(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111938377 B
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 201910953061.2

(22)申请日 2019.10.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111938377 A

(43)申请公布日 2020.11.17

(30)优先权数据
19123854.2 2019.05.15 HK

(73)专利权人 呈酿酒窖设计有限公司
地址 中国香港观塘伟业街139-141号兆发工业大厦3楼03室

(72)发明人 彭韦菄

(74)专利代理机构 北京三环同创知识产权代理有限公司 11349
专利代理师 邵毓琴

(51)Int.Cl.
A47F 7/28(2006.01)
A47F 3/00(2006.01)
A47F 3/04(2006.01)
E05F 15/603(2015.01)
E05F 15/41(2015.01)
A47F 11/10(2006.01)
A47B 69/00(2006.01)
A47B 91/06(2006.01)

(56)对比文件
JP H04278166 A,1992.10.02
KR 101148781 B1,2012.05.24
EP 2918195 A1,2015.09.16
KR 20070004463 A,2007.01.09

审查员 黄雪莉

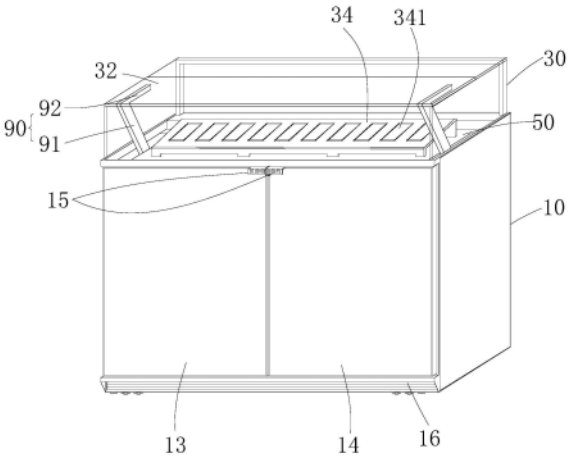
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种酒柜

(57)摘要

本发明涉及一种酒柜，包括主柜体，还包括设置在所述主柜体顶端的透明的展示柜体、控制机构、与控制机构连接的驱动机构以及与驱动机构连接的自动升降滑动机构，所述展示柜体的展示室与主柜体的储存室之间通过层板隔开，所述控制机构、驱动机构以及自动升降滑动机构设置在所述储存室内，所述展示柜体顶端的一侧具有一开口，所述开口处盖合有透明的活动盖板，所述自动升降滑动机构与所述活动盖板连接，自动升降滑动机构可在所述驱动机构的驱动下在所述储存室内移动并可带动所述活动盖板移动从而可实现打开或关闭展示柜体的开口。本发明的酒柜可实现多种功能，且展示柜体的开启方式不会占用空间。



CN 111938377 B

1.一种酒柜，包括主柜体，其特征在于：还包括设置在所述主柜体顶端的透明的展示柜体、控制机构、与控制机构连接的驱动机构以及与驱动机构连接的自动升降滑动机构，所述展示柜体的展示室与主柜体的储存室之间通过层板隔开，所述控制机构、驱动机构以及自动升降滑动机构设置在所述储存室内，所述展示柜体顶端的一侧具有一开口，所述开口处盖合有透明的活动盖板，所述自动升降滑动机构与所述活动盖板连接，自动升降滑动机构可在所述驱动机构的驱动下在所述储存室内移动并可带动所述活动盖板移动从而可实现打开或关闭展示柜体的开口；

所述自动升降滑动机构包括安装到所述储存室的两相对的内壁的两个安装件、框架、两对从动齿轮组、轴承和主齿轮；

每个所述安装件设有呈上下错位设置的两个L形轨道，两个L形轨道相互平行且与所述展示柜体的开口对应；

所述框架包括两个固定件以及连接在两个固定件之间的安装板，所述驱动机构设置在所述安装板上；

每对从动齿轮组包括第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮之间通过皮带传动，每对从动齿轮组的第一齿轮和第二齿轮设置在一个固定件上且该第一齿轮、第二齿轮分别与一个安装件的两个L形轨道相啮合，第一齿轮、第二齿轮可分别在对应的L形轨道上移动；

所述轴承的一端固定到其中一对从动齿轮组的第一齿轮，另一端固定到另外一个从动齿轮组的第一齿轮；

所述主齿轮固定套设到所述轴承，主齿轮与所述驱动机构的驱动齿轮之间通过皮带传动；

所述自动升降滑动机构还包括两个连接件，所述两个连接件的一端分别设置在两个固定件的顶端，另一端分别设置在所述活动盖板的底端，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的竖部的端部位置移动到对应的L形轨道的横部的端部位置时，通过两个连接件带动所述活动盖板上升并沿展示柜体顶端的远离开口的一侧移动使得活动盖板远离开口从而实现打开展示柜体的开口，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的横部的端部位置移动到对应的L形轨道的竖部的端部位置时，通过两个连接件带动所述活动盖板沿展示柜体顶端的靠近开口的一侧移动并下降使得活动盖板盖合到开口从而实现关闭展示柜体的开口。

2.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述酒柜还包括设置在所述储存室两相对的内壁的两个弹簧组件，两个所述弹簧组件分别位于两个安装件的L形轨道的竖部的下方；所述弹簧组件包括安装到对应的储存室的内壁的支撑板、安装到支撑板的支柱、安装到支柱的安装框件、转动安装到支柱的远离支撑板的一端的支撑件以及弹性件，所述弹性件的一端连接到所述支撑件的一端，另一端连接到所述安装框件，所述支撑件位于所述支柱和对应的储存室的内壁之间，所述支柱的在位于所述支撑件的下方位置处设有搁置件用于对支撑件的转动位置进行限位；所述固定件的靠近主柜体前侧的侧壁为倾斜壁，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的横部的端部位置移动到对应的L形轨道的竖部的端部位置时，所述固定件的斜侧壁搁置到对应的所述支撑件，所述支撑件抵接到对应的所述搁置件。

3.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述层板的两侧分别具有容纳空间，所述两个连接件分别位于对应的容纳空间中。

4.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述第一齿轮、第二齿轮分别与对应的L形轨道的底部的齿相啮合。

5.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述驱动机构为一马达，所述控制机构包括控制单元以及与控制单元连接的检测单元，所述马达与所述控制单元连接，所述检测单元用于检测马达的扭力并输出到控制单元，控制单元用于将接收的马达的扭力与预设的扭力进行比较，当所述活动盖板移动从而实现打开展示柜体的开口时，若马达的扭力超过预设的扭力时，控制单元控制马达停止转动，从而所述自动升降滑动机构停止带动活动盖板移动，当所述活动盖板移动从而实现关闭展示柜体的开口时，若马达的扭力超过预设的扭力时，控制单元控制马达向相反的方向转动，从而驱动所述自动升降滑动机构向相反的方向移动以使活动盖板回复到实现打开展示柜体的开口的状态。

6.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述连接件呈L状，连接件包括连接在一起的第一连接部、第二连接部，所述第一连接部设置在对应的固定件的顶端，所述第二连接部设置在所述活动盖板的底端。

7.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述展示柜体为单层玻璃，所述活动盖板为双层发热线玻璃，所述单层玻璃和双层发热线玻璃的厚度都为6-8毫米。

8.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述储存室内设有第一酒架，所述自动升降滑动机构位于所述第一酒架及层板之间，所述第一酒架具有若干储存区。

9.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述展示室内设有第二酒架，所述第二酒架倾斜设置在所述层板上，第二酒架具有若干放置位。

10.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：还包括外部控制设备，所述外部控制设备为一遥控器，所述控制机构包括控制单元，所述遥控器与所述控制单元无线连接。

11.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：还包括外部控制设备，所述外部控制设备为一智能终端，所述控制机构包括控制单元，所述智能终端包括控制模块，所述控制模块与所述控制单元无线连接。

12.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述主柜体的前侧设有左柜门和右柜门，所述左柜门和右柜门的顶部设有相互靠近的拉手。

13.根据权利要求12所述的酒柜，其特征在于：所述主柜体的前侧在位于所述左柜门、右柜门的下方处设有百叶结构。

14.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述展示柜体内的后侧壁设有安装板，所述安装板的顶部设有第一灯条，所述第一灯条与所述控制机构连接。

15.根据权利要求6所述的酒柜，其特征在于：所述第二连接部的底端设有第二灯条，所述第二灯条与所述控制机构连接。

16.根据权利要求1所述的酒柜，其特征在于：所述活动盖板的长度与所述展示柜体的长度相等，活动盖板的宽度为展示柜体的宽度的一半。

一种酒柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种酒柜。

背景技术

[0002] 现有的酒柜通常只有放置酒的柜体，而没有可展示用户珍藏、喜爱或用于装饰的酒的柜体，用途单一，无法满足用户的使用需求。

[0003] 有的酒柜虽然有可展示用户珍藏、喜爱或用于装饰的酒的柜体，但是该种酒柜大多是开门拿酒的方式，该种方式会有空间位置限制，会占用空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述技术的不足，提供一种具有多种功能的酒柜，且展示柜体的开启方式不会占用空间。

[0005] 本发明提供的一种酒柜，包括主柜体，还包括设置在所述主柜体顶端的透明的展示柜体、控制机构、与控制机构连接的驱动机构以及与驱动机构连接的自动升降滑动机构，所述展示柜体的展示室与主柜体的储存室之间通过层板隔开，所述控制机构、驱动机构以及自动升降滑动机构设置在所述储存室内，所述展示柜体顶端的一侧具有一开口，所述开口处盖合有透明的活动盖板，所述自动升降滑动机构与所述活动盖板连接，自动升降滑动机构可在所述驱动机构的驱动下在所述储存室内移动并可带动所述活动盖板移动从而可实现打开或关闭展示柜体的开口。

[0006] 进一步地，所述自动升降滑动机构包括安装到所述储存室的两相对的内壁的两个安装件、框架、两对从动齿轮组、轴承和主齿轮；

[0007] 每个所述安装件设有呈上下错位设置的两个L形轨道，两个L形轨道相互平行且与所述展示柜体的开口对应；

[0008] 所述框架包括两个固定件以及连接在两个固定件之间的安装板，所述驱动机构设置在所述安装板上；

[0009] 每对从动齿轮组包括第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮之间通过皮带传动，每对从动齿轮组的第一齿轮和第二齿轮设置在一个固定件上且该第一齿轮、第二齿轮分别与一个安装件的两个L形轨道相啮合，第一齿轮、第二齿轮可分别在对应的L形轨道上移动；

[0010] 所述轴承的一端固定到其中一对从动齿轮组的第一齿轮，另一端固定到另外一个从动齿轮组的第一齿轮；

[0011] 所述主齿轮固定套设到所述轴承，主齿轮与所述驱动机构的驱动齿轮之间通过皮带传动。

[0012] 进一步地，所述自动升降滑动机构还包括两个连接件，所述两个连接件的一端分别设置在两个固定件的顶端，另一端分别设置在所述活动盖板的底端，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的竖部的端部位置移动到对应的L形轨道的横部的端部位置

时，通过两个连接件带动所述活动盖板上升并沿展示柜体顶端的远离开口的一侧移动使得活动盖板远离开口从而实现打开展示柜体的开口，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的横部的端部位置移动到对应的L形轨道的竖部的端部位置时，通过两个连接件带动所述活动盖板沿展示柜体顶端的靠近开口的一侧移动并下降使得活动盖板盖合到开口从而实现关闭展示柜体的开口。

[0013] 进一步地，所述酒柜还包括设置在所述储存室两相对的内壁的两个弹簧组件，两个所述弹簧组件分别位于两个安装件的L形轨道的竖部的下方；所述弹簧组件包括安装到对应的储存室的内壁的支撑板、安装到支撑板的支柱、安装到支柱的安装框件、转动安装到支柱的远离支撑板的一端的支撑件以及弹性件，所述弹性件的一端连接到所述支撑件的一端，另一端连接到所述安装框件，所述支撑件位于所述支柱和对应的储存室的内壁之间，所述支柱的在位于所述支撑件的下方位置处设有搁置件用于对支撑件的转动位置进行限位；所述固定件的靠近主柜体前侧的侧壁为倾斜壁，当所述第一齿轮、第二齿轮分别从对应的L形轨道的横部的端部位置移动到对应的L形轨道的竖部的端部位置时，所述固定件的斜侧壁搁置到对应的所述支撑件，所述支撑件抵接到对应的所述搁置件。

[0014] 进一步地，所述层板的两侧分别具有容纳空间，所述两个连接件分别位于对应的容纳空间中。

[0015] 进一步地，所述第一齿轮、第二齿轮分别与对应的L形轨道的底部的齿相啮合。

[0016] 进一步地，所述驱动机构为一马达，所述控制机构包括控制单元以及与控制单元连接的检测单元，所述马达与所述控制单元连接，所述检测单元用于检测马达的扭力并输出到控制单元，控制单元用于将接收的马达的扭力与预设的扭力进行比较，当所述活动盖板移动从而实现打开展示柜体的开口时，若马达的扭力超过预设的扭力时，控制单元控制马达停止转动，从而所述自动升降滑动机构停止带动活动盖板移动，当所述活动盖板移动从而实现关闭展示柜体的开口时，若马达的扭力超过预设的扭力时，控制单元控制马达向相反的方向转动，从而驱动所述自动升降滑动机构向相反的方向移动以使活动盖板回复到实现打开展示柜体的开口的状态。

[0017] 进一步地，所述连接件呈L状，连接件包括连接在一起的第一连接部、第二连接部，所述第一连接部设置在对应的固定件的顶端，所述第二连接部设置在所述活动盖板的底端。

[0018] 进一步地，所述展示柜体为单层玻璃，所述活动盖板为双层发热线玻璃，所述单层玻璃和双层发热线玻璃的厚度都为6-8毫米。

[0019] 进一步地，所述储存室内设有第一酒架，所述自动升降滑动机构位于所述第一酒架及层板之间，所述第一酒架具有若干储存区。

[0020] 进一步地，所述展示室内设有第二酒架，所述第二酒架倾斜设置在所述层板上，第二酒架具有若干放置位。

[0021] 进一步地，还包括外部控制设备，所述外部控制设备为一遥控器，所述控制机构包括控制单元，所述遥控器与所述控制单元无线连接。

[0022] 进一步地，还包括外部控制设备，所述外部控制设备为一智能终端，所述控制机构包括控制单元，所述智能终端包括控制模块，所述控制模块与所述控制单元无线连接。

[0023] 进一步地，所述主柜体的前侧设有左柜门和右柜门，所述左柜门和右柜门的顶部

设有相互靠近的拉手。

[0024] 进一步地，所述主柜体的前侧在位于所述左柜门、右柜门的下方处设有百叶结构。

[0025] 进一步地，所述展示柜体内的后侧壁设有安装板，所述安装板的顶部设有第一灯条，所述第一灯条与所述控制机构连接。

[0026] 进一步地，所述第二连接部的底端设有第二灯条，所述第二灯条与所述控制机构连接。

[0027] 进一步地，所述活动盖板的长度与所述展示柜体的长度相等，活动盖板的宽度为展示柜体的宽度的一半。

[0028] 本发明通过设置的展示柜，可供用户展示珍藏的、喜爱的或用来装饰的酒，从而可实现多种功能，并且使用方便，满足了用户的使用需求，并且展示柜体的开启方式不会占用空间。本酒柜上层展示柜玻璃及下柜身储存酒，除了可以展示及摆放标准720毫升的酒樽外，本发明设计也可以展示及摆放1.5升Magnum的酒樽。

附图说明

[0029] 图1为本发明一实施例提供的一种酒柜的结构示意图；

[0030] 图2是图1所示酒柜的俯视示意图；

[0031] 图3是图1所示酒柜的仰视示意图；

[0032] 图4是图1所示酒柜的正面的剖视示意图；

[0033] 图5是图1所示酒柜的侧面的剖视示意图；

[0034] 图6是图1所示酒柜的自动升降滑动机构的局部示意图；

[0035] 图7是图1所示酒柜的活动盖板打开后的剖视示意图；

[0036] 图8是图1所示酒柜的遥控器的平面示意图。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0038] 参考图1至图5，本发明提供的一种酒柜，包括主柜体10、透明的展示柜体30、控制机构(图上未示出)、与控制机构连接的驱动机构100以及与驱动机构100连接的自动升降滑动机构80和外部控制设备。

[0039] 主柜体10的储存室11设有第一酒架，第一酒架为一体吸塑成型。第一酒架具有沿酒柜的高度方向并排设置的若干层储存区，储存区用于放置酒例如红酒、白酒等等。优选地，每层储存区由独立路轨组件组成。

[0040] 主柜体10的前侧设有左柜门13、右柜门14，左柜门13和右柜门14的顶部设有相互靠近的拉手15，便于打开左柜门13、右柜门14。

[0041] 主柜体10的前侧在位于左柜门13、右柜门14的下方处设有百叶结构16，百叶结构16用于将外部空气输送给储存室11内，以保持酒柜内相对湿度在55％-75％之间。

[0042] 主柜体10底端的四个角处分别设有万向轮17，以方便移动酒柜。

[0043] 展示柜体30设置在主柜体10的顶端。展示柜体30的展示室33与主柜体10的储存室11之间通过层板50隔开。

[0044] 展示柜体30顶端的一侧具有一开口31，开口31处盖合有透明的活动盖板32。本实

施例中，展示柜体30顶端的前侧具有一开口31。活动盖板32的长度与展示柜体30的长度相等，活动盖板32的宽度为展示柜体30的宽度的一半。

[0045] 本实施例中，展示柜体30为单层玻璃，活动盖板32为双层发热线玻璃，相对现有技术的有框的展示柜体，本发明的展示柜体30为无框设计，设计新颖。单层玻璃和双层发热线玻璃的厚度都为6-8毫米。可以理解地，展示柜体30和活动盖板32的材质可根据实际情况进行设定。

[0046] 展示室33内设有第二酒架34，第二酒架34倾斜设置在层板50上，第二酒架34具有沿酒柜的长度方向依次排列的若干放置位341，用于放置酒，例如用户珍藏的、喜爱的或用来装饰的酒。

[0047] 控制机构、驱动机构100以及自动升降滑动机构80设置在储存室11内。控制机构包括控制单元。控制单元优选为8051计算器芯片组或相等于8051的计算器芯片组。驱动机构100优选为一马达。

[0048] 自动升降滑动机构80位于第一酒架12及层板50之间。自动升降滑动机构80与活动盖板32连接，自动升降滑动机构80可在驱动机构100的驱动下在储存室11内移动并可带动活动盖板32移动从而可实现打开或盖合展示柜体30的开口31，如此，在展示柜体30的开口31打开时，如图6所示，可经开口31在展示柜体30的展示室33内取或放酒，或对展示柜体30的展示室33进行清洁，在展示柜体30的开口31关闭时，活动盖板32和展示柜体30一起可作为一个整体的柜体使用，可以用于展示或存放例如用户珍藏的、喜爱的或用来装饰的酒等等，方便用户的使用。

[0049] 结合图6和图7所示，具体的，本实施例中，自动升降滑动机构80包括安装到储存室11的两相对的内壁的两个安装件81、框架、两对从动齿轮组、轴承84、主齿轮85和两个连接件90。两个安装件81优选位于主柜体10的两端。

[0050] 每个安装件81设有呈上下错位设置的两个L形轨道811，两个L形轨道811相互平行且与展示柜体30的开口31对应。本实施例中，L形轨道811的竖部813靠近主柜体10的前侧。

[0051] 框架包括两个固定件821以及连接在两个固定件821之间的安装板822，驱动机构100设置在安装板822上。

[0052] 每对从动齿轮组包括第一齿轮831和第二齿轮832，第一齿轮831和第二齿轮832之间通过皮带833传动，每对从动齿轮组的第一齿轮831和第二齿轮832设置在一个固定件821上且该第一齿轮831、第二齿轮832分别与一个安装件81的两个L形轨道811相啮合，第一齿轮831、第二齿轮832可分别在对应的L形轨道811上移动。每对从动齿轮组的第一齿轮831的中心和第二齿轮832的中心的连线相对对应的L形轨道811倾斜。本实施例中，第一齿轮831、第二齿轮832分别与对应的L形轨道811的底部的齿812(见图4)相啮合。

[0053] 轴承84的一端固定到其中一对从动齿轮组的第一齿轮831，另一端固定到另外一个从动齿轮组的第一齿轮831。轴承84与安装板822呈平行设置。轴承84和安装板822的延伸方向与主柜体10的长度延伸方向相同。

[0054] 主齿轮85固定套设到轴承84，主齿轮85与驱动机构100之间通过皮带传动。

[0055] 两个连接件90的一端分别设置在两个固定件821的顶端，另一端分别设置在活动盖板32的底端。

[0056] 自动升降滑动机构80的工作原理为：当要打开展示柜体30的开口31时，控制单元

控制驱动机构100例如沿逆时针方向转动，驱动机构100的驱动齿轮驱动主齿轮85沿顺时针方向转动，主齿轮85带动轴承84沿顺时针方向转动，轴承84带动两个第一齿轮831沿顺时针方向转动，两个第一齿轮831带动两个第二齿轮832沿顺时针方向转动，两个第一齿轮831、第二齿轮832转动的同时沿着L形轨道811从L形轨道811的竖部813的端部位置移动到L形轨道811的横部814的端部位置，在移动过程中带动两个连接件90移动，两个连接件90带动活动盖板32上升并沿展示柜体30顶端的远离开口31的一侧即展示柜体30的后侧移动使得活动盖板32远离开口31从而实现打开展示柜体30的开口31，如图7所示。当要关闭展示柜体30的开口31时，控制单元控制驱动机构100例如沿顺时针方向转动，驱动机构100的驱动齿轮驱动主齿轮85沿逆时针方向转动，主齿轮85带动轴承84沿逆时针方向转动，轴承84带动两个第一齿轮831沿逆时针方向转动，两个第一齿轮831带动两个第二齿轮832沿逆时针方向转动，两个第一齿轮831、第二齿轮832转动的同时沿着L形轨道811从L形轨道811的横部814的端部位置移动到L形轨道811的竖部813的端部位置，在移动过程中带动两个连接件90移动，两个连接件90带动活动盖板32沿展示柜体30顶端的靠近开口31的一侧即展示柜体30的前侧移动并下降使得活动盖板32盖合到开口31从而实现关闭展示柜体30的开口31，如图5所示。

[0057] 本实施例中，L形轨道811的竖部813的高度大于展示柜体30的顶端的厚度，如此，活动盖板32在上升后移动的过程中不会碰到展示柜体30顶端的后侧。

[0058] 层板50的两侧分别具有容纳空间，两个连接件90分别位于容纳空间中，以方便两个连接件90的移动。

[0059] 优选地，连接件90呈L状，连接件90包括连接在一起的第一连接部91、第二连接部92，第一连接部91设置在对应的固定件821的顶端，第二连接部92设置在活动盖板32的底端。

[0060] 如图4、图5和图7所示，酒柜还包括设置在储存室11两相对的内壁的两个弹簧组件200。两个弹簧组件200分别位于两个安装件81的L形轨道811的竖部813的下方。弹簧组件200包括安装到对应的储存室11的内壁的支撑板201、安装到支撑板201的支柱202、安装到支柱202的安装框件203、转动安装到支柱202的远离支撑板201的一端的支撑件204以及弹性件205。弹性件205的一端连接到支撑件204的一端，另一端连接到安装框件203，支撑件204位于支柱202和对应的储存室11的内壁之间。支柱202的在位于支撑件204的下方位置处设有搁置件(图上未示出)用于对支撑件204的转动位置进行限位。固定件821的靠近主柜体10前侧的侧壁为倾斜壁，当第一齿轮831、第二齿轮832分别从对应的L形轨道811的横部814的端部位置移动到对应的L形轨道811的竖部813的端部位置时，支撑件204在固定件821的挤压下相对支柱202朝主柜体10的后侧转动，并使得固定件821的斜侧壁搁置到对应的支撑件204(见图5)，支撑件204抵接到对应的搁置件以防支撑件204进一步转动。通过设置的弹性件205、支撑件204以及搁置件，从而可实现对自动升降机构80起到支撑作用，并且通过弹性件205还起到缓冲作用，可减低马达的压力感应及受力程度。

[0061] 优选地，弹性件205为一拉簧。在固定件821的斜侧壁未搁置到对应的支撑件204时，支撑件204在拉簧的作用下呈倾斜状，如图7所示，在固定件821的斜侧壁搁置到对应的支撑件204时，支撑件204在固定件821的挤压下相对支柱202朝主柜体10的后侧转动，拉簧处于拉长状态，如图5所示，当支撑件204未受固定件821挤压时，支撑件204会在拉簧的作用

下回到初始状态，如图7所示。

[0062] 本实施例中，控制机构包括与控制单元连接的检测单元。检测单元用于检测马达的扭力并输出到控制单元，当活动盖板32碰到障碍物时，马达会受到扭力作用。控制单元用于将接收的马达的扭力与预设的扭力进行比较，当活动盖板32移动从而实现打开展示柜体30的开口31时，若马达的扭力超过预设的扭力时，即活动盖板32碰到障碍物时，控制单元控制马达停止转动，从而自动升降滑动机构80停止带动活动盖板32移动，当活动盖板32移动从而实现关闭展示柜体30的开口31时，若马达的扭力超过预设的扭力时，即活动盖板32碰到障碍物时，控制单元控制马达向相反的方向转动，从而驱动自动升降滑动机构80向相反的方向移动以使活动盖板32回复到实现打开展示柜体30的开口31的状态。通过该种结构，当活动盖板32移动从而实现打开展示柜体30的开口31时，若碰到障碍物，活动盖板32在自动升降机构80的作用下停止移动，当活动盖板32移动从而实现关闭展示柜体30的开口31时，若碰到障碍物，活动盖板32会在自动升降机构80的作用下回复到实现打开展示柜体30的开口31的状态，即自动回弹，使活动盖板32远离障碍物，可减少意外的发生，同时对活动盖板32起到保护作用。

[0063] 进一步地，展示柜体30内的后侧壁设有安装板35，安装板35的顶部设有第一灯条351。连接件90的第二连接部92的底端设有第二灯条921。第一灯条351、第二灯条921分别与控制机构连接。第一灯条351、第二灯条921的设置起到装饰的作用，增添美感。

[0064] 本发明的外部控制设备为一遥控器200，如图8所述，遥控器200与控制单元无线连接。遥控器200用于向控制单元发出控制信号，控制单元用于接收控制信号并控制马达的转动。遥控器200包括若干按键例如打开按键201、关闭按键202、锁按键203、灯光按键204等等按键。

[0065] 在一个替换方案中，外部控制设备为一智能终端，智能终端包括控制模块，控制模块与控制单元无线连接。控制模块用于向控制单元发出控制信号。在实际应用时，控制模块为集成到智能终端上的APP模块，操作方便。智能终端为手机、平板计算机等等。

[0066] 以上实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，如对各个实施例中的不同特征进行组合等，这些都属于本发明的保护范围。

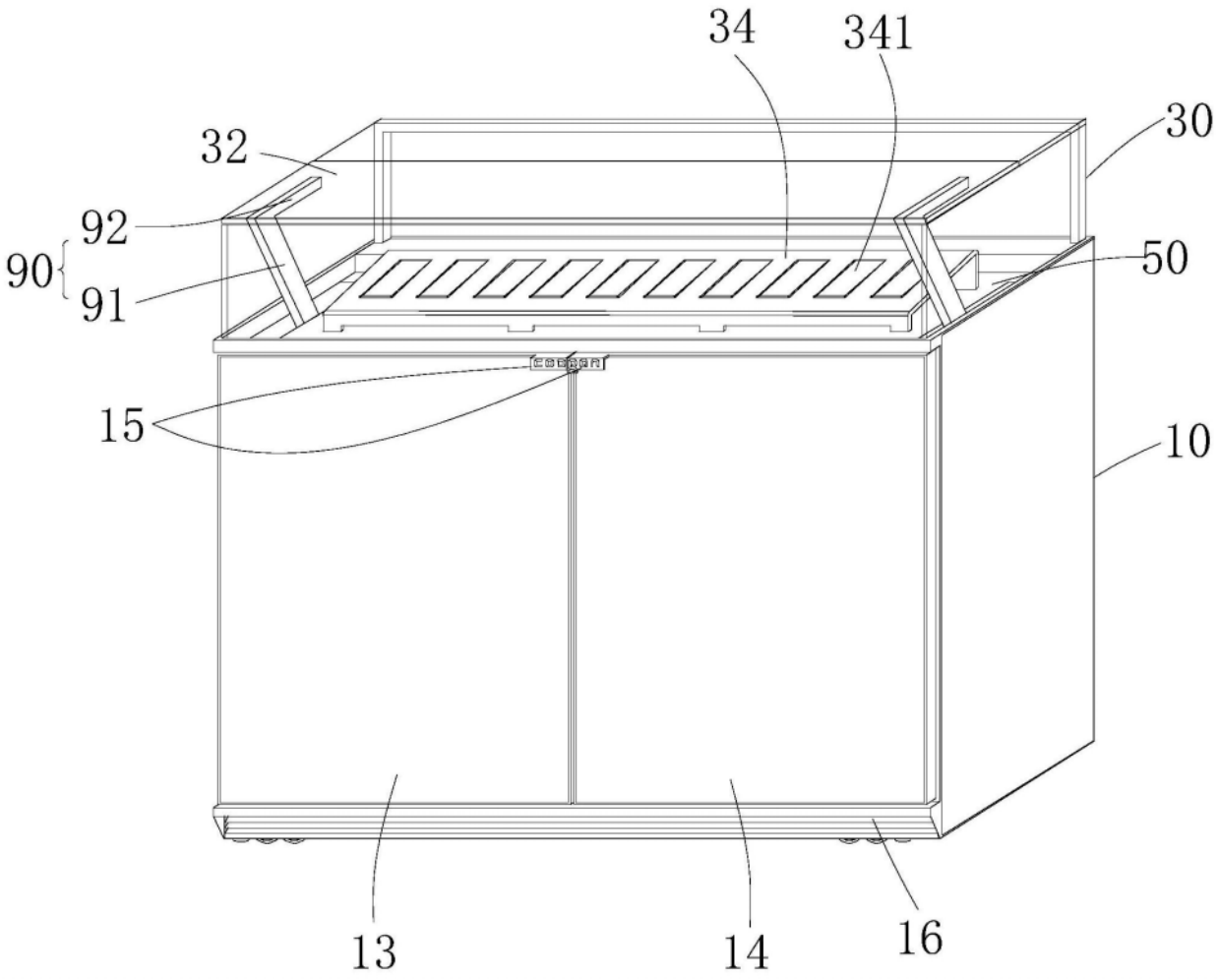


图1

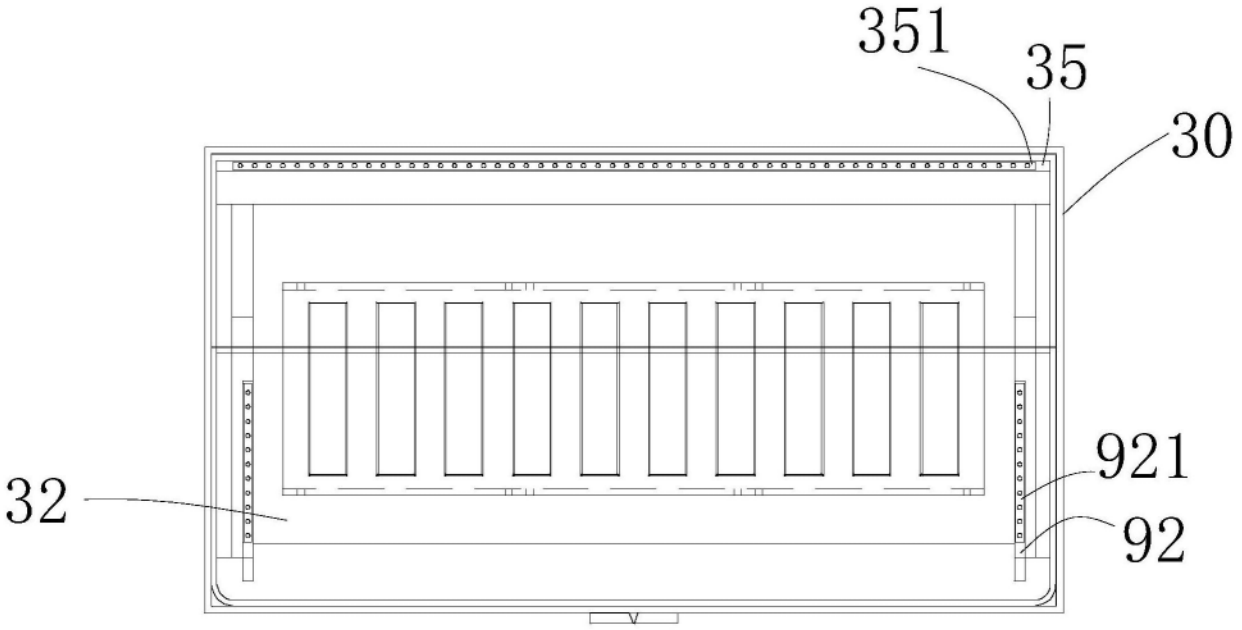


图2

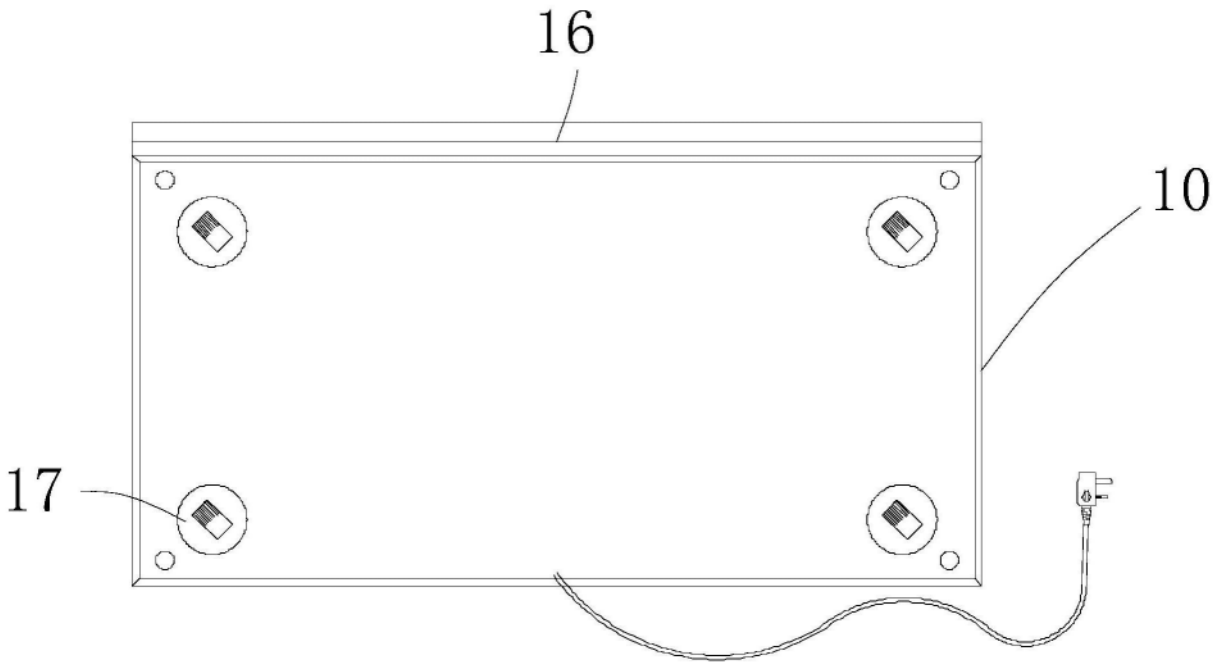


图3

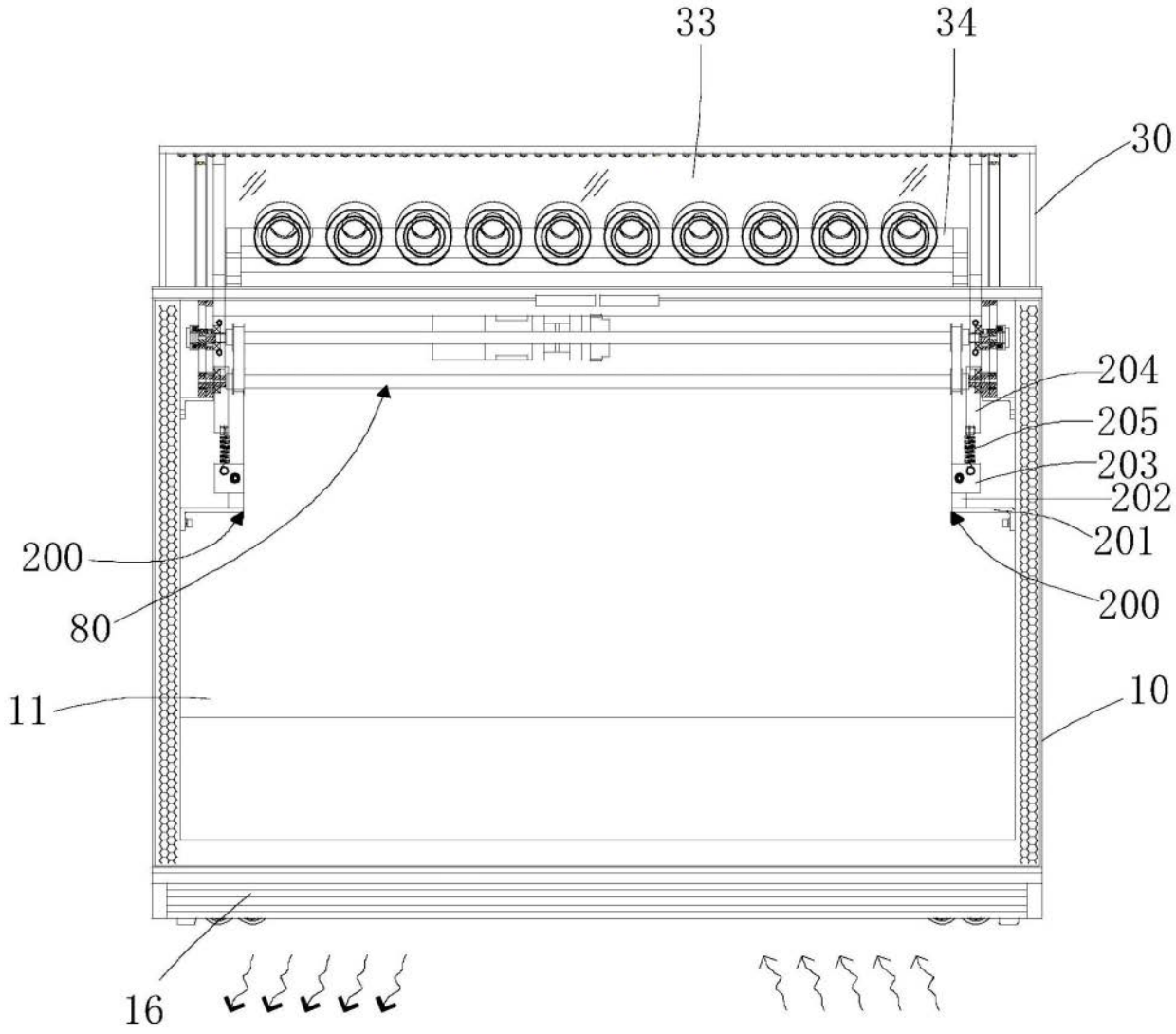


图4

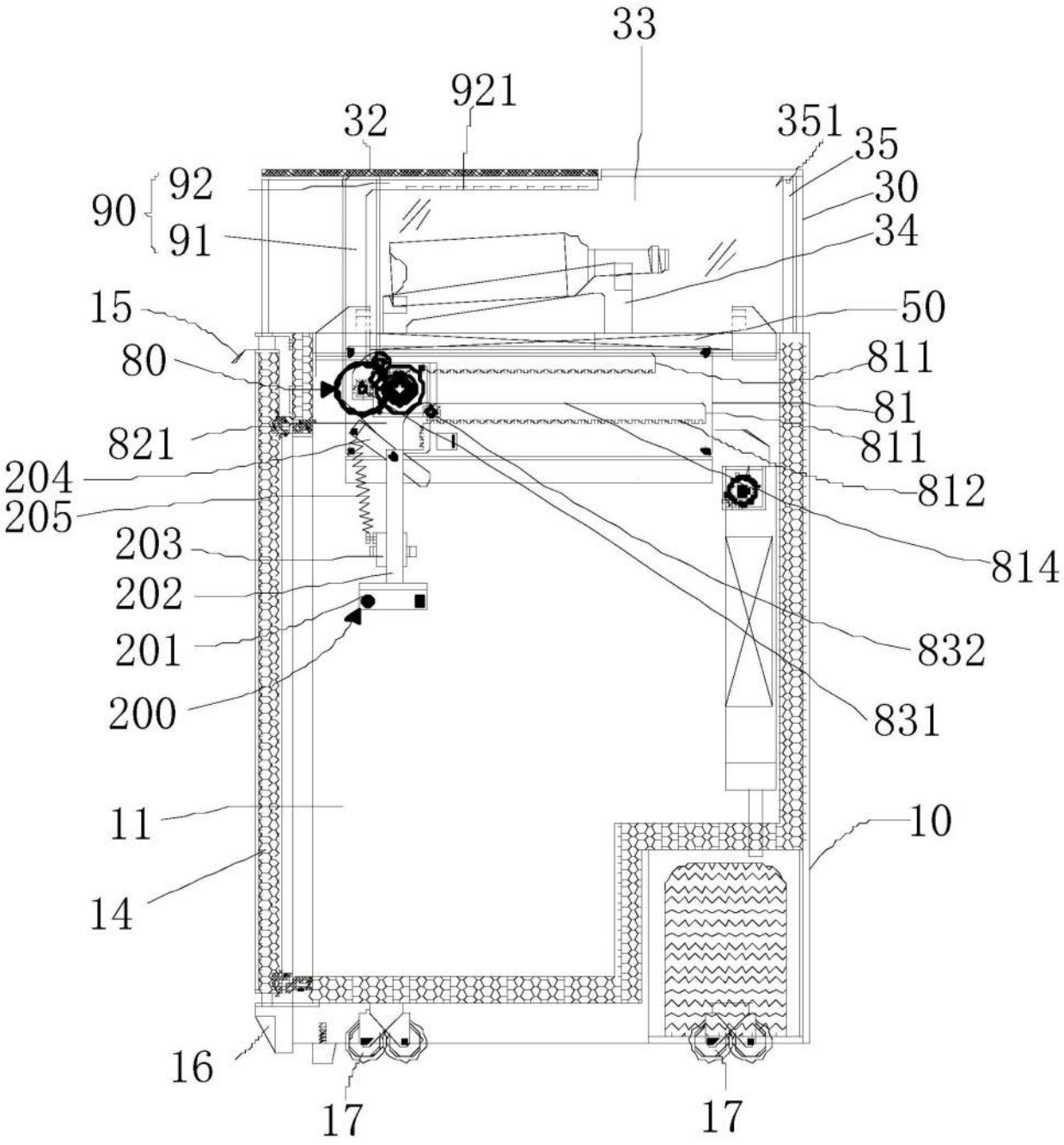

33
921
32
351
35
30
34
92
90
91
15
50
80
811
81
821
811
204
812
205
203
814
202
832
201
831
200
11
10
14
16
17
17

图5

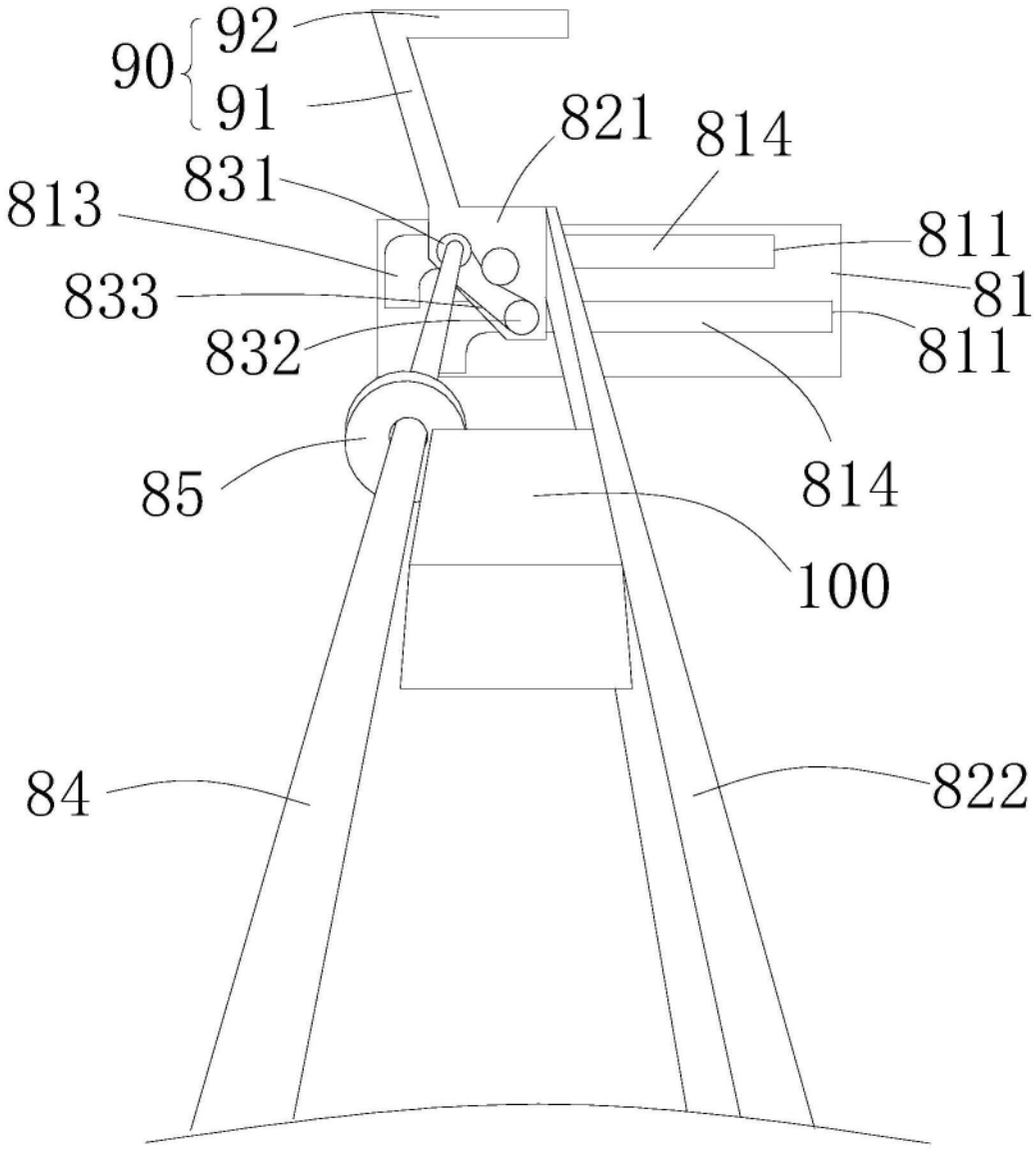


图6

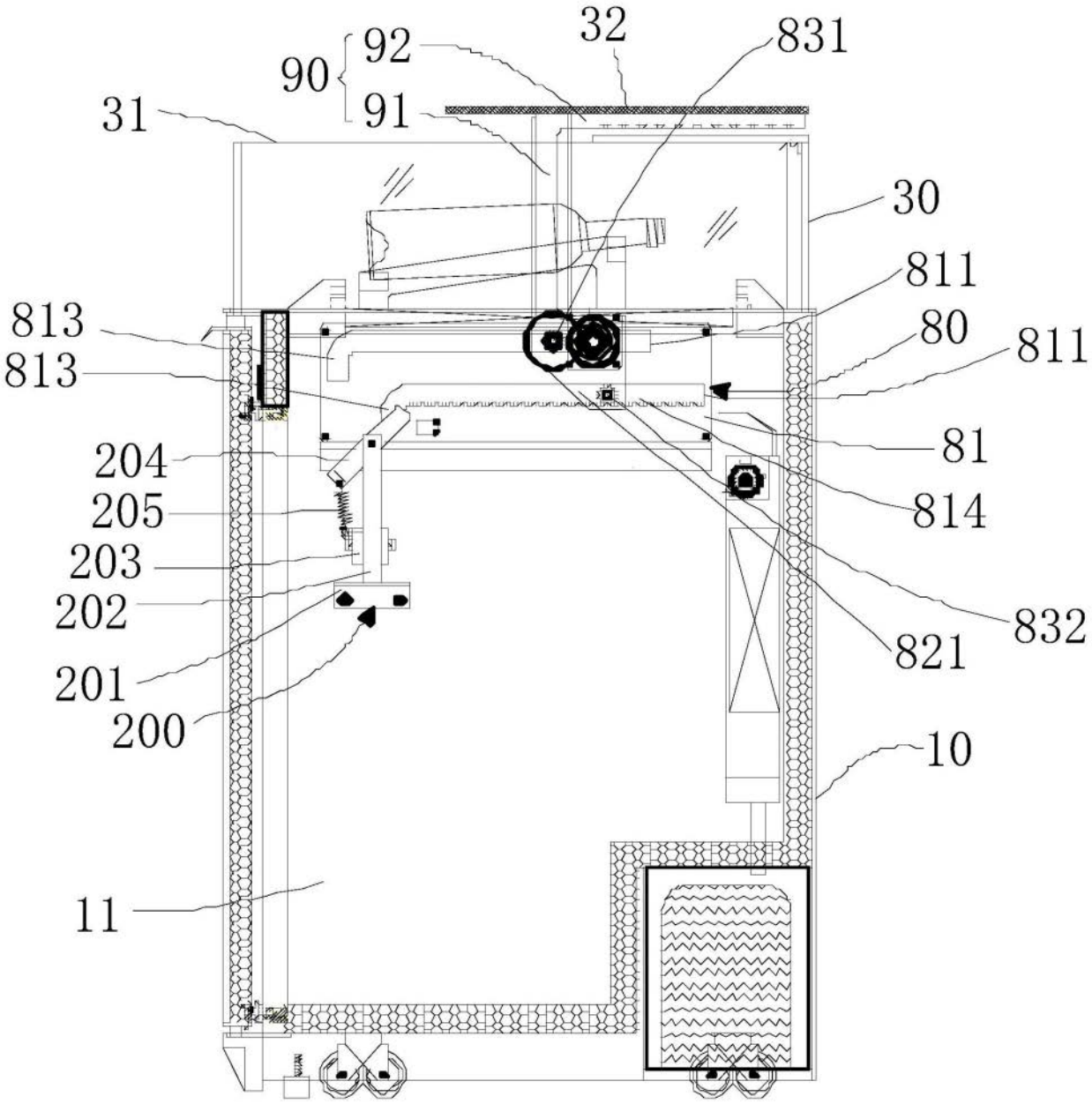

92
90
91
32
831
31
30
811
813
813
80
811
204
81
205
814
203
202
832
821
201
200
10
11

图7

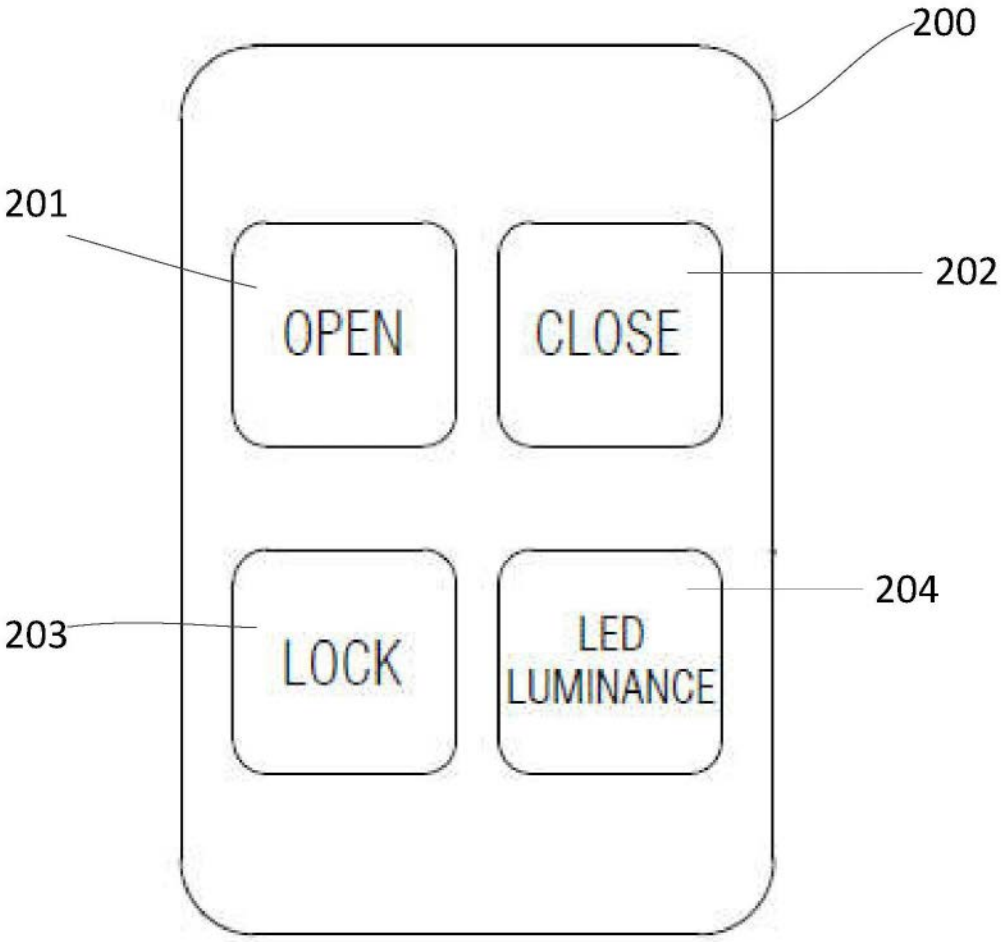


图8