏显示按钮检测开关
- [0081] 18 音频输出装置
- [0082] 19 第1 特殊图案显示装置
- [0083] 20 第2 特殊图案显示装置
- [0084] 21 普通图案显示装置
- [0085] 22 第1 特殊图案保留显示器
- [0086] 23 第2 特殊图案保留显示器
- [0087] 24 普通图案保留显示器
- [0088] 30 游戏显示图案
- [0089] 40 接盘
- [0090] 41 送球开口部
- [0091] 42 发射滑轨
- [0092] 43 挡块
- [0093] 44 出局口导向槽

[0094]	45	盖部
[0095]	50	电源插头
[0096]	100	游戏机单元
[0097]	101	主控制基板
[0098]	101a	主 CPU
[0099]	101b	主 ROM
[0100]	101c	主 RAM
[0101]	102	游戏显示控制基板
[0102]	102a	副 CPU
[0103]	102b	副 ROM
[0104]	102c	副 RAM
[0105]	103	框控制基板
[0106]	104	灯控制基板
[0107]	105	图像控制基板
[0108]	106	发射控制基板
[0109]	106a	发射强度生成电路
[0110]	106b	发射驱动电路
[0111]	106c	定时电路
[0112]	107	电源基板
[0113]	108	游戏信息输出端子板
[0114]	110	玻璃框
[0115]	111	合叶机构部
[0116]	112	玻璃板
[0117]	120	外框
[0118]	200	彩票控制基板
[0119]	200a	彩票 CPU
[0120]	200b	彩票 ROM
[0121]	200c	彩票 RAM
[0122]	201	投币口
[0123]	201a	硬币检测开关
[0124]	202	彩票赔付口
[0125]	202a	彩票赔付电机
[0126]	203	数据显示器
[0127]	203a	数据显示部
[0128]	204	退币口
[0129]	205	退还杆
[0130]	300	游戏本体框
[0131]	500	游戏球

具体实施例

[0132] 以下,参照图纸具体说明本发明的实施例。

[0133] (游戏机 1 的结构)

[0134] 首先,参照图 1 具体说明游戏机的结构。图 1 是表示本发明所述游戏机之一例的正视图,其中并排设置有 2 台游戏机 1。

[0135] 游戏机 1 通过游戏本体框 300 支撑游戏机单元 100,并具备 1 个游戏机单元 100。在该游戏机单元 100 中,如下所述,根据游戏者的发射操作发射游戏球 500,并使用所发射的游戏球 500 进行游戏。

[0136] 另外,游戏机 1 在各个游戏单元 100 的下方均具备:对应各个游戏机单元 100,投入作为投入媒体的规定金额的硬币(例如 100 日元)的投币口 201;赔付彩票的彩票赔付口 202;用于退还投入到投币口 201 中的硬币的退币口 204;在投入到投币口 201 中的硬币堵塞时,用于将硬币退还至退币口 204 的退还杆 205。如果向该投币口 201 投入规定金额的硬币(例如 100 日元),则在游戏机单元 100 中,游戏球的发射操作至少在规定的游戏时间(例如 30 秒)内有效。此外,在单局游戏中,每当游戏球 500 进入普通入赏口 7、第 1 起动手口 9、第 2 起动手口 10、大入赏口 11 中的任一入赏口时(参照图 2),均会从彩票赔付口 202 赔付 1 张彩票。

[0137] 在这里,所谓“单局游戏”是指接受规定的投入媒体,使游戏球的发射操作有效的游戏,其执行单局游戏至规定的结束条件成立。此外,所谓“规定的结束条件”,在本实施例中是指,经过预先规定的游戏时间(例如 30 秒),存储在保留存储中的特殊图案判定用随机值的中头彩抽选全部结束,且未中彩,也可指经过了预先规定的时间、发射规定个数的游戏球或者在下述实施例的出局口中进入规定个数的游戏球。

[0138] 另外,还构成为,从彩票赔付口 202 赔付的彩票,使用了识别号码及条形码等防伪技术,可以与伪造的彩票区分。

[0139] 在游戏机 1 的内部,具备彩票赔付电机 202a 和用于驱动该彩票赔付电机 202a 的彩票控制基板 200,在该彩票赔付电机 202a 中,虽然省略了图示,但是至少设置有夹入彩票的 2 个滚柱。此外,每当彩票赔付电机 202a 顺时针方向旋转 1 秒时,2 个滚柱也分别向彩票赔付口 202 侧旋转,从 2 个滚柱之间吐出 1 张彩票到彩票赔付口 202 中。

[0140] 在本实施例中,彩票赔付电机 202a 和彩票控制基板 200 构成赔付装置。

[0141] 此外,游戏机 1 在各个游戏机单元 100 的上方,对应各个游戏机单元 100,具备数据显示器 203。该数据显示器 203 设有由具有多个发光部(例如 LED)的点矩阵显示部构成的数据显示器 203a,在该数据显示器 203a 上显示每一局的游戏信息。详细内容将在后文中叙述,但是将在数据显示器 203a 上显示当天每一局的最大彩票赔付张数(“Today's MAX PAYOUT”)、当天每一局的最大中头彩次数(“Today's MAX BONUS”)。

[0142] 在本实施例中,数据显示器 203 构成游戏信息显示装置。

[0143] (游戏机单元的结构)

[0144] 接着,参照图 2~图 4 具体说明 1 个游戏机单元的结构。图 2 是本发明中 1 个游戏机单元的正视图,图 3 是本发明中玻璃框处于开放状态时的游戏机单元的斜视图,图 4 是 1 个游戏机单元的背面侧斜视图。

[0145] 游戏机单元 100 设有形成有游戏球 500 下落的游戏区域 6a 的游戏盘 2,在游戏盘

2 的游戏区域 6a 的前面侧具备玻璃框 110。在该玻璃框 110 上,可转动地设有用于朝向游戏区域 6a 发射游戏球的操作手柄 3。

[0146] 此外,游戏机单元 100 设有存积多个游戏球 500,并朝向用来发射游戏球的锤子 4b(参照图 3) 引导的接盘 40。该接盘 40 具有朝向锤子 4b 方向向下的倾斜,通过设置在玻璃框 110 背面的送球开口部 41 将游戏球送出发射滑轨 42。该发射滑轨 42 也具有朝向锤子 4b 方向向下的倾斜,在发射滑轨 42 向下倾斜一侧的端部上方,设有使游戏球停止的挡块 43。

[0147] 因此,从送球开口部 41 送出的游戏球 500,在发射滑轨 42 的端部停留一个游戏球(参照图 3)。

[0148] 此外,游戏者一旦旋转操作手柄 3,则由与操作手柄 3 直接连接的可变电容器构成的发射容积 3a 也会旋转。在这里,锤子 4b 与由旋转螺线管构成的发射用螺线管 4a 直接连接,通过旋转发射用螺线管 4a,锤子 4b 也旋转。

[0149] 发射控制基板 106 激发发射用螺线管 4a,并以与该发射容积 3a 相符的发射强度,通过锤子 4b 发射积存在发射滑轨 42 端部的游戏球 500 之后,朝向游戏区域 6a 发射游戏球。

[0150] 在本实施例中,发射容积 3a 构成发射操作检测装置,与锤子 4b 直接连接的发射用螺线管 4a 及发射控制基板 106 构成发射装置。

[0151] 如此发射的游戏球,一旦从发射滑轨 42 沿着滑轨 5a、5b 之间上升之后越过回球防止片 5c,则会到达游戏区域 6a,然后从游戏区域 6a 下落。此时,游戏球将通过设置在游戏区域 6a 内的多个钉子和风车不可预测地下落。即,在本实施例中,从发射滑轨 42 沿着滑轨 5a、5b 之间上升直至回球防止片 5c 的部分构成向游戏区域 6a 引导游戏球的导向槽,游戏球越过回球防止片 5c 下落的区域构成游戏区域 6a。

[0152] 此外,在上述游戏区域 6a 中设有多个普通入赏口 7。在这些普通入赏口 7 中,分别设有普通入赏口检测开关 7a,每当该普通入赏口检测开关 7a 检测到游戏球的进入时,均会赔付 1 张彩票。

[0153] 此外,在上述游戏区域 6a 的上述普通入赏口 7 的上方,可使游戏球通过地设有普通图案入口 8。在普通图案入口 8 中,设有检测游戏球通过的入口检测开关 8a,该入口检测开关 8a 一旦检测到游戏球的通过,则进行下述的“普通图案的抽选”。

[0154] 另外,在上述游戏区域 6a 的下部位置,与上述普通入赏口 7 同样,设有可以进入游戏球的第 1 起动机 9。另外,在第 1 起动机 9 的正下方,设有第 2 起动机 10。第 2 起动机 10,具有一对可动片 10b,并且可动控制成这些一对可动片 10b 保持封闭状态的第 1 方式和一对可动片 10b 保持开放状态的第 2 方式。另外,在第 2 起动机 10 被控制成上述第 1 方式时,位于该第 2 起动机 10 的正上方的第 1 起动机 9 成为障碍物,使之无法或难于接受游戏球。另一方面,在第 2 起动机 10 被控制成上述第 2 方式时,上述一对可动片 10b 将作为接盘发挥作用,游戏球很容易进入第 2 起动机 10。即,第 2 起动机 10,在处于第 1 方式时,基本上没有游戏球进入的机会,在处于第 2 方式时,游戏球的进球机会增多。

[0155] 另外,在上述第 1 起动机 9 及第 2 起动机 10 中,分别设有检测游戏球进入的第 1 起动机检测开关 9a 及第 2 起动机检测开关 10a,这些检测开关一旦检测到游戏球的进入,则进行下述“中头彩的抽选”。此外,在第 1 起动机检测开关 9a 或者第 2 起动机检测开关 10a 检测到游戏球进入时,同样在每次检测到游戏球进入时,均会赔付 1 张彩票。

[0156] 在本实施例中,第 1 起动口 9 及第 2 起动口 10 构成起动入赏口,第 1 起动口检测开关 9a 及第 2 起动口检测开关 10a 构成起动口检测装置。另外,在本实施例中,一对可动片 10b 构成可変入赏装置。

[0157] 此外,在上述第 2 起动口 10 的更下方,设有大入赏口 11。该大入赏口 11,通常通过大入赏口开关门 11b 保持封闭状态,使游戏球无法进入。与此相反,一旦开始下述的特殊游戏,则在开放大入赏口开关门 11b 的同时,该大入赏口开关门 11b 将作为向大入赏口 11 内引导游戏球的接盘发挥作用,使游戏球可以进入大入赏口 11。在大入赏口 11 中,设有大入赏口检测开关 11a,每当该大入赏口检测开关 11a 检测到游戏球的进入时,均会赔付 1 张彩票。

[0158] 在本实施例中,普通入赏口 7、第 1 起动口 9、第 2 起动口 10 以及大入赏口 11 构成规定的入赏口,普通入赏口检测开关 7a、第 1 起动口检测开关 9a、第 2 起动口检测开关 10a 以及大入赏口检测开关 11a 构成入赏口检测装置。此外,大入赏口 11 构成特殊入赏口,大入赏口开关门 11b 构成特殊可変入赏装置。

[0159] 在上述大入赏口 11 的更下方,即在游戏区域 6a 的最下部,设有用于吐出未进入普通入赏口 7、第 1 起动口 9、第 2 起动口 10 以及大入赏口 11 中任意一个的游戏球的出局口 12。

[0160] 另外,游戏机单元 100 设有将进入出局口 12 的游戏球引导至接盘 40 的出局口导向槽 44。根据该出局口导向槽 44,通过接盘 40 发射的游戏球一旦进入出局口 12,则会再次返回到接盘 40 中。

[0161] 此外,虽然省略图示,但在游戏盘 2 的背面侧还设有将进入到入赏口的游戏球引导至出局口导向槽 44 的入赏口导向槽,其结果通过接盘 40 发射的游戏球构成为全部返回到接盘 40 中,还构成为游戏球在 1 个游戏机单元 100 中循环。

[0162] 并且,在接盘 40 的上方,设有盖住接盘 40,而使无法取出接盘 40 中游戏球的盖部 45。特别是在本实施例中,即使所发射的游戏球返回到接盘 40 中,也无法取出游戏球。

[0163] 另外,在上述游戏盘 2 的中央位置,设有影响游戏球下落的装饰部件 14。在该装饰部件 14 的大体中央部分,设有由液晶显示器 (LCD) 等构成的游戏显示显示装置 13,在该游戏显示显示装置 13 的右侧面,设有由剑状图形构成的游戏显示装饰物装置 15。另外,在本实施例中,虽然将游戏显示显示装置 13 作为液晶显示器使用,但是也可以使用由圆环状的结构物构成的卷盘、所谓的 7 段 LED、点矩阵等显示装置。

[0164] 该游戏显示显示装置 13,或者在未进行游戏的待机中显示图像,或者显示根据游戏的进行而产生的图像。其中,尤其是用于报知下述的中头彩抽选结果的游戏显示图案 30,其显示纵 3 个、横 3 个合计 9 个游戏显示图案 30,并通过在纵、横、斜合计 8 条线中的任意一条线上停止显示特定的游戏显示图案 30 的组合 (例如 777 等),作为中头彩的抽选结果报知中头彩。更具体地说,当游戏球进入到第 1 起动口 9 或者第 2 起动口 10 时,在分别滚动显示 9 个游戏显示图案 30 的同时,在经过规定时间后停止该滚动,从而停止显示游戏显示图案 30。另外,在该游戏显示图案 30 的变化显示中,通过显示各种各样的图像或角色,也可以带给游戏者或许会中头彩的很高期待感。

[0165] 上述游戏显示装饰物装置 15 是一种通过其动作方式带给游戏者期待感的装置。游戏显示装饰物装置 15,例如进行剑从鞘中拔出的动作。通过这些游戏显示装饰物装置 15

的动作方式,可以带给游戏者各种各样的期待感。

[0166] 此外,在游戏盘 2 的上部位置以及下部位置,均设有游戏显示用照明装置 16,游戏显示用照明装置 16 分别具备多个灯 16a,且一边更改各个灯 16a 的光照方向及发光颜色,一边进行各种各样的游戏显示。

[0167] 此外,在上述操作手柄 3 的左侧,设有游戏者可以进行按压操作的游戏显示按钮 17。该游戏显示按钮 17,例如仅在上述游戏显示显示装置 13 中显示诸如操作该游戏显示按钮 17 的提示时才有效。在游戏显示按钮 17 中,设有游戏显示按钮检测开关 17a,一旦该游戏显示按钮检测开关 17a 检测到游戏者的操作,则根据该操作执行进一步的游戏显示。

[0168] 此外,虽然未在图 2 中显示,但是在游戏机单元 100 中设有由扬声器构成的音频输出装置 18(参照图 5),除了上述各个游戏显示显示装置之外,还可以根据音频进行游戏显示。

[0169] 并且,在游戏区域 6a 的右下方,设有第 1 特殊图案显示装置 19、第 2 特殊图案显示装置 20、普通图案显示装置 21、第 1 特殊图案保留显示器 22、第 2 特殊图案保留显示器 23、普通图案保留显示器 24。

[0170] 上述第 1 特殊图案显示装置 19 是一种报知以游戏球进入第 1 起动口 9 为契机而实施的中头彩抽选结果的装置,其由 7 段 LED 构成。即,设置有多个与中头彩的抽选结果相对应的特殊图案,通过在该第 1 特殊图案显示装置 19 中显示与中头彩的抽选结果相对应的特殊图案,向游戏者报知抽选结果。例如,在中头彩时,显示“7”;而在未中时,显示“-”。如此显示的“7”和“-”将成为特殊图案,但是该特殊图案并非立即显示,而是经过规定时间的变化显示后,才停止显示。

[0171] 在这里,所谓“中头彩的抽选”是指在游戏球进入第 1 起动口 9 时,获取特殊图案判定用随机值,并判定所获取的特殊图案判定用随机值是否为中头彩的处理。该中头彩的抽选结果并非立即报知给游戏者,而是在第 1 特殊图案显示装置 19 中进行特殊图案闪烁等变化显示,并在经过规定的变化时间后,停止显示与中头彩的抽选结果相对应的特殊图案,然后向游戏者报知抽选结果。另外,第 2 特殊图案显示装置 20 是一种用于报知以游戏球进入第 2 起动口 10 为契机而实施的中头彩抽选结果的装置,其显示方式与上述第 1 特殊图案显示装置 19 中的特殊图案的显示方式相同。

[0172] 此外,普通图案显示装置 21 是一种用于报知以游戏球通过普通图案入口 8 为契机而进行的普通图案抽选结果的装置。详细内容将在后文中叙述,但是一旦通过该普通图案的抽选中彩,则普通图案显示装置 21 将被点亮,然后,上述第 2 起动口 10 在规定时间内被控制成第 2 方式。

[0173] 在这里,所谓“普通图案的抽选”是指在游戏球通过了普通图案入口 8 时,获取普通图案判定用随机值,并判定所获取的普通图案判定用随机值是否为“中彩”的处理。关于该普通图案的抽选结果,同样不是游戏球通过普通图案入口 8 后立即报知抽选结果,而是在普通图案显示装置 21 中进行普通图案闪烁等变化显示,并在经过规定的变化时间后,通过停止显示与普通图案的抽选结果相对应的普通图案,向游戏者报知抽选结果。

[0174] 此外,在特殊图案的变化显示中及下述的特殊游戏中,当游戏球进入第 1 起动口 9 或者第 2 起动口 10 之后不能立即进行中头彩的抽选时,在一定条件下,保留中头彩的抽选权利。更具体地说,将在游戏球进入第 1 起动口 9 时所获取的特殊图案判定用随机值作为

第 1 保留而存储,将在游戏球进入第 2 起动口 10 时所获取的特殊图案判定用随机值作为第 2 保留而存储。

[0175] 上述两个保留分别将上限保留个数设定为 4 个,其保留个数分别显示在第 1 特殊图案保留显示器 22 和第 2 特殊图案保留显示器 23 中。另外,当第 1 保留为 1 个时,第 1 特殊图案保留显示器 22 左侧的 LED 点亮;当第 1 保留为 2 个时,第 1 特殊图案保留显示器 22 的 2 个 LED 点亮。并且,当第 1 保留为 3 个时,在第 1 特殊图案保留显示器 22 左侧的 LED 闪烁的同时右侧的 LED 点亮;当第 1 保留为 4 个时,第 1 特殊图案保留显示器 22 的 2 个 LED 闪烁。此外,在第 2 特殊图案保留显示器 23 中,也与上述相同地显示第 2 保留的保留个数。

[0176] 此外,普通图案的上限保留个数也被设定为 4 个,其保留个数通过与上述第 1 特殊图案保留显示器 22 及第 2 特殊图案保留显示器 23 相同的方式,显示在普通图案保留显示器 24 中。

[0177] 玻璃框 110,在游戏盘 2 的前方(游戏者一侧)支撑着可视地覆盖游戏区域 6a 的玻璃板 112。另外,玻璃板 112 对于玻璃框 110 可装卸地被固定。

[0178] 此外,玻璃框 110 在左右方向的一端侧(例如正对游戏机单元的左侧)通过合叶机构部 111 与外框 120 相连接,并以合叶机构部 111 为支点将左右方向的另一端侧(例如正对游戏机单元的右侧)设置成可向从外框 120 开启的方向旋转。玻璃框 110 与玻璃板 112 一同覆盖游戏盘 2,并以合叶机构部 111 为支像门一样旋转,从而可以将包括游戏盘 2 在内的外框 120 的内侧部分开放。在玻璃框 110 的另一端侧,设有将玻璃框 110 的另一端侧固定在外框 120 的锁定机构。根据锁定机构所实施的固定,可利用专用钥匙解除。此外,在玻璃框 110 中,还设有检测玻璃框 110 是否从外框 120 开启的开门开关 30。

[0179] 在游戏机单元 100 的背面,设有主控制基板 101、游戏显示控制基板 102、框控制基板 103、电源基板 107、游戏信息输出端子板 108 等。此外,在电源基板 107 中,设有用于向游戏机单元 100 供电的电源插头 50 及未图示的电源开关。

[0180] (控制装置的内部结构)

[0181] 接着,使用图 5 中游戏机单元整体的方块图,说明控制游戏进行的控制装置。

[0182] 主控制基板 101 是一种控制游戏基本动作的主控制装置,其输入来自彩票控制基板 200 的游戏许可信号及第 1 起动口检测开关 9a 等各种检测信号,并在通过驱动第 1 特殊图案显示装置 19 及大入赏口开关螺线管 11c 等控制游戏的同时,作为游戏的结果判定是否赔付彩票,当赔付彩票时,对于彩票控制基板 200,输出指示赔付彩票的彩票赔付信号。

[0183] 在本实施例中,主控制基板 101 构成游戏控制部。

[0184] 该主控制基板 101 具备主 CPU101a、主 ROM101b、主 RAM101c、主控制用输入端口和输出端口(未图示)。

[0185] 在该主控制用输入端口上连接有彩票控制基板 200、框控制基板 103、检测游戏球已进入普通入赏口 7 的普通入赏口检测开关 7a、检测游戏球已进入入口 8 的入口检测开关 8a、检测游戏球已进入第 1 起动口 9 的第 1 起动口检测开关 9a、检测游戏球已进入第 2 起动口 10 的第 2 起动口检测开关 10a、检测游戏球已进入大入赏口 11 的大入赏口检测开关 11a。通过该主控制用输入端口,向主控制基板 101 输入各种信号。

[0186] 此外,在主控制用输出端口上连接有使第 2 起动口 10 的一对可动片 10b 做开关动作的起动口开关螺线管 10c、使大入赏口开关门 11b 做开关动作的大入赏口开关螺线管

11c、显示特殊图案的第 1 特殊图案显示装置 19 和第 2 特殊图案显示装置 20、显示普通图案的普通图案显示装置 21、显示特殊图案的保留球数的第 1 特殊图案保留显示器 22 和第 2 特殊图案保留显示器 23、显示特殊图案的保留球数的普通图案保留显示器 24、输出外部信息信号的游戏信息输出端子板 108。通过该主控制用输出端口，输出各种信号。

[0187] 主 CPU101a 基于来自各检测开关及定时器的输入信号，读取存储在主 ROM101b 中的程序并进行运算处理，同时直接控制各装置及显示器，或者根据运算处理的结果向其他基板发送命令。另外，一旦向投币口 201 投入规定金额的硬币（例如 100 日元），则主 CPU101a 至少在规定的游戏时间内通过框控制基板 103，向发射控制基板 106 输出允许发射游戏球的发射许可信号。

[0188] 在主 ROM101b 中，存储有游戏控制用程序及各种决定游戏所需的数据、表。

[0189] 例如，在中头彩的抽选时判定是否为中头彩时参照的中头彩判定表（参照图 8(a)、图 8(b)）、在普通图案的抽选时判定是否为中彩时参照的中彩判定表（参照图 8(c)）、决定特殊图案的停止图案的图案决定表（参照图 9）、用来基于特殊图案的停止图案数据决定概率游戏状态的中头彩结束时设定数据表（参照图 10）等均被存储在主 ROM101b 中。这些各种表的具体例将在图 8～图 9 中叙述。

[0190] 另外，上述表在本实施例的表中，只不过是典型的表作为一例进行了列举，在游戏的进行中，其他还设有未图示的表及程序。

[0191] 主 RAM101c 作为主 CPU101a 进行运算处理时的数据工作区域发挥作用，具有多个存储区域。

[0192] 例如，在主 RAM101c 中，设有单局定时计数器、彩票计数器、单局进球计数器、单局存储区域、发射许可数据存储区域、游戏开始标志存储区域、普通图案保留数 (G) 存储区域、普通图案保留存储区域、第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域、第 2 特殊图案保留数 (U2) 存储区域、判定存储区域、第 1 特殊图案存储区域、第 2 特殊图案存储区域、一局游戏次数 (R) 存储区域、大入赏口进球计数器 (C) 存储区域、游戏状态存储区域、停止图案数据存储区域、普通图案数据存储区域、游戏显示用传输数据存储区域、特殊图案时间计数器、普通图案时间计数器、特殊游戏定时计数器等。此外，游戏状态存储区域具备高概率游戏标志存储区域、特图特电处理数据存储区域，普图普电处理数据存储区域。另外，上述存储区域也只不过是一例，除此之外还设有存储区域。

[0193] 在本实施例中，存储第 1 特殊图案存储区域及第 2 特殊图案存储区域的主 RAM101c 构成保留存储装置。

[0194] 游戏信息输出端子板 108 是用于向游戏店的专用计算机等输出在主控制基板 101 中生成的外部信息信号的基板。游戏信息输出端子板 108 与主控制基板 101 接线连接，设有用于将外部信息与游戏店的专用计算机等连接连接器。

[0195] 电源基板 107 具备由电容构成的备用电源，并向游戏机单元供给电源电压的同时，监控向游戏机单元供给的电源电压，在电源电压下降到规定值以下时，向主控制基板 101 输出断电检测信号。更具体地说，如果断电检测信号为高水平，则主 CPU101a 进入可动作状态；如果断电检测信号为低水平，则主 CPU101a 进入动作停止状态。备用电源不仅限于电容，例如也可以是电池，也可以将电容和电池并用。

[0196] 游戏显示控制基板 102 主要控制游戏中及待机中的各个游戏显示。该游戏显示控

制基板 102 具备副 CPU102a、副 ROM102b、副 RAM102c, 并且相对于主控制基板 101, 从该主控制基板 101 到游戏显示控制基板 102 的单一方向可通信地连接。副 CPU102a 基于由主控制基板 101 发送的命令, 或者上述游戏显示按钮检测开关 17a、来自定时器的输入信号, 读取存储在副 ROM102b 中的程序并进行运算处理的同时, 基于该处理, 将对应的数据发送至灯控制基板 104 或者图像控制基板 105。副 RAM102c 将作为副 CPU102a 在运算处理时的数据工作区域发挥作用。

[0197] 在游戏显示控制基板 102 的副 ROM102b 中, 存储有游戏显示控制用程序和各种决定游戏所需的数据、表。

[0198] 具体地说, 副 ROM102b 中存储有用来基于从主控制基板接收的变化模式指定命令决定游戏显示模式的游戏显示模式决定表、用来决定停止显示的游戏显示图案 30 的组合的游戏显示图案决定表 (参照图 11) 等。另外, 上述表在本实施例的表中, 只不过是典型的表作为一例进行了列举, 在进行游戏时, 除此之外还设有很多未图示的表及程序。

[0199] 游戏显示控制基板 102 的副 RAM102c 作为副 CPU102a 在运算处理时的数据工作区域发挥作用, 具有多个存储区域。

[0200] 具体地说, 设有命令接收缓冲器、游戏状态存储区域、游戏显示模式存储区域、游戏显示图案存储区域等。另外, 上述存储区域也只不过是一例, 除此之外还设有很多存储区域。

[0201] 框控制基板 103 控制错误检测及主控制基板 101 与发射控制基板之间的通信。

[0202] 该框控制基板 103 具备省略图示的赔付 CPU、赔付 ROM、赔付 RAM, 并且相对于主控制基板 101, 双向可通信地连接着。赔付 CPU, 基于来自开门开关 30 及定时器的输入信号, 读取存储在赔付 ROM 中的程序并进行运算处理的同时, 基于该处理, 将对应的数据发送至主控制基板 101。此时, 赔付 RAM 作为赔付 CPU 在运算处理时的数据工作区域发挥作用。

[0203] 此外, 如果从主控制基板 101 输入发射许可信号, 则将所输入的发射许可信号输出至发射控制基板 106。

[0204] 灯控制基板 104, 点亮控制设置在游戏盘 2 中的游戏显示用照明装置 16, 或者对用于更改光照方向的电机实施驱动控制。另外, 通电控制使游戏显示装饰物装置 15 动作的螺线管及电机等驱动源。该灯控制基板 104, 与游戏显示控制基板 102 相连接, 并基于由游戏显示控制基板 102 发送的数据, 进行上述各种控制。

[0205] 图像控制基板 105, 具备用于实施上述游戏显示显示装置 13 的图像显示控制的未图示的图像 CPU、图像 ROM、图像 RAM、VRAM 和音频 CPU、音频 ROM、音频 RAM。该图像控制基板 105, 双向可通信地与上述游戏显示控制基板 102 相连接, 并在其输出侧连接有上述游戏显示显示装置 13 及音频输出装置 18。

[0206] 在上述图像 ROM 中, 存储有很多在游戏显示显示装置 13 上显示的游戏显示图案 30 及背景等图像数据, 图像 CPU 在基于由游戏显示控制基板 102 发送的命令读取规定程序的同时, 从图像 ROM 向 VRAM 读取规定的图像数据, 并实施游戏显示显示装置 13 中的显示控制。另外, 图像 CPU 对于游戏显示显示装置 13 执行背景图像显示处理、游戏显示图案显示处理、角色图像显示处理等各种图像处理, 但背景图像、游戏显示图案图像、角色图像在游戏显示显示装置 13 的显示画面上重叠显示。

[0207] 即, 游戏显示图案图像及角色图像显示为看上去比背景图像更靠前。此时, 如果背

景图像与图案图像在同一位置重叠,则通过参照根据 Z 缓冲器算法等众所周知的消隐算法算出的各个图像数据的 Z 缓冲器的 Z 值,优先将图案图像存储到 VRAM。

[0208] 另外,在上述音频 ROM 中,存储有很多从音频输出装置 18 输出的音频数据,音频 CPU 在基于由游戏显示控制基板 102 发送的命令读取规定程序的同时,控制音频输出装置 18 的音频输出。

[0209] 彩票控制基板 200 接受从投币口 201 投入的作为投入媒体的规定金额的硬币(例如 100 日元),对于主控制基板 101 输出允许单局游戏的游戏许可信号,同时通过驱动彩票赔付电机 202 赔付彩票,并在数据显示器 203 上显示游戏信息。

[0210] 在本实施例中,彩票控制基板 200 构成接受控制部。

[0211] 该彩票控制基板 200 具备彩票 CPU200a、彩票 ROM200b、彩票 RAM200c、以及彩票控制用输入输出端口(未图示)。此外,在彩票控制用输入输出端口上连接有主控制基板 101、游戏信息输出端子板 108、硬币检测开关 201a、彩票赔付电机 202、数据显示器 203。通过该彩票控制用输入输出端口,输入由硬币检测开关 201a 输出的硬币投入信号及由游戏信息输出端子板 108 输出的单局进行中信号、彩票赔付信号、中头彩信号,同时向主控制基板 101 输出游戏许可信号。

[0212] 在本实施例中,输入单局进行中信号的彩票控制用输入输出端口构成单局信号输入装置。

[0213] 硬币检测开关 201a,一旦检测到规定金额的硬币(例如 100 日元)已被投入到投币口 201,则通过彩票控制用输入输出端口将硬币投入信号输出至彩票 CPU200a。

[0214] 在本实施例中,硬币检测开关 201a 构成投入媒体检测装置。

[0215] 彩票赔付电机 202,一旦通过彩票控制用输入输出端口,输入从彩票 CPU200a 输出的驱动数据,则驱动电机。

[0216] 彩票 CPU200a,基于所输入的各种信号,读取存储在彩票 ROM200b 中的程序并实施运算处理,同时实施输出各种信号等控制。

[0217] 在彩票 ROM200b 中,存储有游戏币投入控制用的程序及各种运算所需的数据、表。

[0218] 彩票 RAM200c,作为彩票 CPU200a 在运算处理时的数据工作区域发挥作用,具有多个存储区域。

[0219] 具体地说,设有游戏执行中标志存储区域、余额计数器、PAYOUT 计数器、MAXPAYOUT 计数器、BONUS 计数器、MAXBONUS 计数器、赔付定时器等。另外,上述存储区域也只不过是一例,除此之外还设有很多存储区域。

[0220] 在本实施例中,余额计数器构成接受信息存储部,在余额计数器中存储数据的彩票 CPU200a 构成存储指示装置。此外,彩票 RAM200c 中的 PAYOUT 计数器、BONUS 计数器构成单局优惠次数存储装置,并且,彩票 RAM200c 中的 MAXPAYOUT 计数器、MAXBONUS 计数器构成最大优惠次数存储装置。

[0221] 此外,彩票 CPU200a 将存储于彩票 RAM200c 中的基于 MAXPAYOUT 计数器及 MAXBONUS 计数器的信息显示在数据显示器 203 上。据此,在数据显示部 203a 中可显示当日每一局中的最大彩票赔付张数和当日每一局中的最大中头彩次数。

[0222] 发射控制基板 106,一旦从框控制基板 103 输入发射许可信号,则允许发射。并且,读取来自触摸传感器 3b 的触摸信号及来自发射容积 3a 的电压值,通电控制发射用螺线管

4a, 发射游戏球。

[0223] 在这里, 发射用螺线管 4a 的旋转速度, 根据设置在发射控制基板 106 中的水晶振荡器的输出周期而设定的频率, 设定为 99(次/分)。据此, 由于发射用螺线管 4a 每旋转 1 次发射 1 个游戏球, 所以 1 分钟内的发射游戏数为 99(个/分)。即, 大约每 606ms 发射 1 个游戏球。

[0224] (发射控制基板的方块图)

[0225] 使用图 6 说明发射控制基板 106 的电路结构。如图 6 所示, 发射控制基板 106 至少具备发射强度生成电路 106a 和发射驱动电路 106b 以及定时电路 106c。

[0226] 在这里, 在由可变电阻器构成的发射容积 3a 中外加有恒定电压(例如 5V), 基于因操作手柄 3 的旋转角度而变化的电阻值, 根据可变电阻器分压的电压, 将被输入到发射强度生成电路 106a 中。

[0227] 发射强度生成电路 106a, 输入来自发射容积 3a 的电压, 并基于所输入的电压, 生成与所输入的电压成正比的发射用电压。此外, 将所生成的发射用电压输出到发射驱动电路 106b 中。

[0228] 定时电路 106c, 具备水晶振荡器, 并且在 1 分钟之内将 99 次的脉冲信号输出到发射驱动电路 106b。

[0229] 发射驱动电路 106b 输入由发射强度生成电路 106a 输出的发射用电压、由定时电路 106c 输出的脉冲信号、来自触摸传感器 3b 的触摸信号、从主控制基板 101 通过框控制基板 103 发出的发射许可信号。并且, 发射驱动电路 106b 构成为, 如果至少不输入触摸信号和发射许可信号, 则均不激发发射用螺线管 4a。

[0230] 发射驱动电路 106b, 如果至少输入了触摸信号和发射许可信号这两个信号, 则每输入一次由定时电路 106c 输出的脉冲信号, 均会使由发射强度生成电路 106a 输出的发射用电压瞬间流动, 从而激发发射用螺线管 4a。据此, 在 1 分钟内只发射 99 个游戏球。

[0231] (游戏球的发射强度)

[0232] 接着, 说明所发射游戏球的射程。图 7 是用于说明显示所发射游戏球射程的发射强度和操作手柄 3 的旋转角度之间关系的说明图。

[0233] 如上所述, 通过旋转操作手柄 3, 电阻值根据由可变电阻器构成的发射容积 3a 而变化, 分压后的电压被输入到发射强度生成电路 106a。

[0234] 在这里, 正确地根据基于电压值的电流值决定游戏球的发射强度, 但是通过发射强度生成电路 106a 生成与所输入的电压值成正比的发射用电压值, 所以可以说其结果是基于所输入的电压值决定发射强度。

[0235] 另外, 本实施例中的发射容积 3a 的可变电阻器, 如图 7 所示, 设定为随着操作手柄 3 旋转角度的增大, 输入到发射控制基板 106 中的电压值也增大。

[0236] 此外, 图 7 所示的发射强度轴上的发射强度 S0 是与所发射的游戏球到达游戏区域 6a 的终点相对应的发射强度, 发射强度 S1 是与本实施例中发射容积 3a 的可变电阻器中最小电压值相对应的发射强度。

[0237] 在这里, 发射强度 $S0 < S1$, 因此如果旋转操作手柄 3 发射游戏球, 则所发射的游戏球只要不发生一些问题, 一定会到达游戏区域 6a。因此, 由于发射强度的最小值已经在游戏区域的终点以上, 所以再也不会出现在规定的游戏时间内发射的游戏球未到达游

戏区域而返回的现象（消除了所谓无效球的发生），可以消除不必要的发射时间。

[0238] 另外，在本实施例中，为了使发射强度 $S_0 <$ 发射强度 S_1 而设定了发射容积 3a 的可变电阻器，但是也可以设定发射容积 3a 的可变电阻器使发射强度 $S_0 \leq$ 发射强度 S_1 。不过，如果发射强度 $S_0 =$ 发射强度 S_1 ，则由于发射装置的结构劣化等误差，可以考虑到偶尔不到达游戏区域 6a 的罕见情形，所以设置成发射强度 $S_0 <$ 发射强度 S_1 较为理想。

[0239] 另外，在本实施例中，构成为只要将操作手柄 3 从 0 度位置稍稍旋转就可以发射游戏球，但是也可以构成为在操作手柄 3 的旋转中设置些许空隙，一旦使操作手柄 3 从 5 度位置旋转就可以发射游戏球。不论是哪一种情况，只要与发射容积 3a 的可变电阻器中最小电压值相对应的发射强度超过发射强度 S_0 即可。

[0240] 在本实施例中，发射容积 3a 及发射强度生成电路 106a 构成发射强度决定装置。

[0241] （各种表）

[0242] 接着，参照图 8～图 10，说明存储在主 ROM101b 中的各种表的详细内容，然后，参照图 11，说明存储在副 ROM102b 中的各种表的详细内容。

[0243] （中头彩判定表）

[0244] 图 8(a)、图 8(b) 是显示在“中头彩的抽选”时判定是否为中头彩时参照的中头彩判定表的说明图。此外，图 8(a) 是在第 1 特殊图案显示装置 19 中所参照的中头彩判定表，图 8(b) 是在第 2 特殊图案显示装置 20 中所参照的中头彩判定表。

[0245] 主 CPU101a，参照该中头彩判定表，并基于概率游戏状态、所获取的特殊图案判定用随机值，判定是“中头彩”还是“未中彩”。例如，根据图 8(a) 所示的第 1 特殊图案显示装置用的中头彩判定表，在低概率游戏状态下，“0”、“1”这 2 个特殊图案判定用随机值被判定为中头彩，“2”～“127”的 126 个特殊图案判定用随机值被判定为未中彩。另一方面，在高概率游戏状态下，所有特殊图案判定用随机值均被判定为中头彩。

[0246] 因此，由于特殊图案判定用随机值的随机值范围为 0～127，所以在低概率游戏状态下，被判定为中头彩的概率为 $1/64$ ，在高概率游戏状态下，被判定为中头彩的概率为 $1/1$ ，即以 100% 的概率被判定为中头彩。

[0247] （中彩判定表）

[0248] 图 8(c) 是显示在“普通图案的抽选”时判定是否为中彩时参照的中彩判定表的说明图，并且在上述“普通图案的抽选”中使用。

[0249] 主 CPU101a，参照该中彩判定表，并基于所获取的普通图案判定用随机值，判定是“中彩”还是“未中彩”。例如，根据图 8(c) 所示的普通图案显示装置用的中彩判定表，叫作“0”的一个普通图案判定用随机值被判定为中彩，“1”～“7”的 7 个普通图案判定用随机值将被判定为未中彩。

[0250] 因此，由于普通图案判定用随机值的随机值范围为 0～7，所以判定为中彩的概率为 $1/8$ ，判定为未中彩的概率为 $7/8$ 。

[0251] （图案决定表）

[0252] 图 9 是显示决定特殊图案的停止图案的图案决定表的说明图。

[0253] 图 9(a) 是在中头彩时用于决定停止图案的图案决定表，图 9(b) 是在未中彩时用于决定停止图案的图案决定表。

[0254] 主 CPU101a，在被判定为中头彩时，参照图 9(a) 所示的图案决定表，基于所获取的

中头彩图案用随机值,决定特殊图案的种类(停止图案数据)。例如,根据图 9(a)所示的图案决定表,在特殊图案显示装置为第 1 特殊图案显示装置时,中头彩图案用随机值若为“0”~“59”则将作为停止图案数据决定“01”(第 1 特定用特殊图案 1),中头彩图案用随机值若为“60”~“99”则将作为停止图案数据决定“02”(第 1 通常用特殊图案 1)。另外,在特殊图案显示装置为第 2 特殊图案显示装置时,中头彩图案用随机值若为“0”~“59”则将作为停止图案数据决定“03”(第 2 特定用特殊图案 1),中头彩图案用随机值若为“60”~“99”则将作为停止图案数据决定“04”(第 2 通常用特殊图案 1)。

[0255] 另外,主 CPU101a,在被判定为未中彩时,参照图 9(b)所示的图案决定表,作为停止图案数据决定“00”(特殊图案 0)。

[0256] 此外,在特殊图案开始变化时,基于所决定的特殊图案的种类(停止图案数据),生成作为特殊图案信息的游戏显示图案指定命令。在这里,游戏显示图案指定命令,其 1 个命令由 2 字节的数据构成,为了识别控制命令的分类,由 1 字节的 MODE 数据和显示所执行的控制命令内容(功能)的 1 字节 DATA 数据所构成。这种情况也与即将后述的变化模式指定命令等相同。

[0257] 另外,如下所述,由于根据特殊图案的种类(停止图案数据)决定中头彩结束后的游戏状态(参照图 10),所以可以说是特殊图案的种类决定中头彩结束后的游戏状态。

[0258] (中头彩结束时设定数据表)

[0259] 图 10 是用于决定中头彩结束后的游戏状态的中头彩结束时设定数据表。

[0260] 主 CPU101a,参照该中头彩结束时设定数据表,并基于特殊图案的停止图案数据,决定高概率游戏状态和低概率游戏状态中的任一概率游戏状态。例如,根据图 10 所示的中头彩结束时设定数据表,在决定为第 1 特定用特殊图案 1、第 2 特定用特殊图案 1(停止图案数据 01、03)时,决定为高概率游戏状态;在决定为第 1 通常用特殊图案 1、第 2 通常用特殊图案 1(停止图案数据 02、04)时,决定为低概率游戏状态。

[0261] (游戏显示图案决定表)

[0262] 图 11 是用于决定被判定为中头彩时停止显示的游戏显示图案 30 的组合的中头彩时的游戏显示图案决定表。

[0263] 副 CPU102a 参照图 11 所示的中头彩时的游戏显示图案决定表,并基于所接收的游戏显示图案指定命令,决定游戏显示图案数据。

[0264] 例如,根据图 11 所示的中头彩时的游戏显示图案决定表,在接收了显示被确定为高概率游戏状态的第 1 特定用特殊图案 1、第 2 特定用特殊图案 1 的游戏显示图案指定命令(“E0H01H”“E1H01H”)时,决定在任意一条线上排列有 3 个红 7 的游戏显示图案的组合;在接收了显示被确定为低概率游戏状态的第 1 通常用特殊图案 1、第 2 通常用特殊图案 1 的游戏显示图案指定命令(“E0H02H”“E1H02H”)时,决定在任意一条线上排列有 3 个蓝 7 的游戏显示图案的组合。

[0265] 因此,游戏者可以根据游戏显示图案的组合,在中头彩结束后判别是转移至高概率游戏状态还是低概率游戏状态。

[0266] (概率游戏状态的说明)

[0267] 接着,说明进行游戏时的概率游戏状态。在本实施例中,具备“低概率游戏状态”、“高概率游戏状态”两个概率游戏状态。另外,游戏机单元 100 的初始概率游戏状态被设定

为“低概率游戏状态”。

[0268] 在本实施例中所谓的“低概率游戏状态”是指，在以游戏球已进入第 1 起动口 9 或第 2 起动口 10 为条件进行的中头彩抽选中，中头彩的概率例如被设定为 1/64 的游戏状态。与此相反，所谓的“高概率游戏状态”是指，上述中头彩的概率例如被设定为 1/1(100%) 的游戏状态。因此，在“高概率游戏状态”中，比“低概率游戏状态”更容易中头彩。另外，从低概率游戏状态向高概率游戏状态的变更是在后述的中头彩游戏结束以后。

[0269] 此外，在本实施例中，将高概率游戏状态下的中头彩概率设定为 1/1(100%)，但是只要比低概率游戏状态下的中头彩概率高，就不限定于设定为 1/1(100%)。

[0270] (中头彩种类的说明)

[0271] 在本实施例中，所谓的“中头彩”是指在以游戏球进入第 1 起动口 9 或第 2 起动口 10 为条件进行的中头彩抽选中，获得了执行中头彩游戏的权利。

[0272] 在“中头彩游戏”中，共进行 8 次大入赏口 11 开放的一局游戏。各局游戏中大入赏口 11 的总开放时间设定为最大 29.5 秒，在此期间，如果有规定个数的游戏球（例如 5 个）进入大入赏口 11，则 1 次一局游戏结束。即，“中头彩游戏”在游戏球进入大入赏口 11 的同时，每当一个游戏球进入大入赏口 11 时，游戏者都可以获得一张彩票，所以是一种可以获得大量彩票的游戏。

[0273] 接着，使用流程图说明游戏机单元 100 中游戏的进行。

[0274] (主控制基板的主处理)

[0275] 使用图 12 说明主控制基板 101 的主处理。

[0276] 一旦通过电源基板 107 供给电源，则在主 CPU101a 中发生系统重置，主 CPU101a 进行以下主处理。

[0277] 首先，在步骤 S10 中，主 CPU101a 进行初始化处理。在该处理中，主 CPU101a 根据电源的投入，从主 ROM 中读入启动程序，同时对存储在主 RAM 中的标志等进行初始化处理。

[0278] 在步骤 S20 中，主 CPU101a 实施游戏显示随机值更新处理，以更新用于决定特殊图案变化方式（变化时间）的游戏显示用随机值。

[0279] 在步骤 S30 中，主 CPU101a 更新特殊图案判定用初始随机值、中头彩图案用初始随机值、普通图案判定用初始随机值。然后，直至进行规定的插入处理，反复进行步骤 S20 和步骤 S30 的处理。

[0280] (主控制基板的定时器插入处理)

[0281] 使用图 13 说明主控制基板 101 的定时器插入处理。

[0282] 通过设置在主控制基板 101 中的重置用定时脉冲发生电路，在每一个规定周期（4 毫秒）内发生一次定时脉冲，从而执行以下所述的定时器插入处理。

[0283] 首先，在步骤 S50 中，主 CPU101a 使存储在主 CPU101a 的寄存器中的信息退出到堆栈区。

[0284] 在步骤 S60 中，主 CPU101a 进行单局定时计数器的更新处理、特殊图案时间计数器的更新处理、特殊电动装饰物的开放时间等特殊游戏定时计数器的更新处理、普通图案时间计数器的更新处理、普电开放时间计数器的更新处理等更新各种定时计数器的时间控制处理。具体地说，进行从单局定时计数器、特殊图案时间计数器、特殊游戏定时计数器、普通图案时间计数器、普电开放时间计数器中减去 1 而更新的处理。

[0285] 在步骤 S70 中,主 CPU101a 进行特殊图案判定用随机值、中头彩图案用随机值、普通图案判定用随机值的随机值更新处理。

[0286] 具体地说,在各个随机值以及随机值计数器上 +1 进行更新。另外,在相加之后的随机值计数器超过了随机值范围的最大值时(随机值计数器循环了 1 周时),将随机值计数器还原为 0,从此时的初始随机值开始重新更新各个随机值。

[0287] 在步骤 S80 中,主 CPU101a 与步骤 S30 同样,进行初始随机值更新处理,以更新特殊图案判定用初始随机值、中头彩图案用初始随机值、普通图案判定用初始随机值。

[0288] 在步骤 S90 中,主 CPU101a 进行输入控制处理。

[0289] 在该处理中,主 CPU101a 进行判定是否从普通入赏口检测开关 7a、大入赏口检测开关 11a、第 1 起动口检测开关 9a、第 2 起动口检测开关 10a、入口检测开关 8a 等各个开关进行输入的输入处理。

[0290] 具体地说,在输入了来自普通入赏口检测开关 7a、大入赏口检测开关 11a、第 1 起动口检测开关 9a、第 2 起动口检测开关 10a 的各种检测信号时,在用于赔付彩票的彩票计数器上加 1 进行更新的同时,在单局中用于管理游戏球进入入赏口的进球个数的单局进球计数器上加 1 进行更新。此外,在从第 1 起动口检测开关 9a 或者第 2 起动口检测开关 10a 输入了检测信号时,获取特殊图案判定用随机值、中头彩图案用随机值、游戏显示用随机值,并将所获取的随机值存储在第 1 特殊图案存储区域或者第 2 特殊图案存储区域。并且,在从入口检测开关 8a 输入了检测信号时,获取普通图案判定用随机值,并将所获取的普通图案判定用随机值存储在普通图案保留存储区域。具体内容将在后文中使用图 14 进行说明。

[0291] 在步骤 S100 中,主 CPU101a 在从彩票控制基板 200 输入游戏许可信号时,进行设置用来开始单局游戏的规定数据的单局开始控制处理。关于该单局开始控制处理,将在后文中使用图 16 具体说明。

[0292] 在步骤 S200 中,主 CPU101a 进行设置用来结束单局游戏的规定数据的单局结束控制处理。关于该单局结束控制处理,将在后文中使用图 17 具体说明。

[0293] 在步骤 S300 中,主 CPU101a 进行用于控制中头彩的抽选、特殊电动装饰物以及游戏状态的特图特电控制处理。详细内容将在后文中使用图 18 进行说明。

[0294] 在步骤 S400 中,主 CPU101a 进行用于控制普通图案的抽选、普通电动装饰物的普图普电控制处理。详细内容将在后文中使用图 20 进行说明。

[0295] 在步骤 S500 中,主 CPU101a 进行用于使彩票控制基板 200 赔付彩票的彩票赔付信号、显示正在进行单局游戏的单局进行中信号、显示正在控制中头彩游戏的中头彩信号、用于允许使发射控制基板 106 发射游戏球的发射许可信号、用于驱动起动口开关螺线管 10c 的起动口开关螺线管数据、用于驱动大入赏口开关螺线管 11c 的大入赏口开关螺线管数据、用于点亮显示特殊图案显示装置 19、20 的特殊图案显示装置数据、用于点亮显示普通图案显示装置 21 的普通图案显示装置数据、用于点亮显示保留显示器 22 ~ 24 的保留显示器用数据的数据生成处理。详细内容将在后文中使用图 23 进行说明。

[0296] 在步骤 S600 中,主 CPU101a 进行输出控制处理。在该处理中,进行输出在上述步骤 S500 中生成的信号的端口输出处理。并且,还进行输出在上述步骤 S500 中生成的特殊图案显示装置数据、普通图案显示装置数据以及保留显示器用数据的显示装置输出处理。此外,还进行发送设置在主 RAM101c 的游戏显示用传输数据存储区域中的命令的命令发送处

理。

[0297] 在步骤 S700 中,主 CPU101a 将在步骤 S50 中退出的信息恢复到主 CPU101a 的寄存器中。

[0298] (输入控制处理)

[0299] 使用图 14 说明主控制基板 101 的输入控制处理。

[0300] 首先,在步骤 S91 中,主 CPU101a 判定是否从普通入赏口检测开关 7a 输入了检测信号,即,判定游戏球是否进入了普通入赏口 7。主 CPU101a 在从普通入赏口检测开关 7a 输入了检测信号时,在用于赔付彩票的彩票计数器上相加 1 进行更新的同时,在单局游戏中用来管理游戏球进入入赏口的进球个数的单局进球计数器上加 1 进行更新。

[0301] 在步骤 S92 中,主 CPU101a 判定是否从大入赏口检测开关 11a 输入了检测信号,即,判定游戏球是否进入了大入赏口 11。主 CPU101a 在从大入赏口检测开关 11a 输入了检测信号时,在彩票计数器以及单局进球计数器上加 1 进行更新的同时,在用于计数进入大入赏口 11 的游戏球的大入赏口进球计数器 (C) 存储区域的计数器上相加并更新。

[0302] 在步骤 S93 中,主 CPU101a 判定是否从第 1 起动机检测开关 9a 输入了检测信号,即,判定游戏球是否进入了第 1 起动机 9,然后实施设置用来判定中头彩的规定数据的第 1 起动机检测开关输入处理。关于该第 1 起动机检测开关输入处理,将在后文中使用图 15 详细说明。

[0303] 在步骤 S94 中,主 CPU101a 判定是否从第 2 起动机检测开关 10a 输入了检测信号,即,判定游戏球是否进入了第 2 起动机 10,然后实施设置用来判定中头彩的规定数据的第 2 起动机检测开关输入处理。

[0304] 该第 2 起动机检测开关输入处理,若与后述之图 15 的第 1 起动机检测开关输入处理相比较,则存储数据的区域将从第 1 特殊图案存储区域替换为第 2 特殊图案存储区域,并在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域替换为第 2 特殊图案保留数 (U2) 存储区域的这一点上数据的存储区域不同,但是在获取特殊图案判定用随机值、中头彩图案用随机值、游戏显示用随机值,并存储所获得的随机值方面,进行相同的控制处理。

[0305] 在步骤 S95 中,主 CPU101a 判定入口检测开关 8a 是否输入了信号,即,判定游戏球是否通过了普通图案入口 8。此外,主 CPU101a 在入口检测开关 8a 输入了信号时,在普通图案保留数 (G) 存储区域上相加“1”,从预先设定的随机值范围(例如,0~10)中获取 1 个普通图案判定用随机值,并将所获取的随机值存储在普通图案保留存储区域中。不过,在普通图案保留数 (G) 存储区域中存储有“4”时,不进行在普通图案保留数 (G) 存储区域上相加“1”、获取普通图案判定用随机值、或者在普通图案保留存储区域中存储所获取的随机值等。一旦本处理结束,则输入控制处理结束。

[0306] 在本实施例中,特殊图案判定用随机值构成判定信息,进行步骤 S93 的第 1 起动机检测开关输入处理及步骤 S94 的第 2 起动机检测开关输入处理的主 CPU101a 构成判定信息获取装置。

[0307] (第 1 起动机检测开关输入处理)

[0308] 使用图 15 说明主控制基板 101 的第 1 起动机检测开关输入处理。

[0309] 首先,在步骤 S93-1 中,主 CPU101a 判定是否从第 1 起动机检测开关 9a 输入了检测信号。

[0310] 在从第 1 起动口检测开关 9a 输入了检测信号时,将处理转移至步骤 S93-2;在未从第 1 起动口检测开关 9a 输入检测信号时,结束第 1 起动口检测开关输入处理。

[0311] 在步骤 S93-2 中,主 CPU101a 在用于赔付彩票的彩票计数器上相加 1 进行更新。

[0312] 在步骤 S93-3 中,主 CPU101a 在用于管理单局游戏中游戏球进入入赏口的进球个数的单局进球计数器上相加 1 进行更新。

[0313] 在步骤 S93-4 中,主 CPU101a 判定设置在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域中的数据是否小于 4。当设置在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域中的数据小于 4 时,将处理转移至步骤 S93-5;当设置在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域中的数据并非小于 4 时,结束第 1 起动口检测开关输入处理。

[0314] 在步骤 S93-5 中,主 CPU101a 在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域上相加“1”并存储。

[0315] 在步骤 S93-6 中,主 CPU101a 获取特殊图案判定用随机值,然后从位于第 1 特殊图案存储区域的第 1 存储部开始依次搜索空闲存储部,并将所获取的特殊图案判定用随机值存储在空闲存储部中。

[0316] 在步骤 S93-7 中,主 CPU101a 获取中头彩图案用随机值,然后从位于第 1 特殊图案存储区域的第 1 存储部开始依次搜索空闲存储部,并将所获取的中头彩图案用随机值存储在空闲存储部中。

[0317] 在步骤 S93-8 中,主 CPU101a 作为游戏显示用随机值,获取游戏显示用随机值,然后从位于第 1 特殊图案存储区域的第 1 存储部开始依次搜索空闲存储部,并将所获取的游戏显示用随机值存储在空闲存储部中,结束第 1 起动口检测开关输入处理。

[0318] 如上所述,在第 1 特殊图案存储区域的规定存储部中,存储特殊图案判定用随机值、中头彩图案用随机值、游戏显示用随机值。

[0319] (单局开始控制处理)

[0320] 使用图 16 说明主控制基板 101 的单局开始控制处理。

[0321] 在步骤 S101 中,主 CPU101a 判定是否从彩票控制基板 200 输入了用于允许单局游戏的游戏许可信号,在判定为输入了游戏许可信号时,将处理转移至步骤 S102;在未判定为输入了游戏许可信号时,结束单局开始控制处理。

[0322] 在步骤 S102 中,主 CPU101a 在单局定时计数器中设置与 3000ms 相对应的 750。如上所述,在步骤 S60 中,由于单局定时计数器每 4ms 减 1,所以单局定时计数器在 3000ms 以后才变为 0。

[0323] 在本实施例中,由 3000ms 构成游戏期间(游戏时间),由进行在单局定时计数器中设置定时器的步骤 S102 的处理及在单局定时计数器上进行减法运算的步骤 S60 的时间控制处理的主 CPU101a 构成游戏期间测量装置或游戏时间测量装置。

[0324] 在步骤 S103 中,主 CPU101a 将表示单局游戏正在执行的单局进行中数据设置在单局存储区域中。若已经设置有该单局进行中数据,则如后文图 23、图 24 中所述,生成单局进行中信号,并输出所生成的单局进行中信号。

[0325] 在步骤 S104 中,主 CPU101a 为了允许发射控制基板 106 发射游戏球,将发射许可数据设置在发射许可数据存储区域中。若已经设置有该发射许可数据,如后文图 23、图 24 中所述,生成发射许可信号,并输出所生成的发射许可数据。

[0326] 在步骤 S105 中,主 CPU101a 为使位于第 2 起动口 10 中的一对可动片 10b 处于开放状态而在普图普电处理数据存储区域中设置 1。

[0327] 在步骤 S106 中,主 CPU101a 将游戏开始标志设置在游戏开始标志存储区域中,结束单局开始控制处理。详细内容将在后文图 22 中进行叙述,根据该游戏开始标志,直至游戏球进入任一入赏口,位于第 2 起动口 10 中的一对可动片 10b 保持开放状态。

[0328] (单局结束控制处理)

[0329] 使用图 17 说明主控制基板 101 的单局结束控制处理。

[0330] 在步骤 S201 中,主 CPU101a 判定单局定时计数器是否等于 0,即,判定接受规定金额的硬币之后是否经过了 30 秒。主 CPU101a,在判定为单局定时计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S202;在未判定为单局定时计数器 = 0 时,结束单局结束控制处理。

[0331] 在步骤 S202 中,主 CPU101a 清理发射许可数据。即,如果接受规定金额的硬币之后若经过了 30 秒,则原则上停止发射。

[0332] 在步骤 S203 中,主 CPU101a 判定是否中头彩,即,如下所述,判定是否设置了用于进行中头彩游戏处理的特图特电处理数据 = 3。主 CPU101a,在判定为中头彩时,将处理转移至步骤 S204;在未判定为中头彩时,将处理转移至步骤 S206。

[0333] 在步骤 S204 中,主 CPU101a 判定是否在单局存储区域中设置有单局进行中数据。主 CPU101a,在判定为设置有单局进行中数据时,将处理转移至步骤 S205;在未判定为设置有单局进行中数据时,结束单局结束控制处理。

[0334] 在步骤 S205 中,主 CPU101a 再次将发射许可数据设置在发射许可数据存储区域中。据此,只要在单局游戏进行中,即使经过了 30 秒若为中头彩游戏,则可以发射游戏球。

[0335] 在步骤 S206 中,主 CPU101a 判定是否有保留存储,即,判定是否为第 1 特殊图案保留数 (U1) = 0,且第 2 特殊图案保留数 (U2) = 0。主 CPU101a,在未判定为有保留存储时,将处理转移至步骤 S207;在判定为有保留存储时,结束单局结束控制处理。据此,只要有保留存储,在后述的步骤 S208 中,单局进行中数据不被清理,单局游戏将继续进行。

[0336] 在步骤 S207 中,主 CPU101a 判定在停止图案数据存储区域是否设置有未中彩时的停止图案数据(表示特殊图案 0 的停止图案数据“00”)。主 CPU101a,在判定为设置有未中彩时的停止图案数据时,将处理转移至步骤 S208;在未判定为设置有未中彩时的停止图案数据时,结束单局结束控制处理。

[0337] 在步骤 S208 中,主 CPU101a 清理设置在单局存储区域中的单局进行中数据。据此,单局游戏结束。

[0338] 在步骤 S209 中,主 CPU101a 判定单局进球计数器是否等于 0,即,判定在单局中游戏球是否至少有 1 个进入了入赏口。主 CPU101a,在判定为单局进球计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S210;在未判定为单局进球计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S211。

[0339] 在步骤 S210 中,主 CPU101a 在彩票计数器上相加 1 进行更新。据此,在单局游戏中游戏球 1 个都没有进入入赏口时,赔付最少 1 张彩票。

[0340] 在本实施例中,单局游戏结束,单局进球计数器 = 0 时,在彩票计数器上相加 1(步骤 S209、步骤 S210),如后文所述,对于设置在彩票计数器中的 1 个计数器,生成并输出 1 个脉冲的彩票赔付信号(图 23 所示的数据生成处理、图 24 所示的输出控制处理)的主 CPU101a 构成赔付指示装置。

[0341] 在步骤 S211 中,主 CPU101a 清理单局进球计数器,即,设置单局进球计数器=0,结束单局结束控制处理。

[0342] 在本实施例中,进行设置或清理单局进行中数据的单局开始控制处理及单局结束控制处理的主 CPU101a 构成单局游戏执行装置。并且,在本实施例中,进行设置或清理发射许可数据的单局开始控制处理及单局结束控制处理的主 CPU101a 构成发射操作有效决定装置。

[0343] (特图特电控制处理)

[0344] 使用图 18 说明主控制基板 101 的特图特电控制处理。

[0345] 在步骤 S301 中,主 CPU101a 载入特图特电处理数据的值,在步骤 S302 中从所载入的特图特电处理数据参照分支地址,若特图特电处理数据=0,则将处理转移至特殊图案存储判定处理(步骤 S310);若特图特电处理数据=1,则将处理转移至特殊图案变化处理(步骤 S320);若特图特电处理数据=2,则将处理转移至特殊图案停止处理(步骤 S330);若特图特电处理数据=3,则将处理转移至中头彩游戏处理(步骤 S340);若特图特电处理数据=4,则将处理转移至中头彩游戏结束处理(步骤 S350)。

[0346] 该“特图特电处理数据”如下所述,在特图特电控制处理的各个子程序中,根据需要而设置,所以酌情处理该游戏所需的子程序。

[0347] 在步骤 S310 中,主 CPU101a 进行决定中头彩的抽选、停止显示的特殊图案的特殊图案存储判定处理。具体内容将在后文中使用图 19 进行说明。

[0348] 在步骤 S320 的特殊图案变化处理中,主 CPU101a 进行判定是否经过了特殊图案变化时间的处理。

[0349] 具体地说,主 CPU101a 判定是否经过了在步骤 S310 中决定的特殊图案的变化时间(特殊图案时间计数器=0?),在判定为未经过特殊图案的变化时间时,在维持特图特电处理数据=1 的基础上,直接结束此次特殊图案变化处理,并执行下一个子程序。

[0350] 如果判定为经过了特殊图案的变化时间,则清理特殊图案的变化显示数据,然后将上述步骤 S310 中决定的特殊图案停止显示在第 1 特殊图案显示装置 19 或第 2 特殊图案显示装置 20 上。据此,特殊图案停止显示在第 1 特殊图案显示装置 19 或第 2 特殊图案显示装置 20 上,向游戏者报知中头彩的判定结果。

[0351] 最后,从特图特电处理数据=1 设置成特图特电处理数据=2,然后进行转移至特殊图案停止处理的准备,结束特殊图案变化处理。

[0352] 在步骤 S330 的特殊图案停止处理中,主 CPU101a 进行判定所停止显示的特殊图案的处理。

[0353] 具体地说,主 CPU101a 首先判定停止显示的特殊图案是否为中头彩图案。在判定为中头彩图案时,重置概率游戏状态,并从特图特电处理数据=2 设置成特图特电处理数据=3,然后进行转移至中头彩游戏处理的准备,结束特殊图案停止处理。

[0354] 此外,在未判定为中头彩图案时,从特图特电处理数据=2 设置成特图特电处理数据=0,然后进行转移至特殊图案存储判定处理的准备,结束特殊图案停止处理。

[0355] 在步骤 S340 的中头彩游戏处理中,主 CPU101a 通过驱动大入赏口开关螺线管 11c,进行开放大入赏口 11 的处理。

[0356] 具体地说,主 CPU101a 为开放大入赏口开关门 11b 而输入大入赏口开关螺线管 11c

的驱动数据,同时将 29.5 秒的开放时间设置到特殊游戏定时计数器中,然后开放大入赏口开关门 11b 最长至 29.5 秒。在该开放期间规定个数的游戏球进入大入赏口 11(例如大入赏口进球计数器=5?),或者经过最长开放时间(特殊游戏定时计数器=0),则停止输出大入赏口开关螺线管 11c 的驱动数据,然后关闭大入赏口开关门 11b。据此,结束 1 次一局游戏。将该一局游戏的控制反复进行 15 次。

[0357] 一旦该一局游戏总计进行 15 次,则从特图特电处理数据=3 设置成特图特电处理数据=4,然后进行转移至中头彩游戏结束处理的准备,结束中头彩游戏处理。

[0358] 在本实施例中,执行中头彩游戏处理的主 CPU101a 构成特殊游戏控制装置。并且,在本实施例中,在将执行判定中头彩的中头彩抽选处理的主 CPU101a 作为优惠判定装置时,执行中头彩游戏处理的主 CPU101a 构成优惠赠送装置,在将执行判定规定的入赏口中是否有进球的输入控制处理的主 CPU101a 作为优惠判定装置时,赔付彩票的彩票 CPU200a 构成优惠赠送装置。

[0359] 在步骤 S350 的中头彩游戏结束处理中,主 CPU101a 进行决定概率游戏状态的处理。

[0360] 具体地说,主 CPU101a 参照图 10 所示的中头彩结束时设定数据表,基于中头彩图案的类别,决定高概率游戏状态或低概率游戏状态中的任一概率游戏状态,并将表示所决定概率游戏状态的数据设置在高概率游戏标志存储区域。然后,从特图特电处理数据=4 设置成特图特电处理数据=0,并进行转移至特殊图案存储判定处理的准备,结束中头彩游戏结束处理。

[0361] 在本实施例中,执行决定高概率游戏状态的中头彩游戏结束处理的主 CPU101a 构成概率提高决定装置。

[0362] (特殊图案存储判定处理)

[0363] 使用图 19 说明主控制基板 101 的特殊图案存储判定处理。

[0364] 在步骤 S310-1 中,主 CPU101a 判定是否正在特殊图案的变化显示中。在这里,如果是正在特殊图案的变化显示中(特殊图案时间计数器 \neq 0),则结束特殊图案存储判定处理,如果不是正在特殊图案的变化显示中(特殊图案时间计数器=0),则将处理转移至步骤 S310-2。

[0365] 在步骤 S310-2 中,主 CPU101a,在特殊图案并非变化中时,判定第 2 特殊图案保留数(U2)存储区域是否为 1 以上。

[0366] 主 CPU101a,在判定第 2 特殊图案保留数(U2)存储区域为“1”以上时,将处理转移至步骤 S310-3;在第 2 特殊图案保留数(U2)存储区域并非 1 以上时,将处理转移至步骤 S310-4。

[0367] 在步骤 S310-3 中,主 CPU101a 从存储在第 2 特殊图案保留数(U2)存储区域中的值中减去“1”并存储。

[0368] 在步骤 S310-4 中,主 CPU101a 判定第 1 特殊图案保留数(U1)存储区域是否为 1 以上。

[0369] 主 CPU101a,在判定第 1 特殊图案保留数(U1)存储区域为“1”以上时,将处理转移至步骤 S310-5;在第 1 特殊图案保留数(U1)存储区域并非 1 以上时,结束特殊图案存储判定处理。

[0370] 在步骤 S310-5 中,主 CPU101a 从存储在第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域中的值中减去“1”并存储。

[0371] 在步骤 S310-6 中,主 CPU101a 对存储在与在上述步骤 S310-2 ~ S310-5 中减去的特殊图案保留数 (U) 存储区域相对应的特殊图案保留存储区域中的数据实施移动处理。具体地说,将位于第 1 特殊图案存储区域或第 2 特殊图案存储区域的第 1 存储部~第 4 存储部中所存储的各个数据转移到前 1 个存储部中。在这里,存储在第 1 存储部中的数据,被转移到判定存储区域(第 0 存储部)。此时,存储在第 1 存储部中的数据,被写入判定存储区域(第 0 存储部),同时将已经写入判定存储部区域(第 0 存储部)中的数据从特殊图案保留存储区域中删除。据此,在上次游戏中使用的特殊图案判定用随机值、中头彩图案用随机值、游戏显示用随机值均被删除。

[0372] 另外,在本实施例中,在步骤 S310-2 ~ S310-6 中使第 2 特殊图案存储区域优先于第 1 特殊图案存储区域进行转移,但是按照进入起动口的顺序,也可以转移第 1 特殊图案存储区域或第 2 特殊图案存储区域,还可以使第 1 特殊图案存储区域优先于第 2 特殊图案存储区域进行转移。

[0373] 在步骤 S310-7 中,主 CPU101a 基于在上述步骤 S310-6 中写入特殊图案保留存储区域的判定存储区域(第 0 存储部)的特殊图案判定用随机值,进行中头彩的抽选处理。

[0374] 在该中头彩的抽选处理中,主 CPU101a 参照图 8 所示的中头彩判定表,判定特殊图案判定用随机值是否为“中头彩”。在这里,若为高概率游戏状态,则在中头彩的抽选中,判定为“中头彩”的特殊图案判定用随机值设定为比低概率游戏状态时多。因此,在高概率游戏状态下,比低概率游戏状态更容易中头彩。

[0375] 在本实施例中,检测游戏球进入第 1 起动机 9 或第 1 起动机 10 的第 1 起动机检测开关 9a 或第 2 起动机检测开关 10a,和通过该第 1 起动机检测开关 9a 或第 2 起动机检测开关 10a 检测到游戏球已进入,且执行判定中头彩的中头彩抽选处理的主 CPU101a 构成优惠判定装置。另外,为赔付彩票而检测规定的入赏口中是否有球进入的普通入赏口检测开关 7a、第 1 起动机检测开关 9a、第 2 起动机检测开关 10a 及大入赏口检测开关 11a 也构成优惠判定装置。

[0376] 此外,执行中头彩抽选处理的主 CPU101a 构成特殊游戏判定装置。

[0377] 在步骤 S310-8 中,主 CPU101a 实施决定停止显示的特殊图案的特殊图案决定处理。

[0378] 在该特殊图案决定处理中,主 CPU101a 作为中头彩的抽选结果,主 CPU101a 在判定为中头彩时,参照图 9(a) 所示的图案决定表,并基于中头彩图案用随机值决定中头彩图案的停止图案数据,在判定为未中彩时,参照图 9(b) 所示的图案决定表,决定未中彩图案的停止图案数据。然后,将所决定的停止图案数据设置在停止图案数据存储区域中。

[0379] 在步骤 S310-9 中,主 CPU101a 实施决定特殊图案的变化方式的变化模式决定处理。

[0380] 在该变化模式决定处理中,主 CPU101a 参照未图示的变化模式决定表,并基于中头彩的抽选结果、特殊图案的种类、特殊图案保留数 (U)、所获取的游戏显示用随机值,决定变化模式。并且,主 CPU101a 将与所决定的变化模式相对应的变化模式指定命令设置在游戏显示用传输数据存储区域中。

[0381] 在步骤 S310-10 中,主 CPU101a 将基于在上述步骤 S310-9 中决定的变化模式的变化时间(计数器值)设置在特殊图案时间计数器中。另外,特殊图案时间计数器在上述 S110 中每 4ms 进行一次减法运算处理。

[0382] 在步骤 S310-11 中,主 CPU101a 实施在特殊图案显示装置 19、20 中设置用于实施特殊图案的变化显示(LED 的闪烁)的特殊图案变化显示数据的变化显示开始处理。据此,如果设置了特殊图案的变化显示数据,则在上述步骤 S500 中使 LED 闪烁的特殊图案显示装置数据酌情生成,并通过在步骤 S600 中输出所生成的数据,进行特殊图案显示装置 19、20 的变化显示。该特殊图案的变化显示持续实施相当于在上述步骤 S310-10 中所设置的变化时间。

[0383] 在步骤 S310-12 中,主 CPU101a 通过设置特图特电处理数据 = 1,将处理转移至步骤 S320 所示的特殊图案变化处理,结束特殊图案存储判定处理。

[0384] (普图普电控制处理)

[0385] 使用图 20 说明普图普电控制处理。

[0386] 首先,在步骤 S401 中载入普图普电处理数据的值,在步骤 S401 中从所载入的普图普电处理数据参照分支地址,在普图普电处理数据 = 0 时,将处理转移至普通图案变化处理(步骤 S410),在普图普电处理数据 = 1 时,将处理转移至普通电动装饰物控制处理(步骤 S420)。详细内容将在后文中使用图 21、图 22 进行说明。

[0387] (普图普电变化处理)

[0388] 使用图 21 说明普图普电变化处理。

[0389] 在步骤 S410-1 中,主 CPU101a 判定是否为普通图案的变化显示中。即,判定是否在后述的步骤 S410-8 中设置有可以设置的普通图案的变化显示数据。若为普通图案变化显示中,则将处理转移至步骤 S410-9;若非普通图案的变化显示中,则将处理转移至步骤 S410-2。

[0390] 在步骤 S410-2 中,主 CPU101a 在并非普通图案的变化显示中时,判定存储在普通图案保留数(G)存储区域中的普通图案的保留数(G)是否为 1 以上。由于在保留数(G)为“0”时不进行普通图案的变化显示,所以结束普通图案变化处理。

[0391] 在步骤 S410-3 中,主 CPU101a,在步骤 S410-2 中判定普通图案的保留数(G)为“1”以上时,从存储在特殊图案保留数(G)存储区域中的值(G)中减去“1”并更新。

[0392] 在步骤 S410-4 中,主 CPU101a 实施存储在普通图案保留存储区域中的数据的移动处理。具体地说,将存储在第 1 存储部~第 4 存储部中的各个数据转移到前 1 个存储部中。此时,存储在前 1 个存储部中的数据被写入规定的处理区域,同时从普通图案保留存储区域中删除。

[0393] 在步骤 S410-5 中,主 CPU101a 进行普通图案的抽选处理。在该普通图案的抽选处理中,主 CPU101a,参照图 8(c) 所示的中彩判定表,进行判定普通图案判定用随机值是否为“中彩”的处理。例如,根据上述表,在“0”~“7”的普通图案判定用随机值中判定“0”这一普通图案判定用随机值为中彩,所以在 1/8 时判定为中彩。

[0394] 在步骤 S410-6 中,主 CPU101a 参照上述步骤 S410-5 中的普通图案抽选处理的判定结果,在判定为中彩时将与普通图案的中彩图案相对应的数据设置在普通图案数据存储区域;在判定为普通图案未中彩时将与普通图案未中彩图案相对应的数据设置在普通图案数据存储

区域。

[0395] 在步骤 S410-7 中,主 CPU101a 在普通图案的变化时间上设置 15 秒。即,在普通图案时间计数器上设置与 15000ms 相对应的 3750 的计数器。另外,普通图案时间计数器,在上述步骤 S90 中,每 4ms 进行一次减法运算处理,所以经过 15 秒后普通图案时间计数器会变为 0。

[0396] 在步骤 S410-8 中,主 CPU101a 进行在普通图案显示装置 21 上设置用于实施普通图案变化显示(LED 的闪烁)的普通图案变化显示数据的变化显示开始处理。据此,如果设置有普通图案的变化显示数据,则会在上述步骤 S500 中酌情生成使 LED 闪烁的普通图案显示装置数据,并通过在步骤 S600 中输出所生成的数据,进行普通图案显示装置 21 的变化显示。该普通图案的变化显示,在上述步骤 S410-7 中所设置的变化时间内持续实施。如果结束本处理,则普通图案变化处理结束。

[0397] 在步骤 S410-9 中,主 CPU101a,在上述步骤 S410-1 中判定为普通图案正在变化显示中时,判定是否经过了所设定的变化时间。即,普通图案时间计数器每 4ms 进行一次减法运算处理,判定所设置的普通图案时间计数器是否等于 0。其结果,在判定为未经过所设定的变化时间时,需要原样继续实施变化显示,所以在结束普通图案变化处理之后再执行下一个子程序。

[0398] 在步骤 S410-10 中,主 CPU101a,在判定为经过了所设定的变化时间时,清理普通图案的变化显示数据,然后停止在普通图案显示装置 21 中的普通图案的变化。此时,主 CPU101a,将设置在普通图案数据存储区域中的普通图案停止显示在普通图案显示装置 21 中。据此,向游戏者报知普通图案的抽选结果。

[0399] 在步骤 S410-11 中,主 CPU101a 判定设置在普通图案数据存储区域中的普通图案是否为中彩图案,如果是中彩图案,则将处理转移至步骤 S410-12;如果所设定的普通图案为未中彩图案时,则结束普通图案变化处理。

[0400] 在步骤 S410-12 中,主 CPU101a 设置普图普电处理数据 = 1。

[0401] 在步骤 S410-13 中,主 CPU101a 通过在普电开放时间计数器上设置与 3500ms 相对应的 875 的计数器,实施将第 2 起动口 10 的开放时间设定为 3.5 秒的开放时间设定处理,结束普通图案变化处理。

[0402] (普通电动装饰物控制处理)

[0403] 使用图 22 说明普通电动装饰物控制处理。

[0404] 在步骤 S420-1 中,主 CPU101a 开始向起动口开关螺线管 10c 通电。据此,通过开放第 2 起动口,控制成第 2 方式。

[0405] 在步骤 S420-2 中,主 CPU101a 参照游戏开始标志存储区域,判定是否设置有游戏开始标志。主 CPU101a,在判定为设置有游戏开始标志时,将处理转移至步骤 S420-3;在未判定为设置有游戏开始标志时,将处理转移至步骤 S420-3。

[0406] 在步骤 S420-3 中,主 CPU101a 判定游戏球是否进入任一入赏口,即,判定是否为单局进球计数器 = 0。主 CPU101a,在判定为游戏球进入了任一入赏口时,将处理转移至步骤 S420-4;在未判定为游戏球进入了任一入赏口时,通过结束普通电动装饰物控制处理,来维持向起动口开关螺线管 10c 通电。

[0407] 在步骤 S420-4 中,主 CPU101a,清理设置在游戏开始标志存储区域中的游戏开始

标志,为了停止对起动口开关螺线管 10c 的通电将处理转移至步骤 S420-6。

[0408] 在步骤 S420-5 中,主 CPU101a 判定是否经过了所设定的普电开放时间。即,判定是否为普电开放时间计数器 = 0。主 CPU101a,在判定为经过了普电开放时间时,将处理转移至步骤 S420-6;在未判定为经过了普电开放时间时,通过结束普通电动装饰物控制处理,来维持对起动口开关螺线管 10c 的通电。

[0409] 在步骤 S420-6 中,主 CPU101a 停止对起动口开关螺线管 10c 的通电。据此,第 2 起动口 10 恢复到第 1 方式,再次变为游戏球无法或难以进球的状态。

[0410] 在步骤 S420-7 中,主 CPU101a 通过设置成普图普电处理数据 = 0 来将处理转移至图 21 的普通图案变化处理,而普通电动装饰物控制处理结束。

[0411] 在本实施例中,进行普图普电控制处理的主 CPU101a 构成可变入赏装置控制装置。

[0412] (数据制作处理)

[0413] 使用图 23 说明数据生成处理。

[0414] 在步骤 S511 中,主 CPU101a 实施用于将起动口开关螺线管 10c 驱动为开放状态或封闭状态的起动口开关螺线管数据的生成处理。

[0415] 在步骤 S512 中,主 CPU101a 实施用于将大入赏口开关螺线管 11c 驱动为开放状态或封闭状态的大入赏口开关螺线管数据的生成处理。

[0416] 在步骤 S513 中,主 CPU101a 实施用于使第 1 特殊图案显示装置 19 或第 2 特殊图案显示装置 20 点亮或熄灭的特殊图案显示装置数据的生成处理。

[0417] 在步骤 S514 中,主 CPU101a 实施用于使普通图案显示装置 21 点亮或熄灭的普通图案显示装置数据的生成处理。

[0418] 在步骤 S515 中,主 CPU101a 为了使第 1 保留显示器 22、第 2 保留显示器 23、普通图案保留显示器 24 等保留显示器点亮或熄灭,参照位于第 1 特殊图案保留数 (U1) 存储区域、第 2 特殊图案保留数 (U2) 存储区域、普通图案保留数 (G) 存储区域中的数据,进行保留显示器用数据的生成处理。

[0419] 在步骤 S516 中,主 CPU101a 判定是否为彩票计数器 = 0。主 CPU101a 在判定为彩票计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S517;在未判定为彩票计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S519。

[0420] 在步骤 S517 中,主 CPU101a 生成指示彩票控制基板 200 赔付彩票的彩票赔付信号。

[0421] 在步骤 S518 中,主 CPU101a 由于生成了 1 个彩票赔付信号,所以从彩票计数器中减去 1 并更新。在本实施例中,构成为相对于设置在彩票计数器中的 1 个计数器,通过生成 1 个脉冲的彩票赔付信号而输出。因此,只要在彩票计数器中设置有“10”,即可生成 10 次量的彩票赔付信号,彩票赔付信号根据 1 个脉冲共输出 10 次。

[0422] 在步骤 S519 中,主 CPU101a 参照单局存储区域,判定是否设置有单局进行中数据,即,判定单局游戏是否正在进行中。主 CPU101a,在判定为设置有单局进行中数据时,将处理转移至步骤 S520;在未判定为设置有单局进行中数据时,将处理转移至步骤 S521。

[0423] 在步骤 S520 中,主 CPU101a 生成表示单局游戏正在执行中的单局进行中信号。

[0424] 在步骤 S521 中,主 CPU101a 参照发射许可数据存储区域,判定是否设置有发射许

可数据。主 CPU101a 在判定为设置有发射许可数据时,将处理转移至步骤 S522;在未判定为设置有发射许可数据时,将处理转移至步骤 S523。

[0425] 在步骤 S522 中,主 CPU101a 对于发射控制基板 106 生成允许发射游戏球的发射许可信号。

[0426] 在步骤 S523 中,主 CPU101a 判定是否中头彩,即,判定是否为特图特电处理数据=3。主 CPU101a,在判定为中头彩中时,将处理转移至步骤 S524;在未判定为中头彩中时,结束数据生成处理。

[0427] 在步骤 S524 中,主 CPU101a 生成表示中头彩游戏正在被控制的中头彩进行中信号,并结束数据生成处理。

[0428] (输出控制处理)

[0429] 使用图 24 说明输出控制处理。

[0430] 在步骤 S610 中,主 CPU101a 进行输出端口处理。

[0431] 在该端口输出处理中,主 CPU101a 实施向起动口开关螺线管 10c 输出在上述步骤 S511 中生成的起动口开关螺线管数据,向大入赏口开关螺线管 11c 输出在步骤 S512 中生成的大入赏口开关螺线管数据的信号的处理。

[0432] 此外,通过游戏信息输出端子板 108 向彩票控制基板 200 输出在数据生成处理中生成的彩票赔付信号、单局进行中信号、发射许可信号。

[0433] 如此,在本实施例中,构成为主控制基板 101 通过游戏信息输出端子板 108 向彩票控制基板 200 输出彩票赔付信号、单局进行中信号、发射许可信号,但是也可以构成为主控制基板 101 与彩票控制基板 200 直接连接,直接从主控制基板 101 向彩票控制基板 200 输出彩票赔付信号、单局进行中信号、发射许可信号。

[0434] 在步骤 S620 中,主 CPU101a 为使第 1 特殊图案显示装置 19、第 2 特殊图案显示装置 20、普通图案显示装置 21、第 1 保留显示器 22、第 2 保留显示器 23、普通图案保留显示器 24 的各 LED 点亮,进行输出在上述步骤 S513 ~ 步骤 S515 中生成的各种数据的处理。

[0435] 在步骤 S630 中,主 CPU101a 实施向游戏显示控制基板 102 发送设置在主 RAM101c 的游戏显示用传输数据存储区域中的命令的命令输出处理。

[0436] 接着,说明通过彩票控制基板 200 中的彩票 CPU200a 执行的处理。在本实施例中,彩票 CPU200a 至少执行以接通电源为契机而执行的彩票主处理(图 25 ~ 图 28),以及以从设置在彩票控制基板 200 上的振荡电路输入每过规定周期(4 毫秒)便振荡发出的脉冲为契机而执行的彩票定时器插入处理。

[0437] (彩票控制基板 200 的彩票主处理)

[0438] 使用图 25 说明彩票控制基板 200 的彩票主处理。

[0439] 如果由电源基板 107 供给电源,则在彩票 CPU200a 上发生系统重置,彩票 CPU200a 进行以下主处理。

[0440] 首先,在步骤 S900 中,彩票 CPU200a 进行初始化处理。在该初始化处理中,彩票 CPU200a 根据电源的投入,从彩票 CPU200b 中读入启动程序,同时进行初始化存储在彩票 RAM200c 中的标志等的处理。

[0441] 在步骤 S910 中,彩票 CPU200a 输入来自硬币检测开关 201a 的硬币投入信号、来自主控制基板 101 的彩票赔付信号、单局进行中信号、发射许可信号,并基于各种信号进行设

置规定数据的彩票输入控制处理。关于该彩票输入控制处理的具体内容,将在后文中使用图 26 及图 27 进行说明。

[0442] 在步骤 S920 中,彩票 CPU200a 直至在下述步骤 S910-9 中所设置的赔付定时器变为 0,输出驱动彩票赔付电机 202a 的驱动数据。另外,如上所述,彩票赔付电机 202a 每顺时针旋转 1 秒,便从彩票赔付口 202 吐出 1 张彩票。

[0443] 在步骤 S930 中,彩票 CPU200a 实施在向主控制基板 101 输出用于允许单局游戏的游戏许可信号的同时,输出用于在数据显示器 203 的数据显示部 203a 上显示每一局游戏信息的数据的彩票输出控制处理。关于该彩票输出控制处理的具体内容,将在后文中使用图 28 进行说明。

[0444] (彩票控制基板 200 的彩票输入控制处理)

[0445] 使用图 26 及图 27,说明彩票控制基板 200 的彩票输入控制处理。另外,图 27 中的彩票输入控制处理 2 是接着图 26 中的彩票输入控制处理 1 而实施。

[0446] 在步骤 S910-1 中,彩票 CPU200a 判定是否从硬币检测开关 201a 输入了硬币投入信号的起动(准备开始)。彩票 CPU200a,在判定为输入了硬币投入信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-2;在未判定为输入了硬币投入信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-5。

[0447] 在步骤 S910-2 中,彩票 CPU200a 参照游戏执行中标志存储区域,判定是否设置有游戏执行中标志。该游戏执行中标志如下所述,是在输入来自主控制基板 101 的单局进行中信号时所设置的标志,是在主控制基板 101 中用于判别正在执行单局游戏的信息。彩票 CPU200a 在判定为设置有游戏执行中标志时,将处理转移至步骤 S910-4;在未判定为设置有游戏执行中标志时,为了生成游戏许可信号,将处理转移至步骤 S910-3。

[0448] 在步骤 S910-3 中,彩票 CPU200a 生成游戏许可信号。该生成的游戏许可信号,在下述的步骤 S931 中,向主控制基板 101 输出。

[0449] 在步骤 S910-4 中,彩票 CPU200a 在余额计数器上相加 1 而更新。通过该余额计数器,可以暂时存储虽然接受了硬币投入信号但未生成游戏许可信号。

[0450] 在步骤 S910-5 中,彩票 CPU200a 判定是否从主控制基板 101 输入了单局进行中信号的起动(准备开始)。彩票 CPU200a,在判定为输入了单局进行中信号的起动时,为了设置游戏执行中标志,将处理转移至步骤 S910-6;在未判定为输入了单局进行中信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-7。

[0451] 在步骤 S910-6 中,彩票 CPU200a 将游戏执行中标志设置在游戏执行中标志存储区域中。据此,如果彩票 CPU200a 参照游戏执行中标志,则可以判别在主控制基板 101 中正在执行单局游戏。

[0452] 在步骤 S910-7 中,彩票 CPU200a 判定是否从主控制基板 101 输入了彩票赔付信号的起动(准备开始)。

[0453] 彩票 CPU200a,在判定为输入了彩票赔付信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-8;在未判定为输入了彩票赔付信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-10。

[0454] 在步骤 S910-8 中,彩票 CPU200a 为了生成每一局的赔付张数信息,在 PAYOUT 计数器上相加 1 而更新。

[0455] 在步骤 S910-9 中,彩票 CPU200a 在赔付定时器上相加与 1000ms 相对应的 250 进行更新。在该赔付定时器上相加与 1000ms 相对应的 250,是因为彩票赔付电机 202a 每当顺

时针旋转 1 秒时赔付 1 张彩票。另外,该赔付定时器在未图示的彩票定时器插入处理中,每 4ms 进行一次减法运算而进行更新处理。因此,经过 1000ms 之后赔付定时器 = 0。

[0456] 在步骤 S910-10 中,彩票 CPU200a 判定是否从主控制基板 101 输入了中头彩信号的起动(准备开始)。彩票 CPU200a,在判定为输入了中头彩信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-11;在未判定为输入了中头彩信号的起动时,将处理转移至步骤 S910-12(参照图 27)。

[0457] 在步骤 S910-11 中,彩票 CPU200a 为了生成每一局的中头彩信息,在 BONUS 计数器上相加 1 而更新。

[0458] 在步骤 S910-12 中,彩票 CPU200a 判定是否从主控制基板 101 输入了单局进行中信号的起动(准备开始)。彩票 CPU200a,在判定为输入了单局进行中信号的起动时,为了清理游戏执行中标志,将处理转移至步骤 S910-13;在未判定为输入了单局进行中信号的起动时,结束彩票输入控制处理。

[0459] 在步骤 S910-13 中,彩票 CPU200a 清理存储在 game 执行中标志存储区域中的 game 执行中标志。

[0460] 在步骤 S910-14 中,彩票 CPU200a 判定设置在 PAYOUT 计数器中的计数器是否比设置在 MAXPAYOUT 计数器上的计数器大。彩票 CPU200a,在判定为设置在 PAYOUT 计数器中的计数器较大时,将处理转移至步骤 S910-15;在未判定为设置在 PAYOUT 计数器中的计数器较大时,将处理转移至步骤 S910-16。另外,MAXPAYOUT 计数器是存储 PAYOUT 计数器的最大值的计数器,接通电源时为 0。

[0461] 在步骤 S910-15 中,彩票 CPU200a 将设置在 PAYOUT 计数器中的计数器数据,还设置在 MAXPAYOUT 计数器中。据此,更新 MAXPAYOUT 计数器。

[0462] 在步骤 S910-16 中,彩票 CPU200a 由于单局游戏结束,所以清理 PAYOUT 计数器(在 PAYOUT 计数器上设置 0)。

[0463] 在步骤 S910-17 中,彩票 CPU200a 判定设置在 BONUS 计数器中的计数器是否比设置在 MAXBONUS 计数器中的计数器大。彩票 CPU200a,在判定为设置在 BONUS 计数器中的计数器较大时,将处理转移至步骤 S910-18;在未判定为设置在 BONUS 计数器上的计数器较大时,将处理转移至步骤 S910-19。另外,MAXBONUS 计数器是存储 BONUS 计数器的最大值的计数器,接通电源时为 0。

[0464] 在本实施例中,在步骤 S910-14 中比较 MAXPAYOUT 计数器与 PAYOUT 计数器的彩票 CPU200a,或者在步骤 S910-17 中比较 MAXBONUS 计数器与 BONUS 计数器的彩票 CPU200a 构成比较判定装置。

[0465] 在步骤 S910-18 中,彩票 CPU200a 将设置在 BONUS 计数器中的计数器数据,还设置在 MAXBONUS 计数器中。据此,更新 MAXBONUS 计数器。

[0466] 在本实施例中,在步骤 S910-15 中更新 MAXPAYOUT 计数器的彩票 CPU200a,或者在步骤 S910-18 中更新 MAXBONUS 计数器的彩票 CPU200a 构成更新存储装置。

[0467] 在步骤 S910-19 中,彩票 CPU200a 由于单局游戏结束,所以清理 BONUS 计数器(在 BONUS 计数器上设置 0)。

[0468] 在步骤 S910-20 中,彩票 CPU200a 由于单局游戏结束,所以判定是否为余额计数器 = 0。彩票 CPU200a 在未判定为余额计数器 = 0 时,将处理转移至步骤 S910-21;在判定为

余额计数器 = 0 时,结束彩票输入控制处理。

[0469] 在步骤 S910-21 中,彩票 CPU200a 从余额计数器中减去 1 而更新。

[0470] 在步骤 S910-22 中,彩票 CPU200a 生成游戏许可信号,结束彩票输入控制处理。如此,如果在单局游戏结束时在余额计数器上存储有 0 以外的信息,则可以自动生成游戏许可信号,并输出游戏许可信号。

[0471] 在本实施例中,执行至少更新 PAYOUT 计数器、MAXPAYOUT 计数器、BONUS 计数器、MAXBONUS 计数器中任意一个的彩票输入控制处理的彩票 CPU200a 构成优惠次数计数装置。此外,在本实施例中,在彩票输入控制处理中生成游戏许可信号的彩票 CPU200a 构成彩票许可信号生成装置。

[0472] (彩票控制基板 200 的彩票输出控制处理)

[0473] 使用图 28 说明彩票控制基板 200 的彩票输出控制处理。

[0474] 在步骤 S931 中,彩票 CPU200a 通过 1 个脉冲向主控制基板 101 输出在上述步骤 S910-3、步骤 S910-22 中生成的游戏许可信号。主控制基板 101 如果输入该游戏许可信号,则执行单局游戏。

[0475] 在本实施例中,输出游戏许可信号的彩票 CPU200a 构成游戏许可信号输出装置。

[0476] 在步骤 S932 中,彩票 CPU200a 参照 MAXPAYOUT 计数器,基于存储在 MAXPAYOUT 计数器中的次数(计数器值)生成 MAXPAYOUT 数据,并向数据显示器 203 输出所生成的 MAXPAYOUT 数据。

[0477] 在步骤 S933 中,彩票 CPU200a 参照 MAXBONUS 计数器,基于存储在 MAXBONUS 计数器中的次数(计数器值)生成 MAXBONUS 数据,并向数据显示器 203 输出所生成的 MAXBONUS 数据。如果结束本处理,则彩票输出控制处理结束。

[0478] 在本实施例中,至少生成 MAXPAYOUT 计数器、MAXBONUS 计数器中任意一个数据,执行向数据显示器 203 输出所生成数据的游戏信息控制装置的彩票 CPU200a 构成优惠次数计数装置。

[0479] 接着,简单说明有关游戏显示控制基板 102 的概略。

[0480] 游戏显示控制基板 102,一旦接收从主控制基板 101 发送的命令,则产生游戏显示控制基板 102 的命令接收插入处理,并将所接收的命令存储在接收缓冲器中。

[0481] 并且,游戏显示控制基板 102 中的副 CPU102a,在每 2ms 进行一次的游戏显示控制基板 102 的定时器插入处理中,通过分析所接收的命令,生成与各个命令相对应的各种数据。然后,向图像控制基板 105 及灯控制基板 104 发送所生成的各种数据。

[0482] 具体地说,副 CPU102a 如果从主控制基板 101 接收变化模式指定命令,则参照存储在副 ROM102b 中的游戏显示模式决定表,并基于所接收的变化模式指定命令,决定用于在游戏显示显示装置 13、音频输出装置 18、游戏显示用照明装置 16、游戏显示用装饰物装置 15 上执行规定游戏显示的游戏显示模式。并且,生成与所决定的游戏显示模式相对应的游戏显示数据,向图像控制基板 105 及灯控制基板 104 发送相关游戏显示数据。

[0483] 此外,副 CPU102a 如果从主控制基板 101 接收游戏显示图案指定命令,则在其命令为表示中头彩的游戏显示图案指定命令时,将参照图 11 所示的中头彩时的游戏显示图案决定表,并基于所接收游戏显示图案指定命令,决定游戏显示图案数据。并且,向图像控制基板 105 及灯控制基板 104 发送所决定的游戏显示图案数据。据此,在游戏显示显示装置

13 上停止显示特定的游戏显示图案 30 的组合。另外,在表示未中彩的游戏显示图案指定命令时,也同样存储未中彩时的游戏显示图案决定表(图示省略),为避免形成特定的游戏显示图案 30 的组合而构成有未中彩时的游戏显示图案决定表。

[0484] 接着,简单说明有关图像控制基板 105 和灯控制基板 104 的概略。

[0485] 在图像控制基板 105 中,如果接收来自游戏显示控制基板 102 的数据,则音频 CPU 从音频 ROM 读出音频输出装置控制程序,输出控制音频输出装置 18 中的音频,同时图像 CPU 从图像 ROM 读出程序,并基于所接收的游戏显示用命令控制游戏显示显示装置 13 中的图像显示。

[0486] 在灯控制基板 104 中也同样,如果接收来自游戏显示控制基板 102 的数据,则基于所接收的数据读出游戏显示装饰物装置动作程序,然后控制游戏显示显示装置物装置 15 的动作,同时基于所接收的游戏显示用数据读出游戏显示用照明装置控制程序,控制游戏显示用照明装置 16。

[0487] 另外,在本实施例中,构成为与 1 台游戏机 1 相对应,具备 1 个游戏机单元 100,但是也可以构成为与 1 台游戏机 1 相对应,具备 2 个以上游戏机单元 100。

[0488] 此外,在本实施例中,构成为特殊图案进行变化显示之后,在经过规定的变化时间后停止显示,但是也可以在主控制基板 101 上设置“停止开关”,一旦进行停止开关的操作便停止显示特殊图案。

[0489] 另外,在本实施例中,固定了低概率游戏状态下的中头彩概率(1/64),但是也可以在主控制基板 101 上设置“设定更改开关”,一旦进行设定更改开关的操作便可以改变中头彩的概率。

[0490] 此外,在本实施例中,构成为相对于 1 次硬币投入信号,输出 1 次游戏许可信号(所谓的 1 个硬币 1 局游戏),但是也可以构成为在彩票控制基板 200 上设置“硬币个数更改开关”,一旦进行硬币个数更改开关的操作,便可以相对于多次硬币投入信号输出 1 次游戏许可信号。

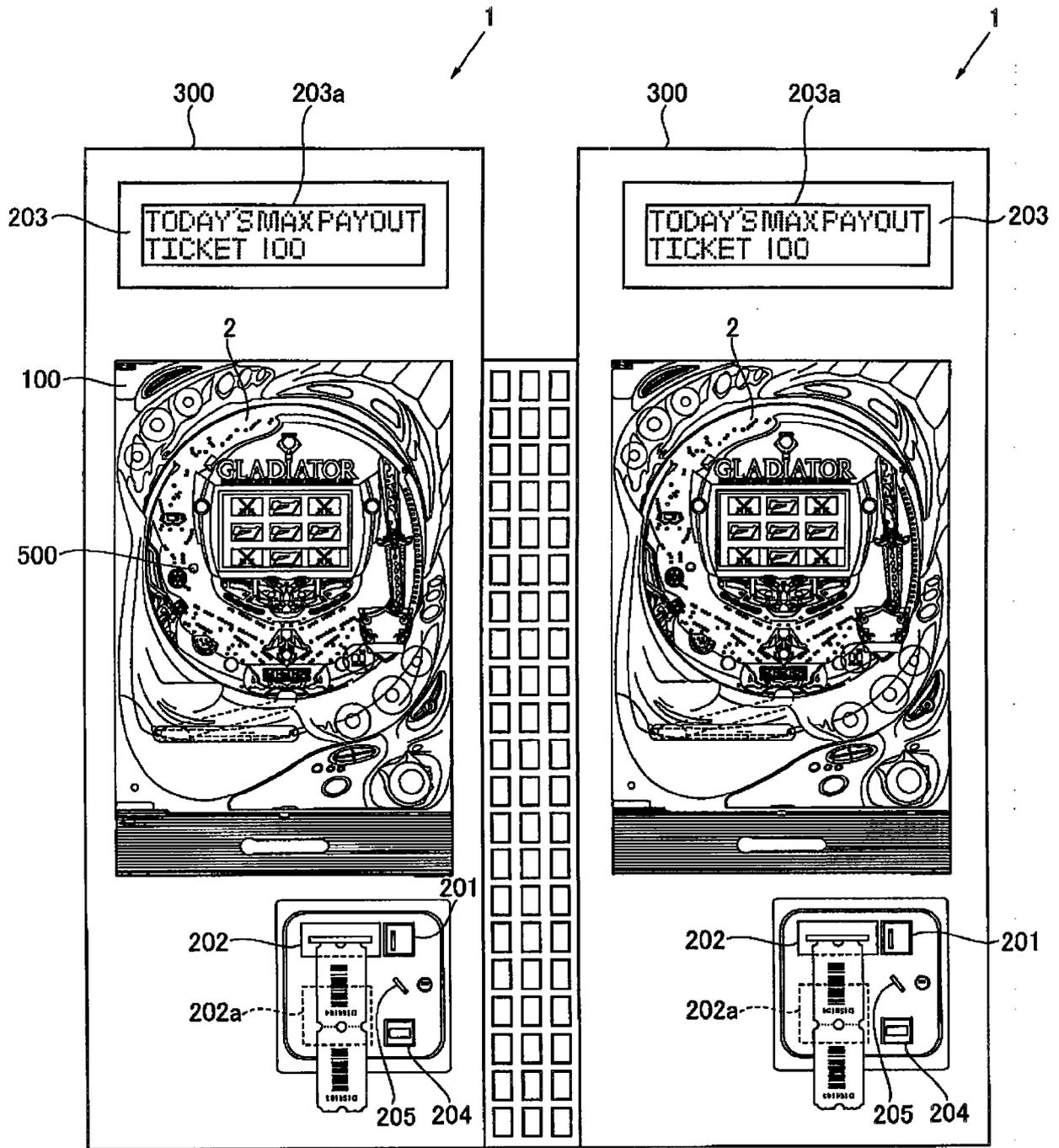


图 1

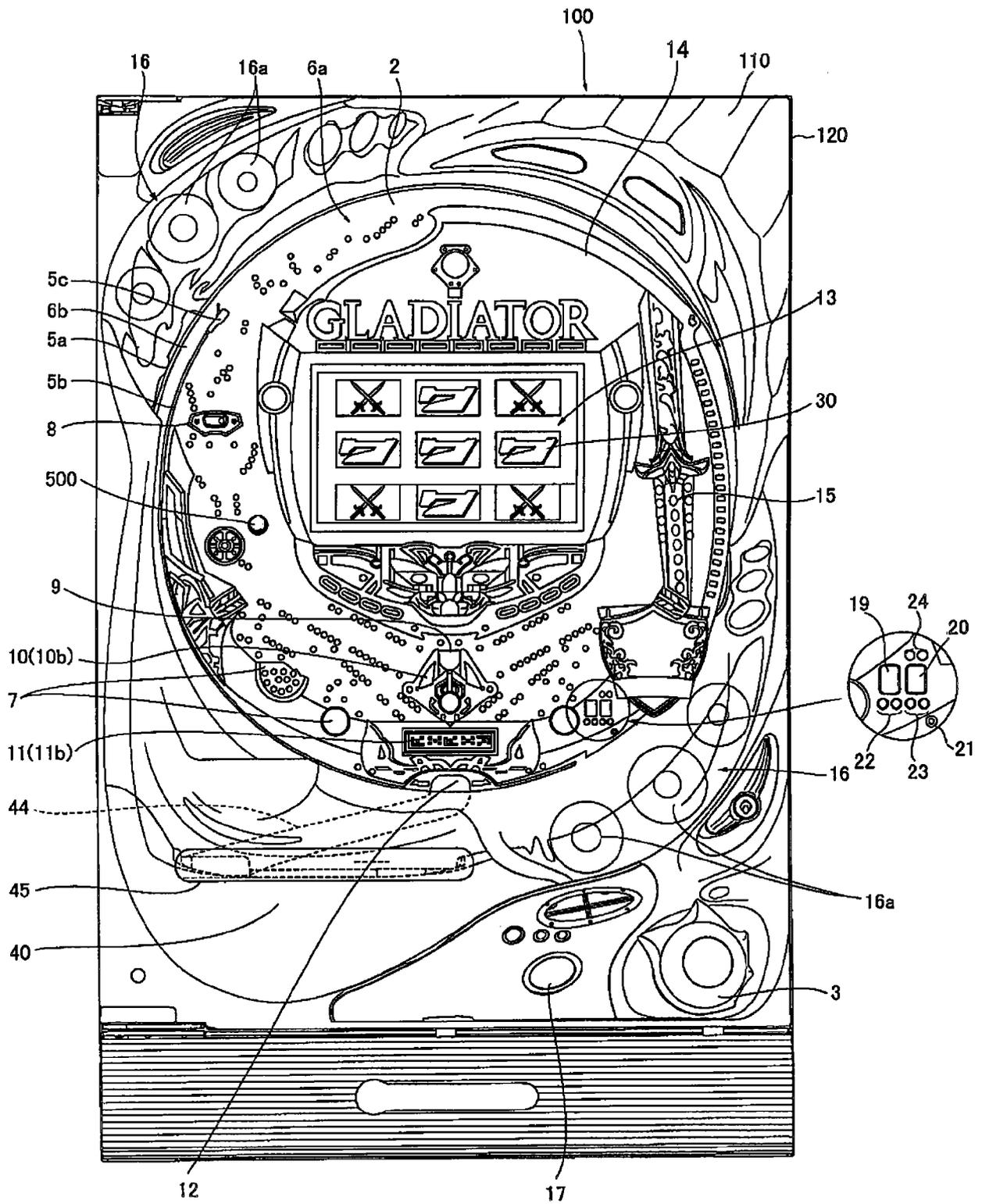


图 2

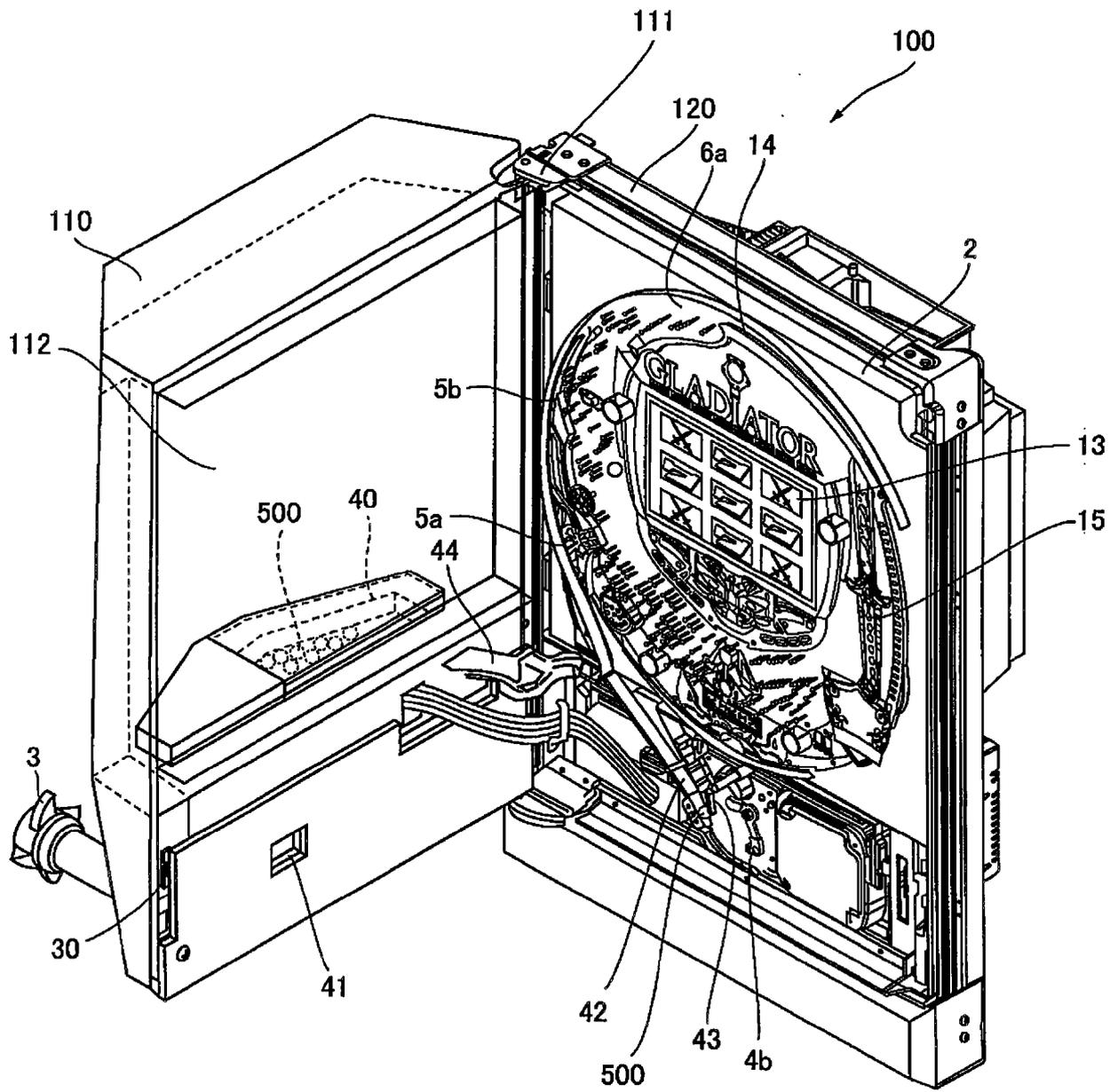


图 3

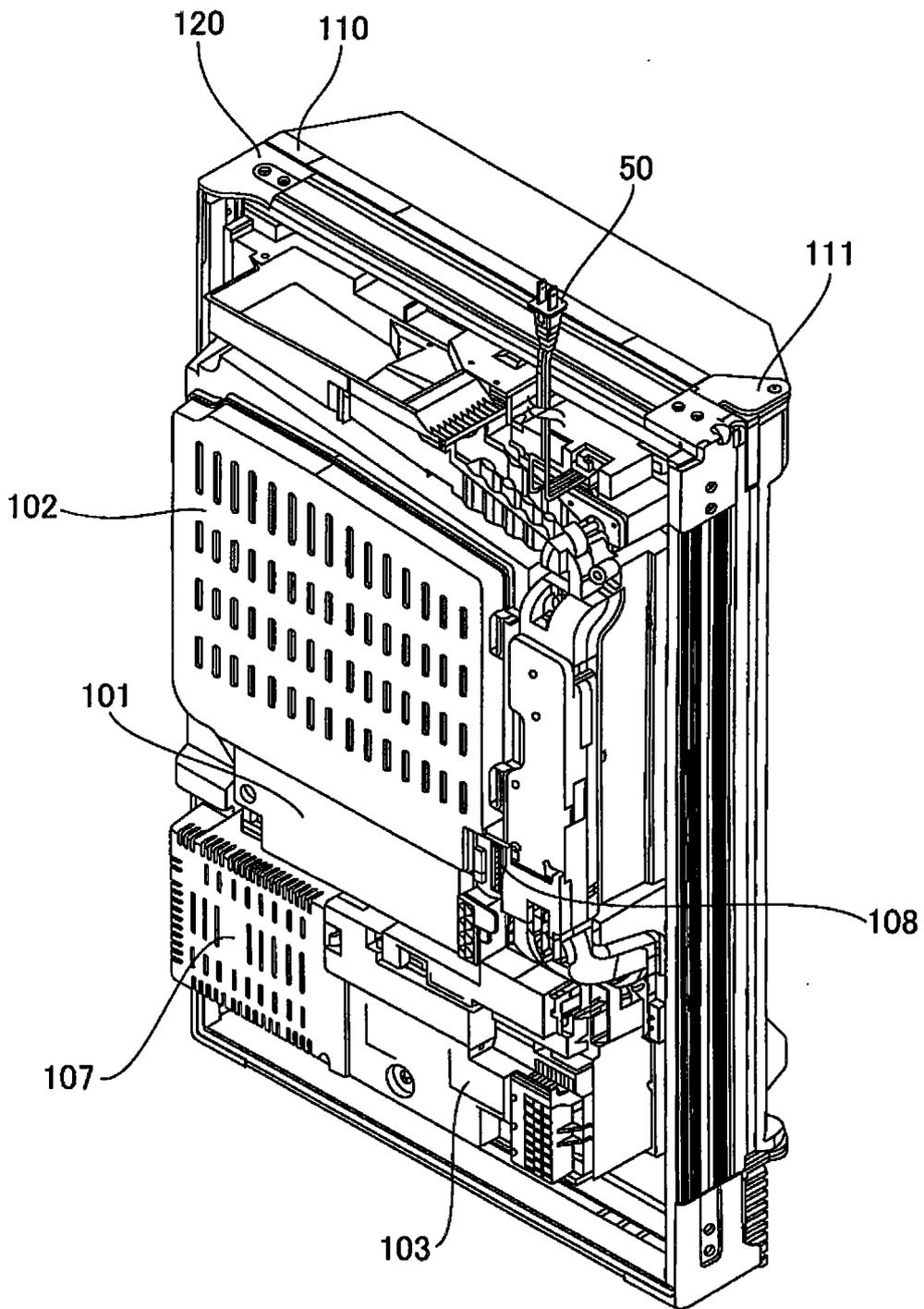


图 4

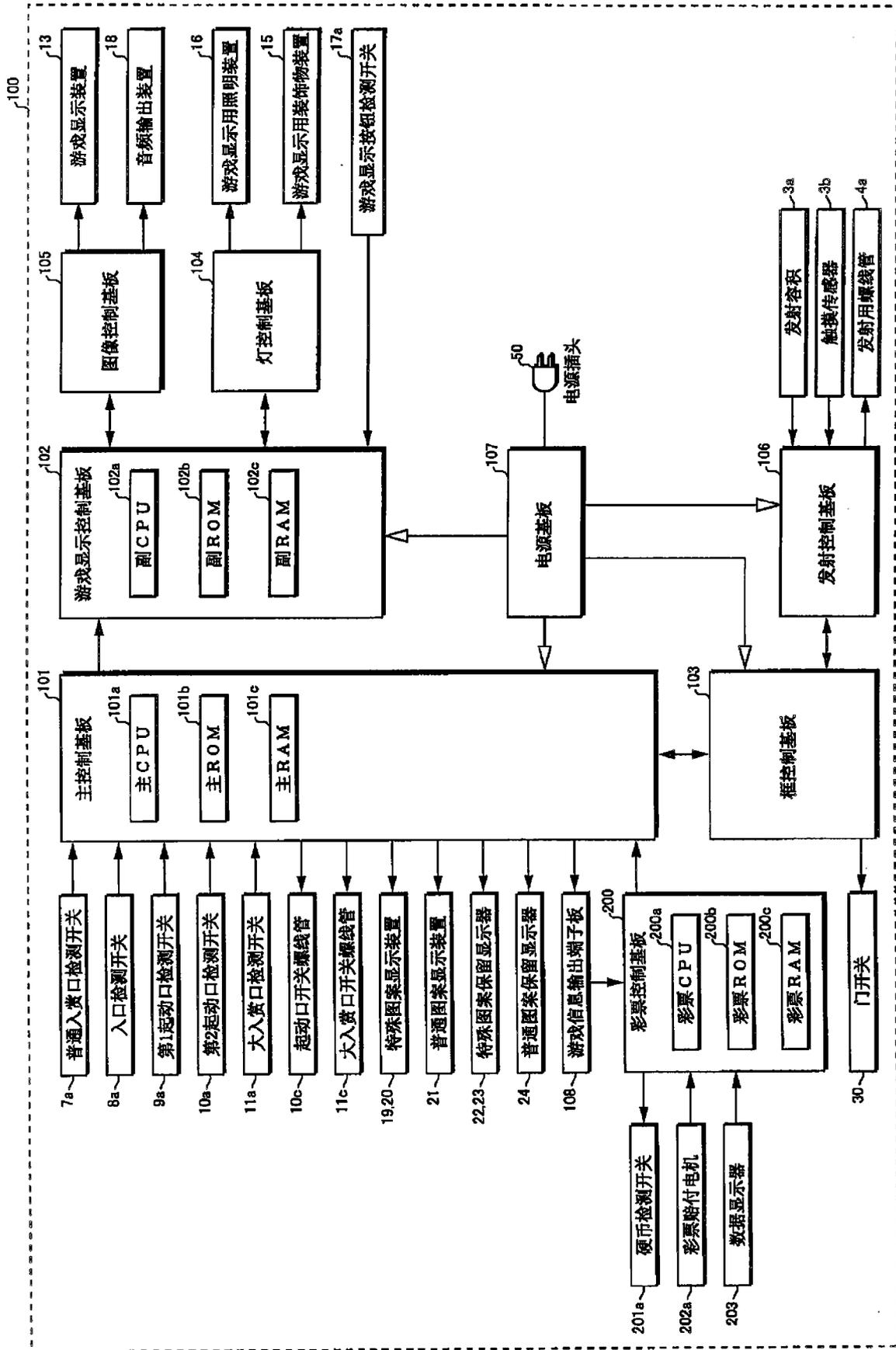


图 5

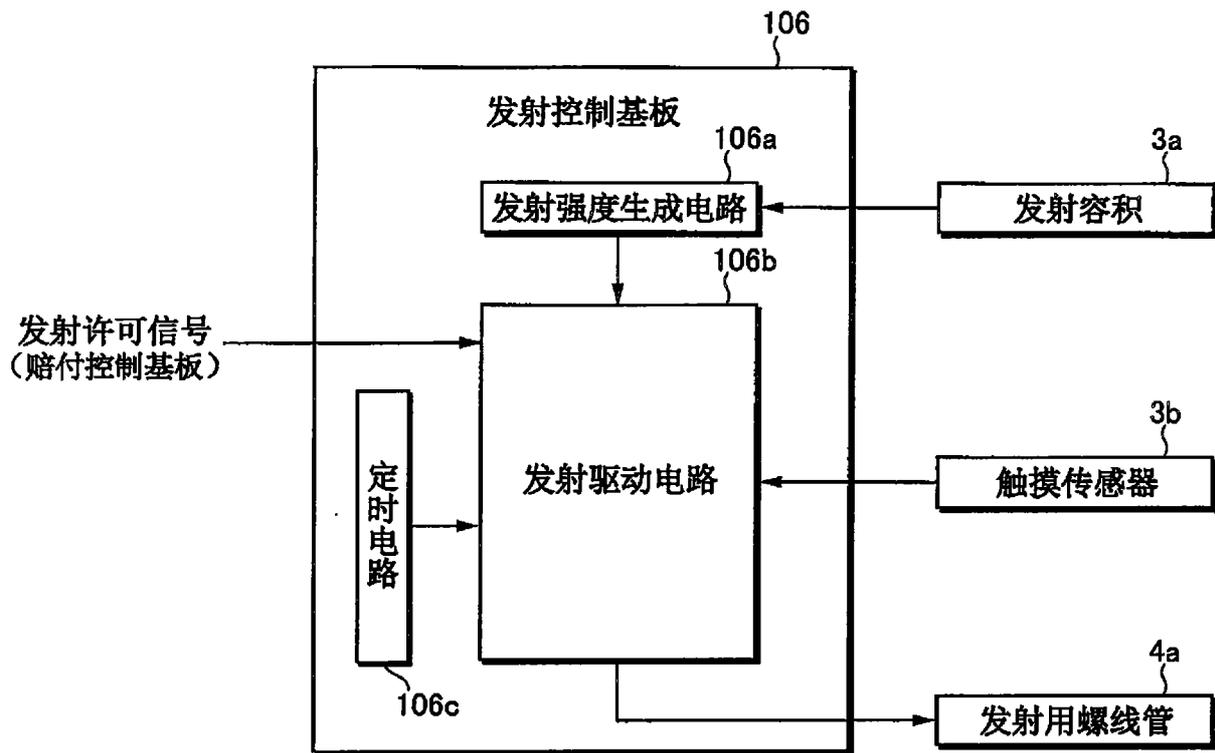


图 6

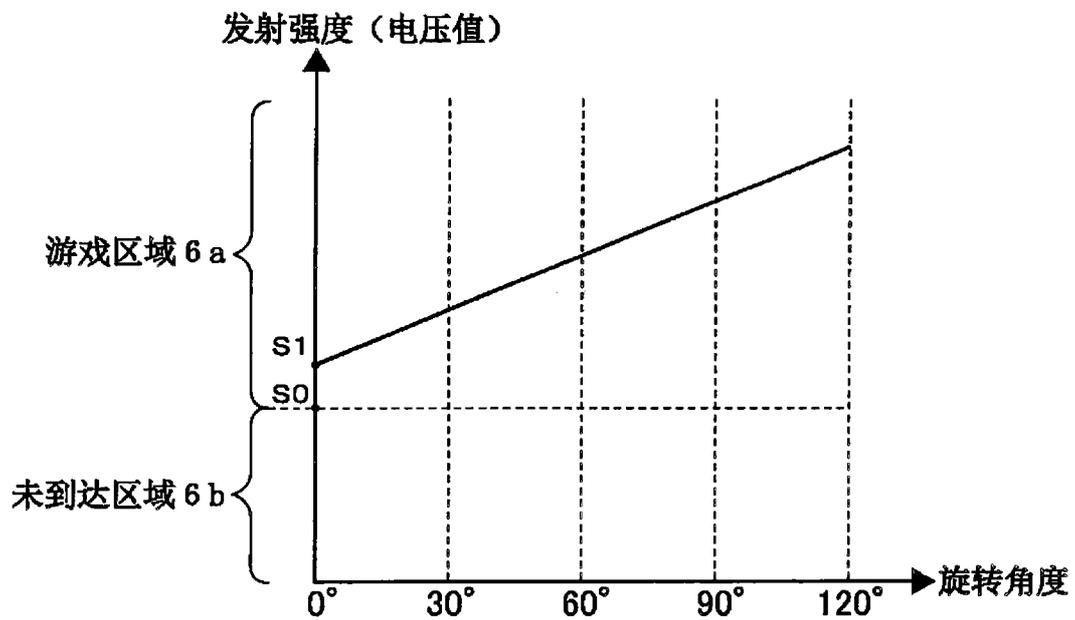


图 7

(a) 第1特殊图案显示装置的中头彩判定表

概率游戏状态	特殊图案判定用随机值 (0~127)	判定结果	概率 (※参考)
低概率游戏状态	0、1	中头彩	$2/128=1/64$
	2~127	未中彩	$126/128=63/64$
高概率游戏状态	0~127	中头彩	$128/128=1/1$

(b) 第2特殊图案显示装置的中头彩判定表

概率游戏状态	特殊图案判定用随机值 (0~127)	判定结果	比例 (※参考)
低概率游戏状态	0、1	中头彩	$2/128=1/64$
	2~127	未中彩	$126/128=63/64$
高概率游戏状态	0~127	中头彩	$128/128=1/1$

(c) 通图案显示装置的中彩判定表

普通图案判定用随机值 (0~7)	判定结果	比例 (※参考)
0	中彩	1 / 8
1~7	未中彩	7 / 8

图 8

(a) 中头彩时的图案决定表

特殊图案显示装置	中头彩图案用随机值 (0~99)	特殊图案	停止图案 数据	游戏显示图案指定命令	
				MODE	DATA
第1特殊图案显示装置	0~59	第1特定用特殊图案1	01	E0H	01H
	60~99	第1通常用特殊图案1	02	E0H	02H
第2特殊图案显示装置	0~59	第2特定用特殊图案1	03	E1H	01H
	60~99	第2通常用特殊图案1	04	E1H	02H

(b) 未中彩时的图案决定表

特殊图案显示装置	特殊图案	停止图案 数据	游戏显示图案指定命令	
			MODE	DATA
第1特殊图案显示装置	特殊图案0	00	E0H	00H
第2特殊图案显示装置	特殊图案0	00	E1H	00H

图 9

中头彩结束时设定数据表

特殊图案显示装置	特殊图案	停止图案数据	概率游戏状态
第1特殊图案显示装置	第1特定用特殊图案1	01	高概率游戏状态
	第1通常用特殊图案1	02	低概率游戏状态
第2特殊图案显示装置	第2特定用特殊图案1	03	高概率游戏状态
	第2通常用特殊图案1	04	低概率游戏状态

图 10

中头彩时的游戏显示图案决定表

接收的游戏显示图案指定命令		特殊图案	游戏显示图案数据			游戏显示图案的内容
MODE	DATA					
E 0 H	0 1 H	第1特定用特殊图案1	0 1 H	0 1 H	0 1 H	红 7 - 红 7 - 红 7
E 1 H	0 1 H	第2特定用特殊图案1				
E 0 H	0 2 H	第1通常用特殊图案1	0 2 H	0 2 H	0 2 H	蓝 7 - 蓝 7 - 蓝 7
E 1 H	0 2 H	第2通常用特殊图案1				

图 11

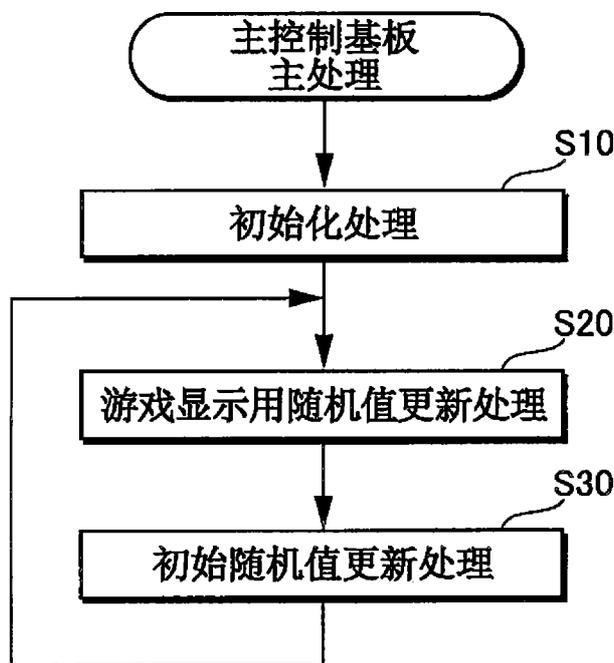


图 12

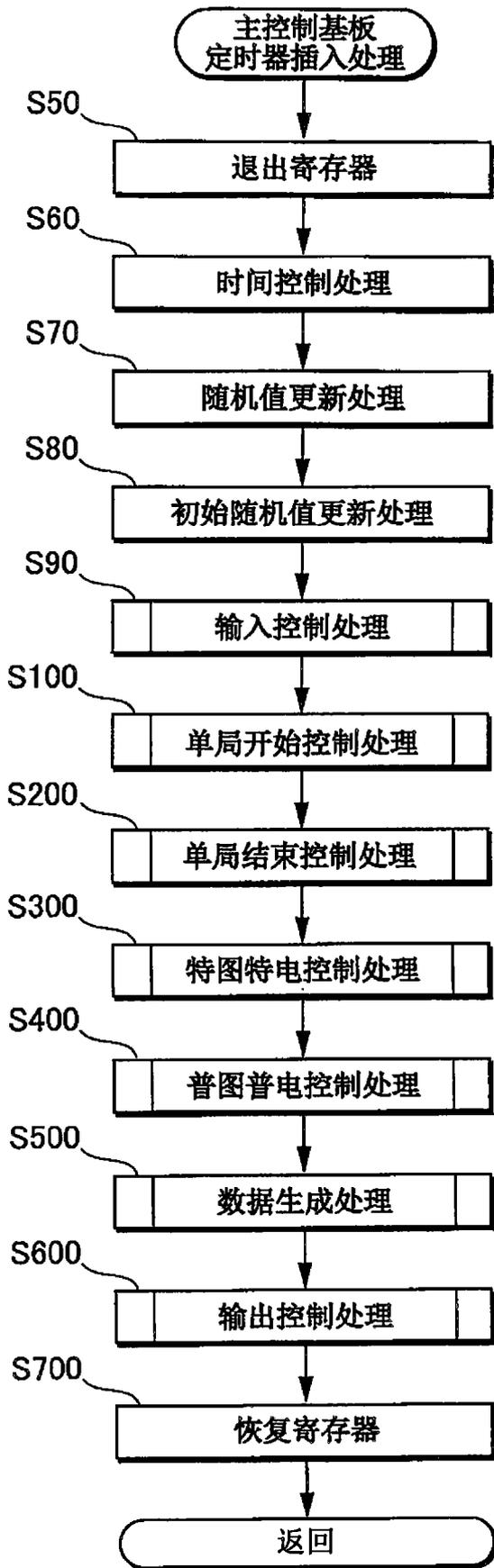


图 13

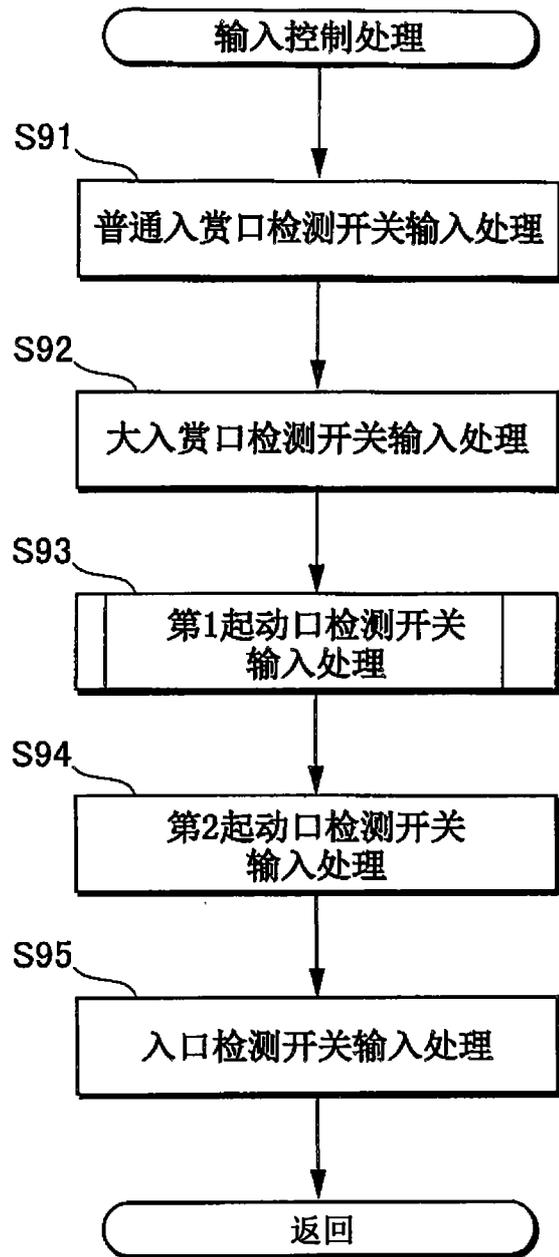


图 14

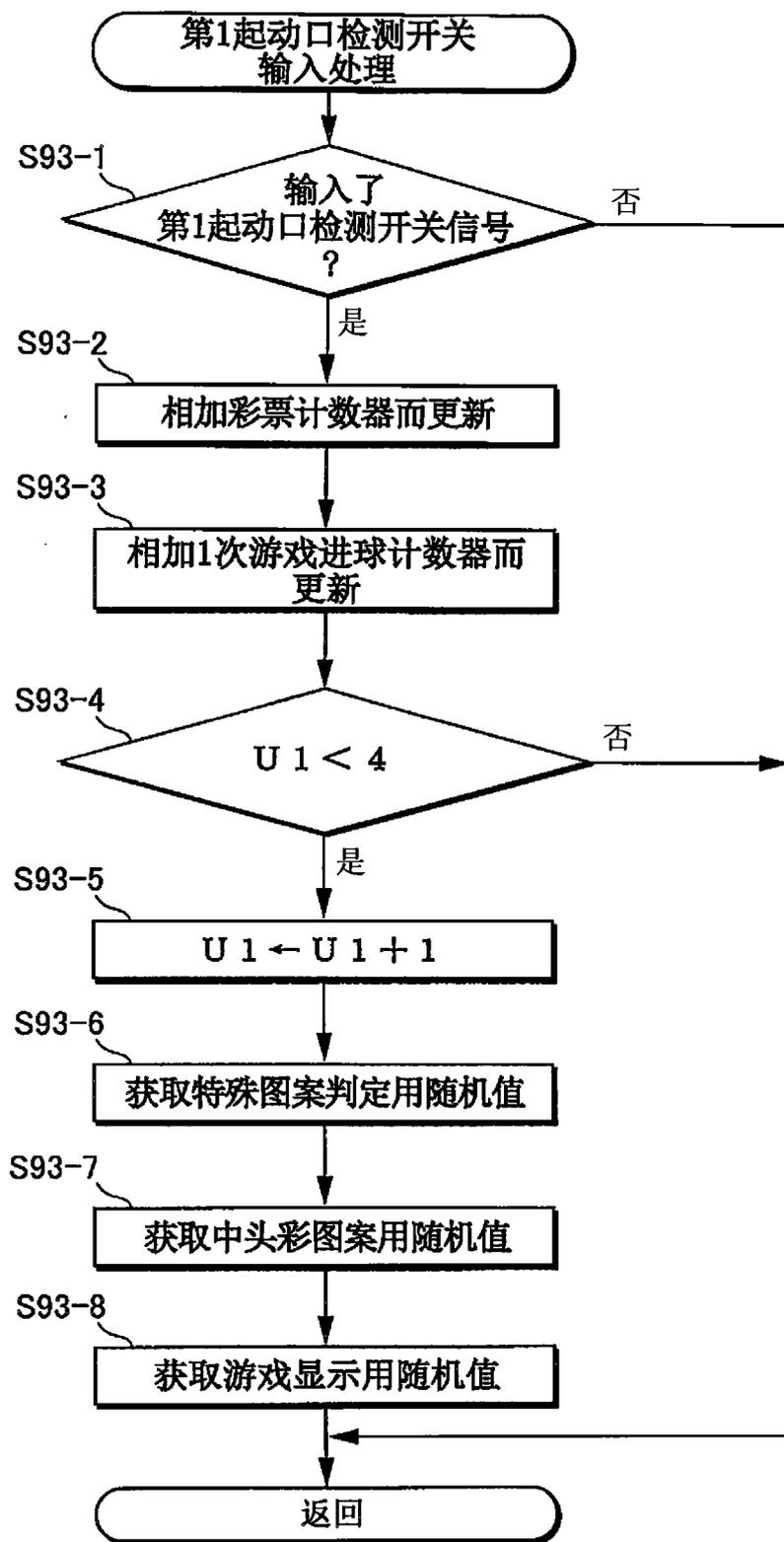


图 15

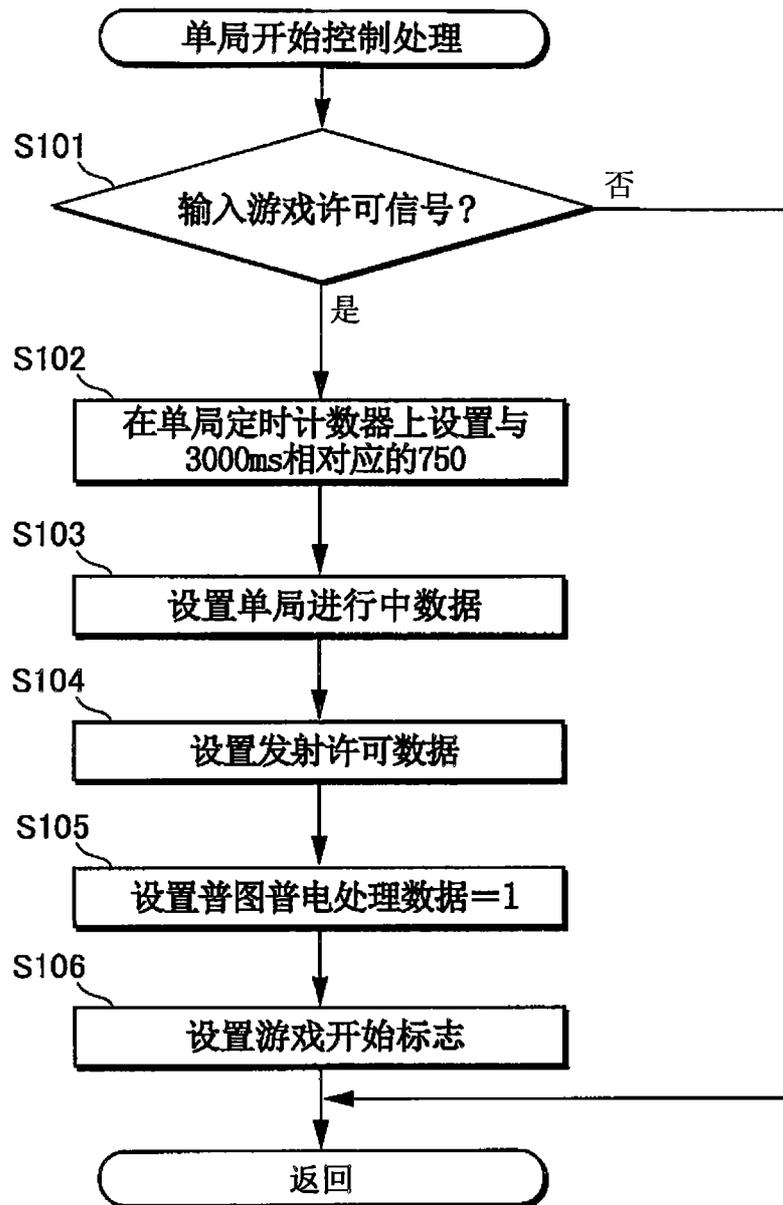


图 16

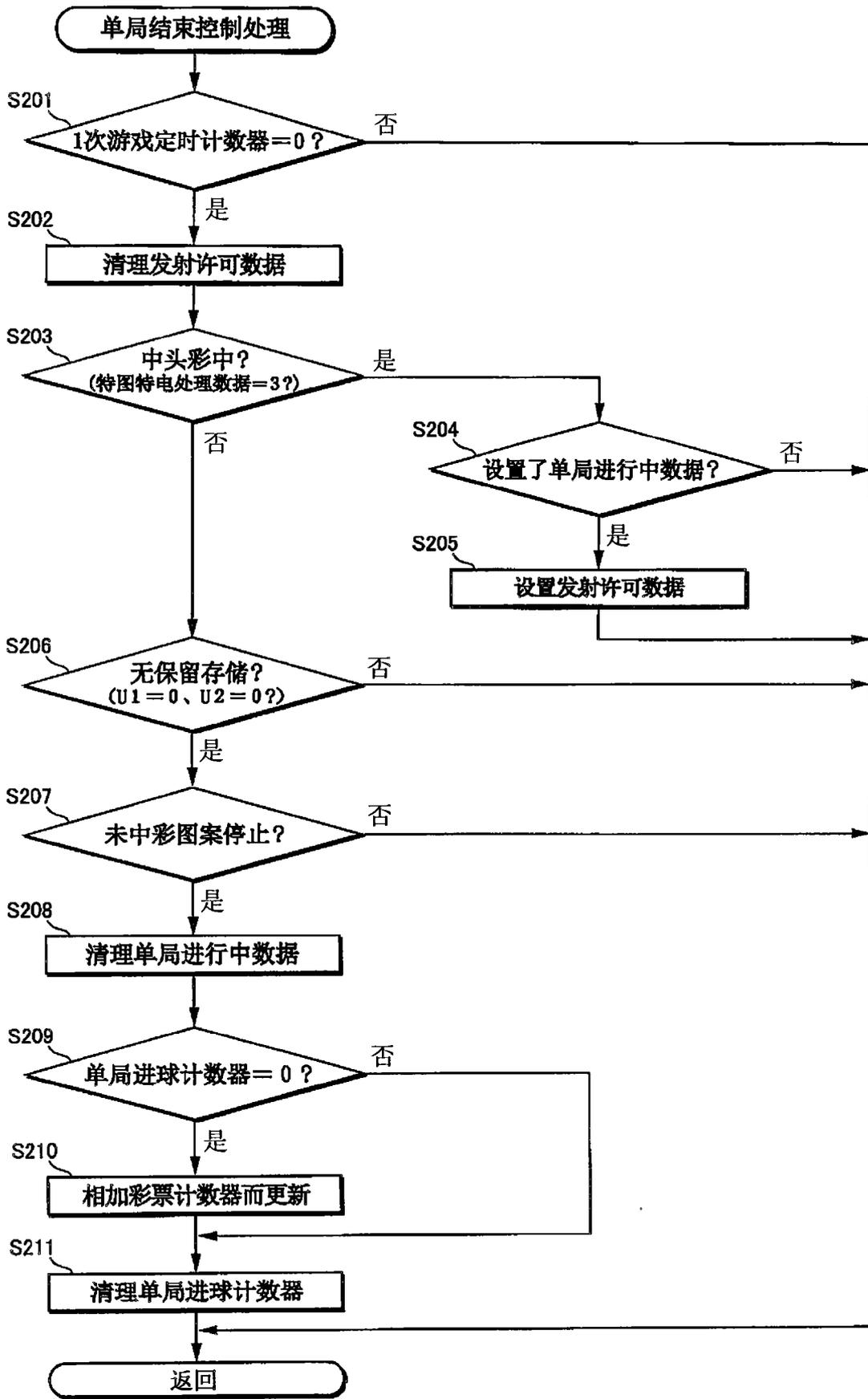


图 17

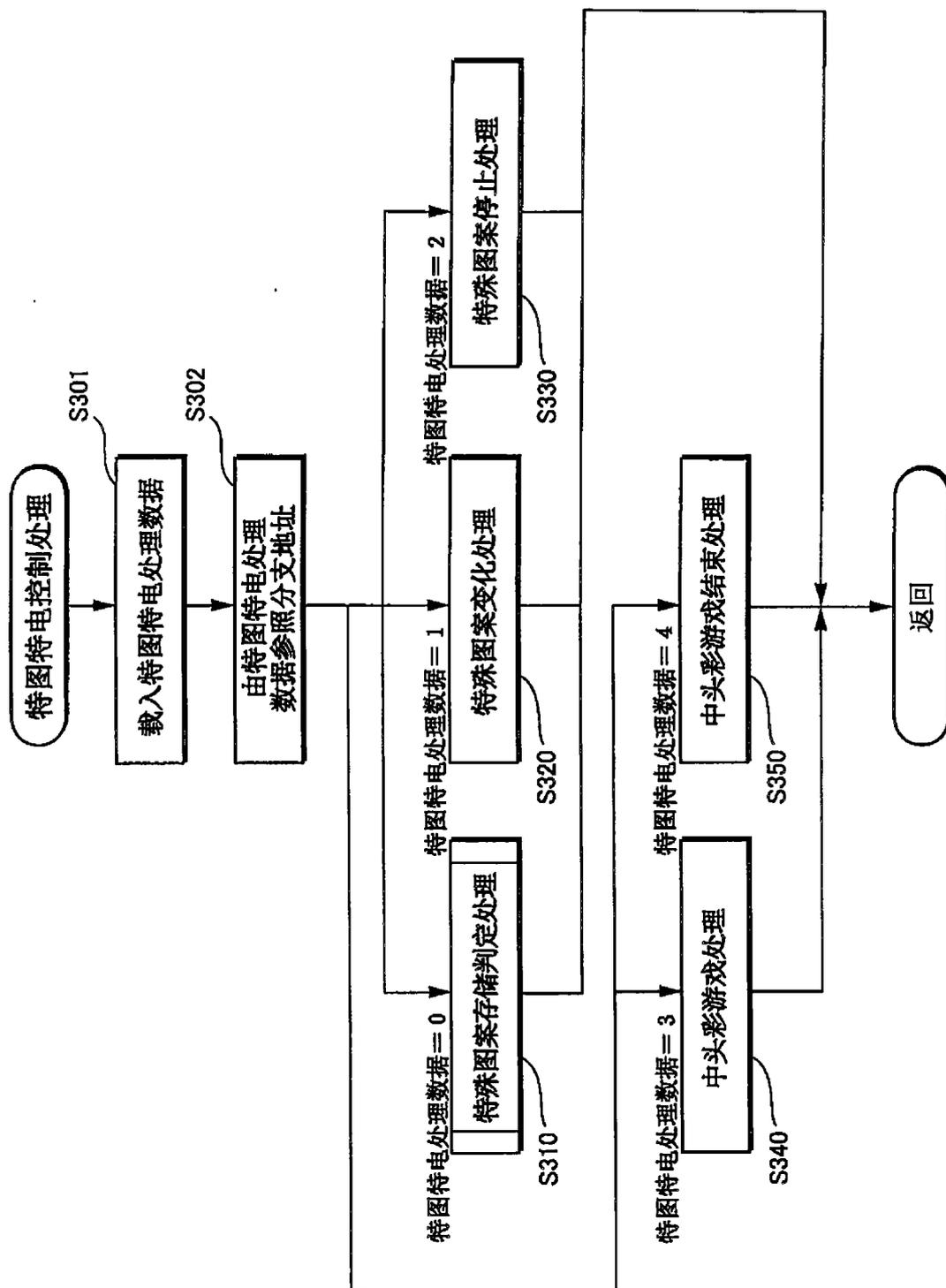


图 18

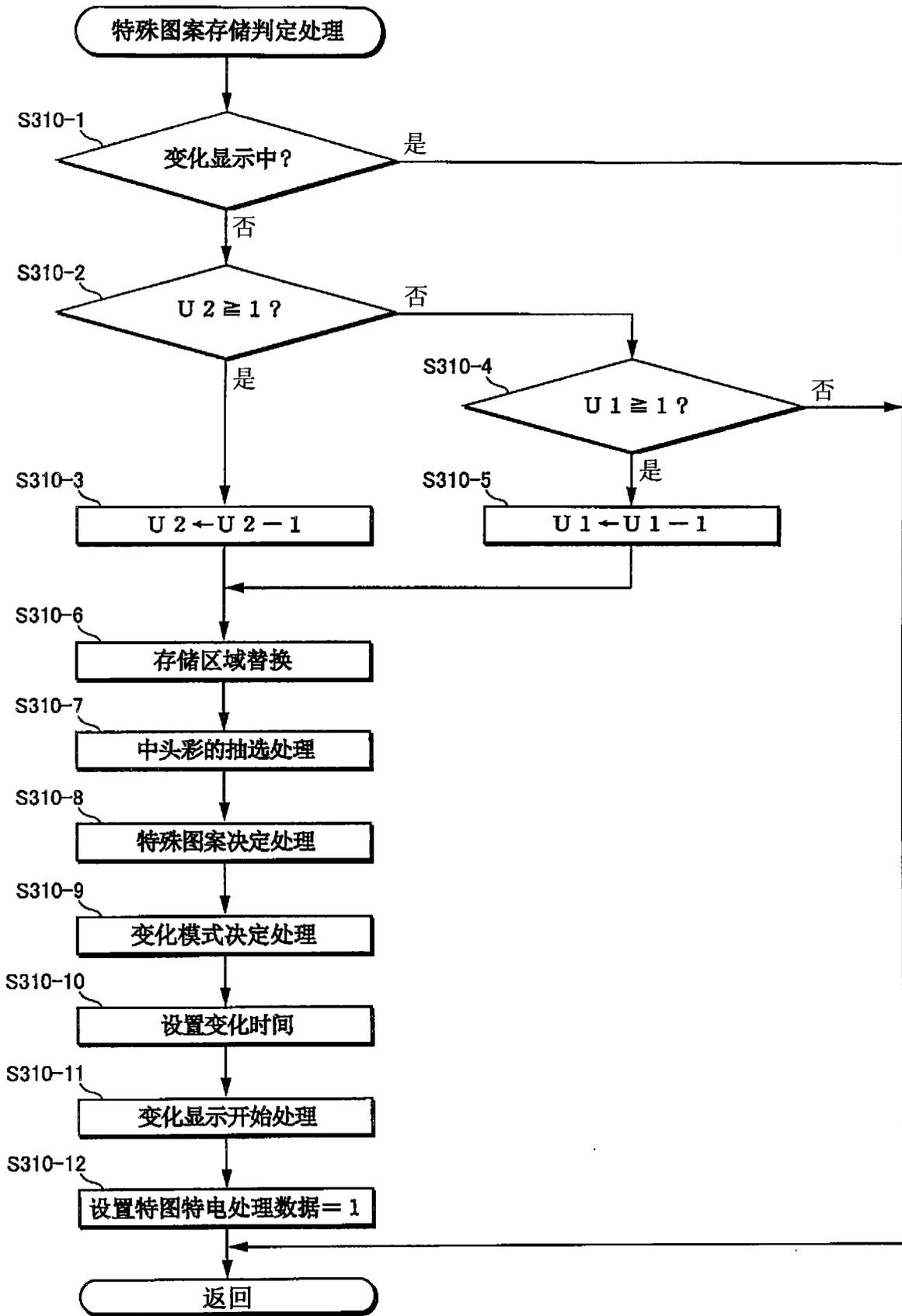


图 19

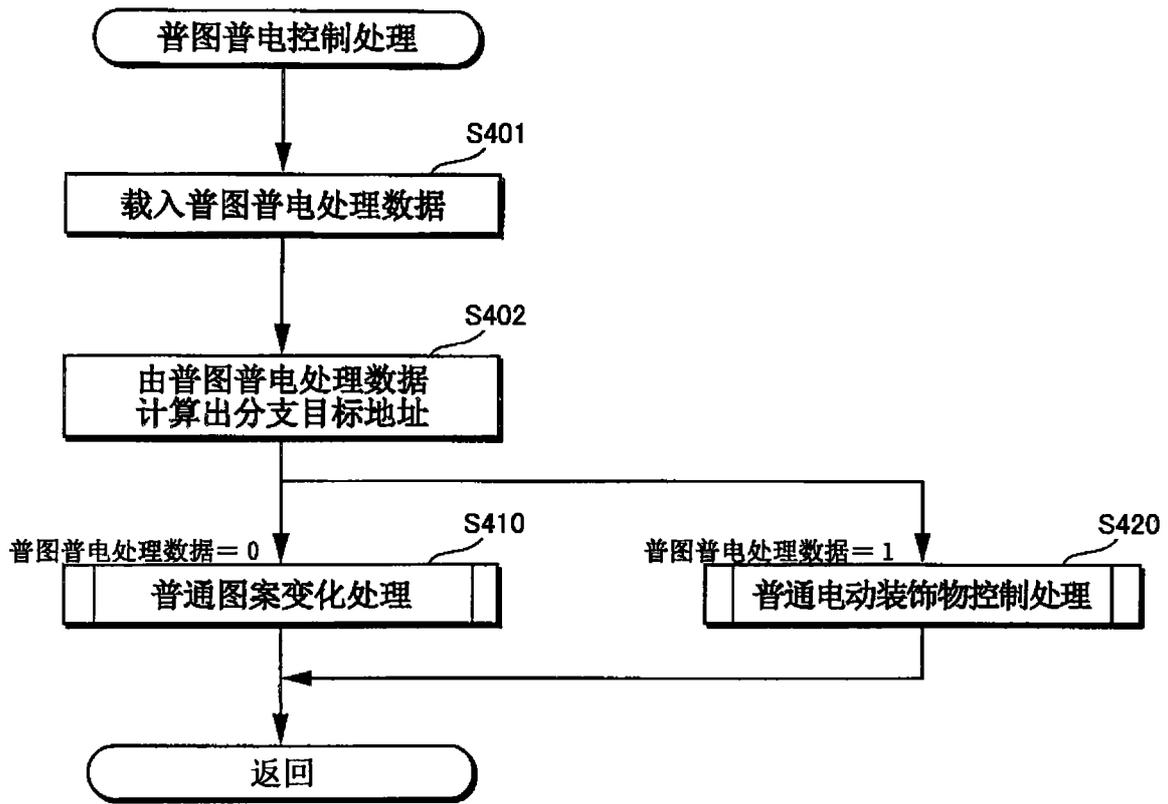


图 20

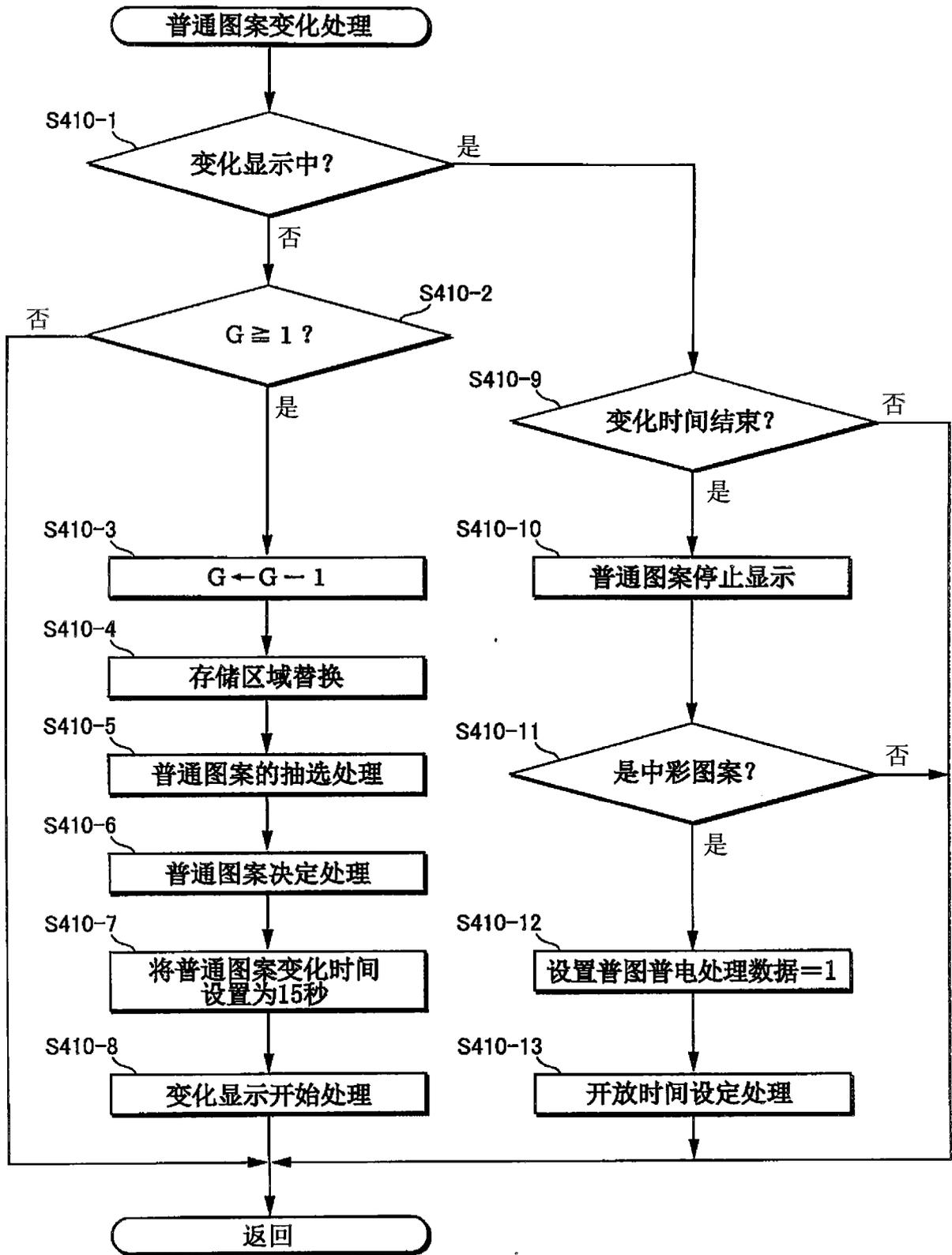


图 21

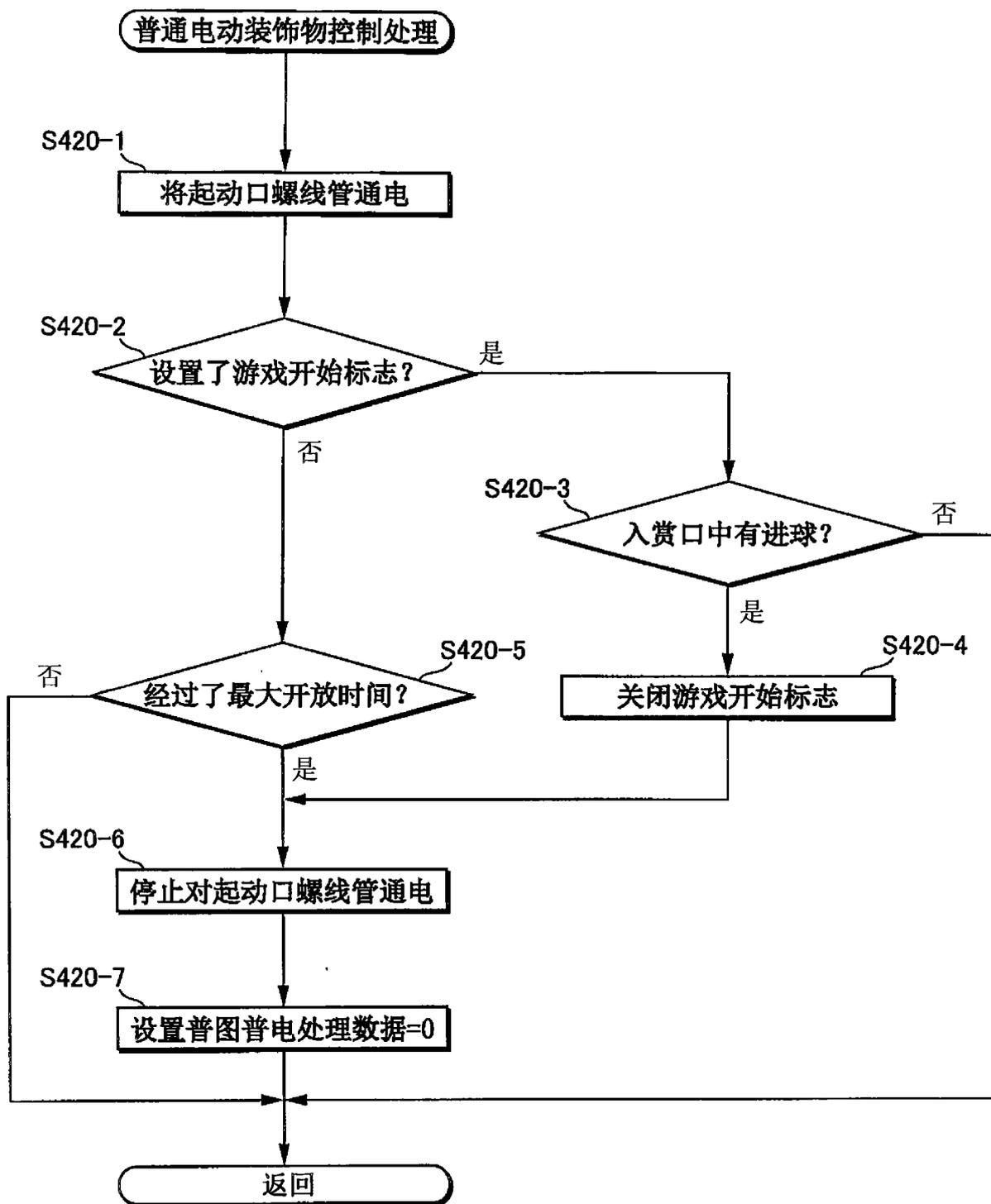


图 22

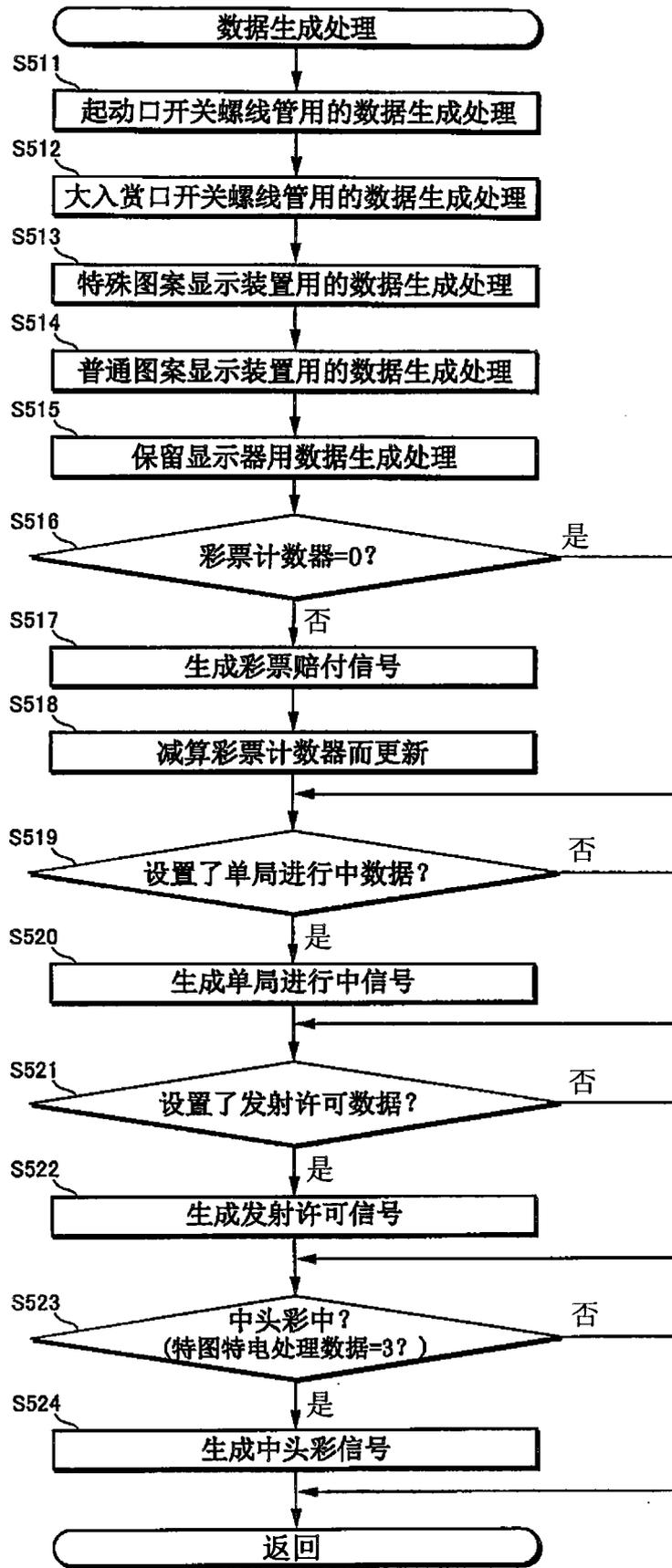


图 23

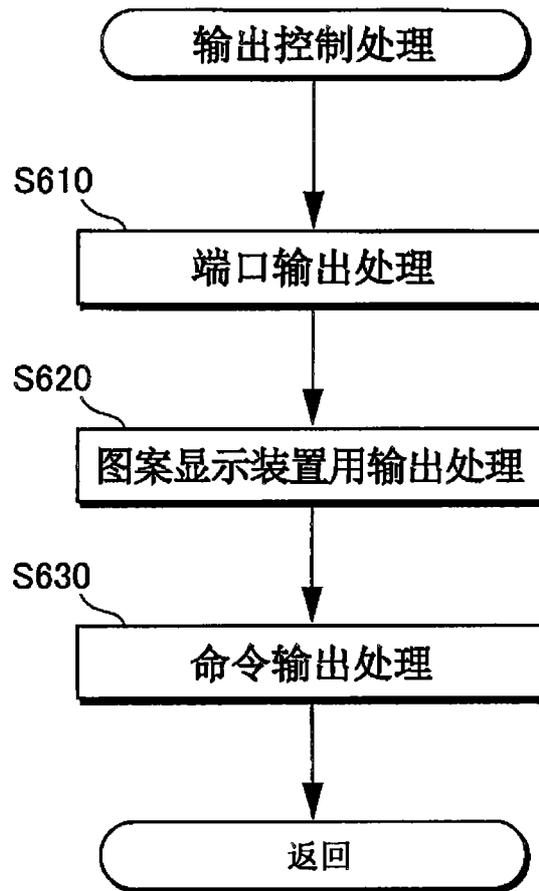


图 24

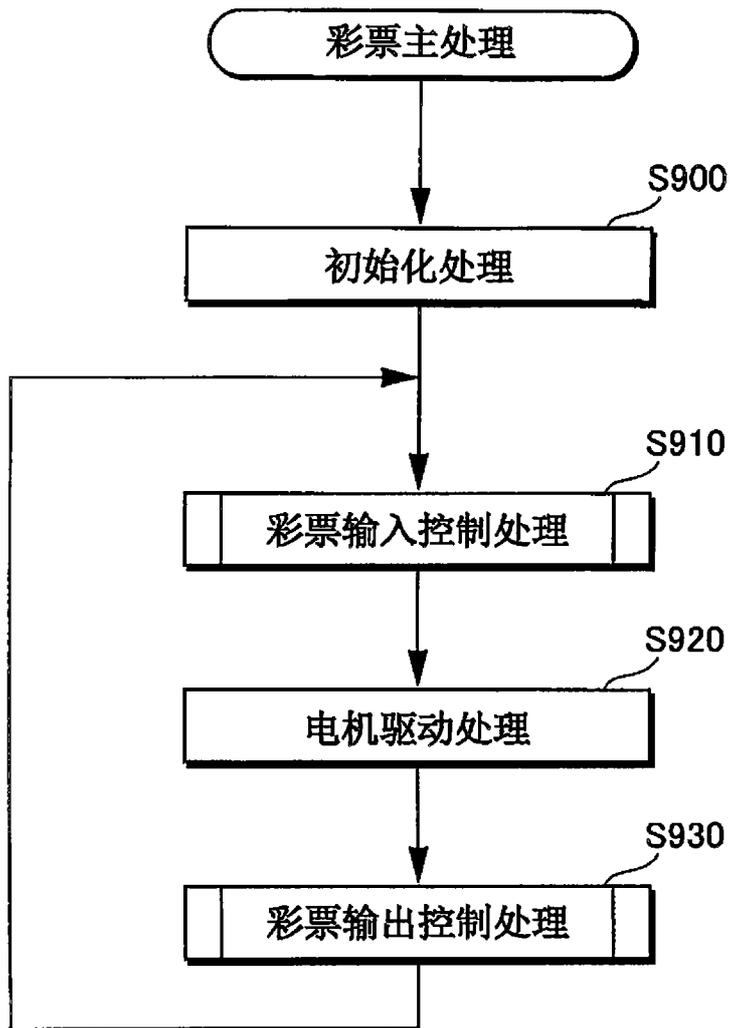


图 25

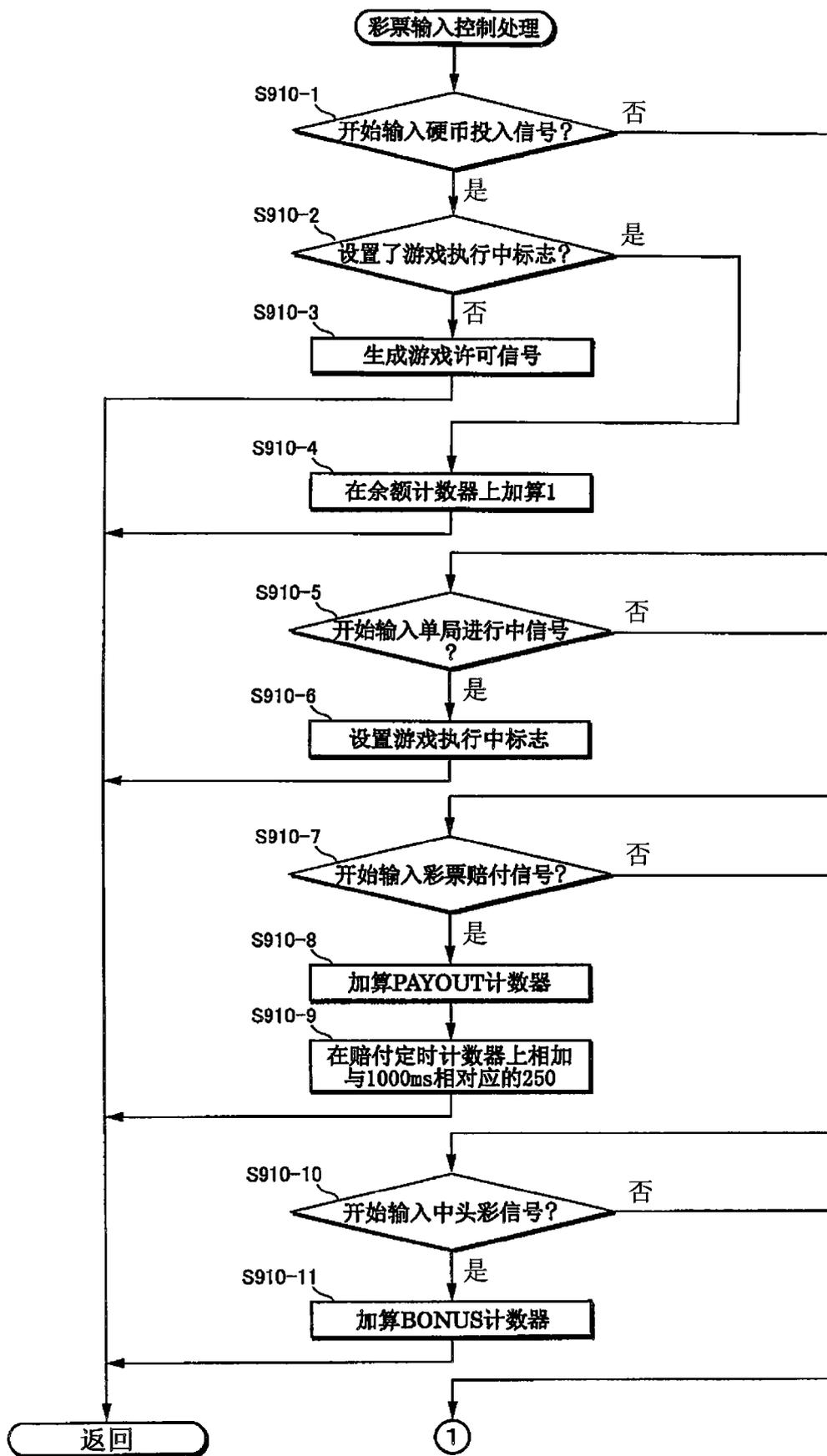


图 26

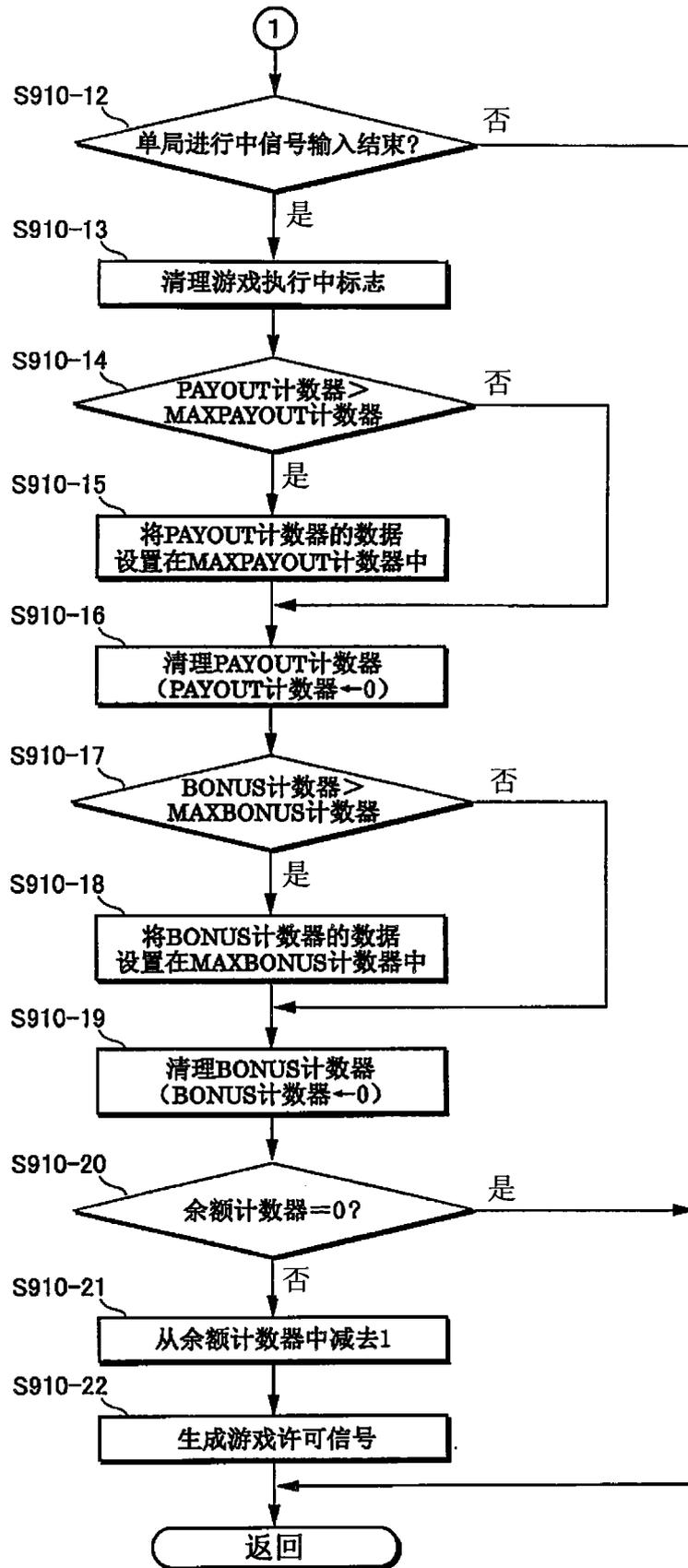


图 27

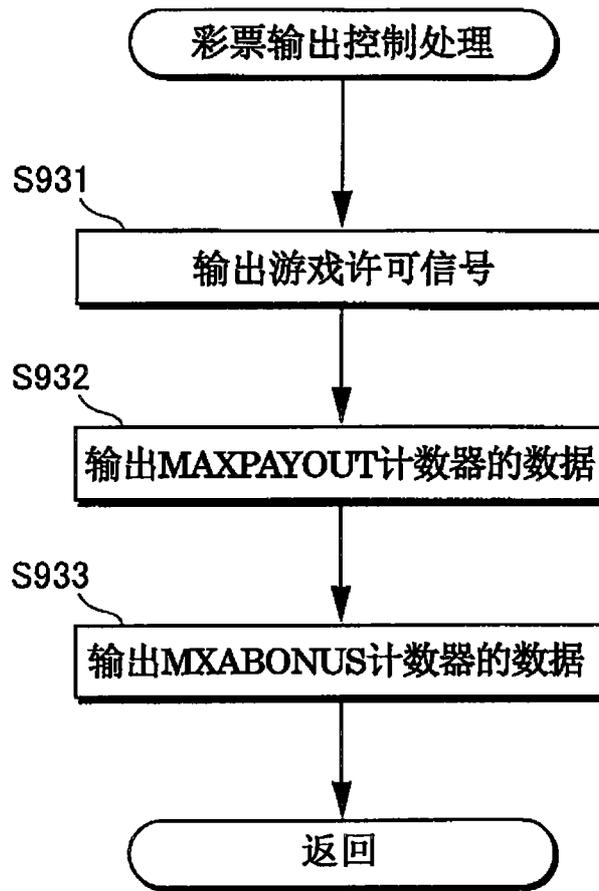


图 28