



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112056909 B

(45) 授权公告日 2021.11.19

(21) 申请号 202010867327.4

G06K 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.25

G10H 1/32 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112056909 A

(56) 对比文件

CN 205041169 U, 2016.02.24

JP H0984686 A, 1997.03.31

US 2006/0278794 A1, 2006.12.14

CN 209018358 U, 2019.06.25

(43) 申请公布日 2020.12.11

(73) 专利权人 江苏恒添源新材料科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市唐店镇
中心街西侧

审查员 孟令鹏

(72) 发明人 严彩芬

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

A47G 29/00 (2006.01)

H05B 45/30 (2020.01)

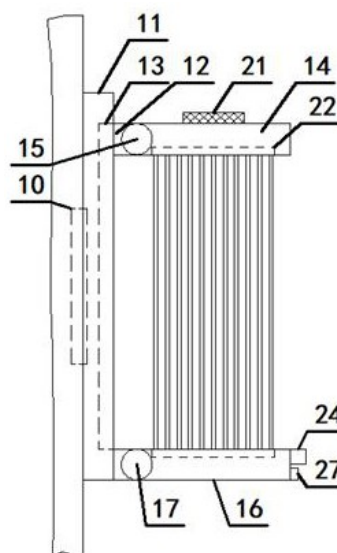
权利要求书3页 说明书9页 附图8页

(54) 发明名称

一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法
及其系统

(57) 摘要

一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法及其系统,包括:提取存储指令包含的存储编号信息以及需求角度并控制与存储编号信息对应的存储台启动,控制第一旋转机构驱动连接的存储台旋转至需求角度并控制收纳伸缩机构驱动连接的收纳板伸出形成放置网层,控制超声波传感器实时获取超声波信息并实时分析放置网层插入固定的物体是否有完全取出,若有则实时分析用户终端是否有反馈娱乐指令,若有则控制收纳伸缩机构驱动连接的收纳板下降预设距离并控制第二旋转机构驱动收纳板旋转与墙壁表面抵触,控制第三旋转机构驱动折叠板板旋转与墙壁表面抵触并控制振动传感器实时获取弹性橡胶的振动信息,控制扬声器播放对应的音节语音信息。



1. 一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统,包括收纳装置、识别辅助装置以及区域控制器,其特征在于:

所述收纳装置包括第一旋转机构、存储台、收纳伸缩机构、收纳伸缩轨道、收纳板、第二旋转机构、折叠板以及第三旋转机构,所述第一旋转机构设置于用户规划的放置存储台的区域并与存储台连接,用于驱动连接的存储台旋转;所述收纳伸缩机构设置于存储台位置与收纳伸缩轨道对应并与收纳板连接,用于驱动收纳板在收纳伸缩轨道位置移动;所述收纳伸缩轨道设置于存储台表面位置,用于提供收纳伸缩机构移动;所述收纳板与收纳伸缩机构连接,用于将连接的若干弹性橡胶进行拉伸;所述第二旋转机构设置于收纳板尾端位置,用于驱动收纳板前端进行旋转;所述折叠板通过第三旋转机构与存储台连接并设置于存储台侧端位置,且连接有若干弹性橡胶;所述第三旋转机构与折叠板连接,用于驱动连接的折叠板旋转;

所述识别辅助装置包括振动传感器、扬声器、外圈旋转环、中心旋转环、指纹传感器、超声波传感器、LED灯珠以及声音传感器,所述振动传感器数量与弹性橡胶数量一致并设置于收纳板与弹性橡胶连接位置,用于获取弹性橡胶的振动信息;所述扬声器设置于存储台侧方位置,用于发出语音信息;所述外圈旋转环分别设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置,用于驱动连接的收纳板以及折叠板外圈位置的弹性橡胶旋转;所述指纹传感器设置于折叠板前端位置,用于获取并识别指纹信息;所述中心旋转环分别设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置,用于驱动连接的收纳板以及折叠板内圈位置的弹性橡胶旋转;所述超声波传感器设置于收纳板下表面位置,用于获取超声波信息;所述LED灯珠数量与弹性橡胶数量一致并设置于折叠板与弹性橡胶连接位置,用于发出灯光;所述声音传感器设置于存储台外部位置,用于获取存储台周围的声音信息;

所述区域控制器设置于存储台所在房间位置并分别与第一旋转机构、存储台、收纳伸缩机构、第二旋转机构、第三旋转机构、振动传感器、扬声器、外圈旋转环、指纹传感器、第二旋转环、超声波传感器、中心旋转环、LED灯珠、声音传感器以及用户终端连接;所述区域控制器包括:

信息接收模块,用于接收信息和/或指令和/或请求;

信息提取模块,用于提取指定信息和/或指令和/或请求包含的信息和/或指令和/或请求;

存储控制模块,用于控制存储台启动或关闭;

第一旋转模块,用于控制第一旋转机构按照设定的步骤执行设定的存储台旋转操作;

收纳伸缩模块,用于控制收纳伸缩机构按照设定的步骤执行设定的收纳板伸缩操作;

超声波识别模块,用于控制超声波传感器启动或关闭;

信息分析模块,用于根据指定信息进行信息的处理和分析;

第二旋转模块,用于控制第二旋转机构按照设定的步骤执行设定的收纳板旋转操作;

第三旋转模块,用于控制第三旋转机构按照设定的步骤执行设定的折叠板旋转操作;

振动识别模块,用于控制振动传感器启动或关闭;

音节同步模块,用于根据弹性橡胶的振动信息控制扬声器发出设定的音节语音信息;

其中,所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统使用一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法,所述方法包括以下步骤:

S1、提取用户终端反馈的存储指令包含的存储编号信息以及需求角度并控制与存储编号信息对应的存储台启动；

S2、控制设置于启动的存储台位置的第一旋转机构驱动连接的存储台旋转至需求角度并控制设置于存储台位置的收纳伸缩机构驱动连接的收纳板伸出形成放置网层；

S3、控制设置于收纳板下表面位置的超声波传感器启动实时获取超声波信息并根据所述超声波信息实时分析放置网层插入固定的物体是否有完全取出；

S4、若有完全取出则实时分析保持连接关系的用户终端是否有反馈娱乐指令；

S5、若有反馈娱乐指令则控制所述收纳伸缩机构驱动连接的收纳板下降预设距离并控制设置于收纳板后方位置的第三旋转机构驱动收纳板旋转第一预设角度；

S6、控制设置于存储台的折叠板后方位置的第三旋转机构驱动所述折叠板旋转第二预设角度并控制设置于收纳板位置与弹性橡胶连接的振动传感器启动实时获取弹性橡胶的振动信息；

S7、根据振动信息控制设置于存储台位置的扬声器播放对应的音节语音信息。

2. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，所述区域控制器还包括：

外圈旋转模块，用于控制外圈旋转环按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作；

指纹识别模块，用于控制指纹传感器启动或关闭；

指纹记录模块，用于记录指纹信息。

3. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，所述区域控制器还包括：

信息比对模块，用于将一指定信息与另一指定信息进行比对获取对应的比对结果；

中心旋转模块，用于控制中心旋转环按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作。

4. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，所述区域控制器还包括：

信息获取模块，用于获取指定对象的指定信息和/或指令和/或请求；

信息发送模块，用于向指定对象发送指定信息和/或指令和/或请求；

LED照明模块，用于控制LED灯珠按照设定的步骤执行设定的照明操作。

5. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，所述区域控制器还包括：

声音识别模块，用于控制声音传感器启动或关闭。

6. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，在S2后，所述方法还包括以下步骤：

S20、控制设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置的外圈旋转环同步旋转带动所述放置网层外圈顺时针移动进入隔离状态并控制设置于折叠板前端表面位置的指纹传感器启动实时获取存储物体的人体指纹信息；

S21、将所述人体指纹信息进行记录并根据所述指纹传感器实时获取的指纹信息实时分析是否有识别到与记录的人体指纹信息匹配的指纹出现；

S22、若有则控制所述外圈旋转环停止旋转解除放置网层的隔离状态。

7. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，其特征在于，在S3

中,所述方法还包括以下步骤:

S30、控制设置于收纳板下表面位置的超声波传感器启动实时获取超声波信息并根据所述超声波信息实时分析所述放置网层插入固定的物体尺寸信息;

S31、根据所述物体尺寸信息与记录的有效固定尺寸进行比对分析是否有超出有效固定尺寸;

S32、若有则控制设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置的中心旋转环异步旋转将所述放置网层旋转扭曲以提醒用户放入尺寸超出。

8. 根据权利要求1所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统,其特征在于,在S2后,所述方法还包括以下步骤:

S200、实时获取所述用户终端反馈的实时时间信息并根据所述实时时间信息实时分析是否有抵达夜晚时间;

S201、若有抵达夜晚时间则向所述用户终端反馈照明辅助咨询信息并根据所述用户终端反馈的信息实时分析是否有包含同意倾向;

S202、若有包含同意倾向则控制设置于折叠板位置与弹性橡胶连接的LED灯珠启动进入辅助照明状态。

9. 根据权利要求8所述的一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统,其特征在于,在S201后,所述方法还包括以下步骤:

S2010、若未有包含同意倾向则控制设置于存储台外部位置的声音传感器启动实时获取声音信息并根据所述声音信息实时分析是否有超过预设分贝;

S2011、若有则控制设置于折叠板位置与弹性橡胶连接的LED灯珠启动进入临时照明状态。

一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及生活收纳领域,特别涉及一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法及其系统。

背景技术

[0002] 收纳架是日常生活、工作中不可或缺的用品。一方面,在房价日益上涨的今天,居民住房面积有限,日常家居用品无处放置成为一个棘手的问题,另一方面,如若家居用品不按秩序随意摆放,当需要使用时寻找起来较为繁琐,为解决家居用品的摆放问题,收纳盒、收纳架等一系列收纳装置应运而生。传统的收纳架是通过增加收纳层数来提高收纳架的容纳量,且相邻隔层之间的距离固定,这样会造成容纳量较低,当放置收纳架的空间较大时由于收纳架只能增加高度,因此空间利用率低。

[0003] 因此,如何将物品收纳与橡胶以及智能相结合,使得在检测到用户有收纳需求后,控制收纳板从存储台位置上升将连接的弹力橡胶拉伸形成放置网层,以供用户放置家居用品,当识别出用户需求娱乐指令则控制收纳板旋转,从而将弹力橡胶拉伸形成如琴弦般,当用户进行拨动时,控制对应的扬声器播放对应的音节,提高收纳装置的娱乐性,避免在未使用时,造成资源浪费是目前急需解决的问题。

发明内容

[0004] 发明目的:为了克服背景技术中的缺点,本发明实施例提供了一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法及其系统,能够有效解决上述背景技术中涉及的问题。

[0005] 技术方案:

[0006] 一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法,所述方法包括以下步骤:

[0007] S1、提取用户终端反馈的存储指令包含的存储编号信息以及需求角度并控制与存储编号信息对应的存储台启动;

[0008] S2、控制设置于启动的存储台位置的第一旋转机构驱动连接的存储台旋转至需求角度并控制设置于存储台位置的收纳伸缩机构驱动连接的收纳板伸出形成放置网层;

[0009] S3、控制设置于收纳板下表面位置的超声波传感器启动实时获取超声波信息并根据所述超声波信息实时分析放置网层插入固定的物体是否有完全取出;

[0010] S4、若有则实时分析保持连接关系的用户终端是否有反馈娱乐指令;

[0011] S5、若有则控制所述收纳伸缩机构驱动连接的收纳板下降预设距离并控制设置于收纳板后方位置的第三旋转机构驱动收纳板旋转第一预设角度;

[0012] S6、控制设置于存储台的折叠板后方位置的第三旋转机构驱动所述折叠板旋转第二预设角度并控制设置于收纳板位置与弹性橡胶连接的振动传感器启动实时获取弹性橡胶的振动信息;

[0013] S7、根据振动信息控制设置于存储台位置的扬声器播放对应的音节语音信息。

[0014] 作为本发明的一种优选方式,在S2后,所述方法还包括以下步骤:

[0015] S20、控制设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置的外圈旋转环同步旋转带动所述放置网层外圈顺时针移动进入隔离状态并控制设置于折叠板前端表面位置的指纹传感器启动实时获取存储物体的人体指纹信息；

[0016] S21、将所述人体指纹信息进行记录并根据所述指纹传感器实时获取的指纹信息实时分析是否有识别到与记录的人体指纹信息匹配的指纹出现；

[0017] S22、若有则控制所述外圈旋转环停止旋转解除放置网层的隔离状态。

[0018] 作为本发明的一种优选方式，在S3中，所述方法还包括以下步骤：

[0019] S30、控制设置于收纳板下表面位置的超声波传感器启动实时获取超声波信息并根据所述超声波信息实时分析所述放置网层插入固定的物体尺寸信息；

[0020] S31、根据所述物体尺寸信息与记录的有效固定尺寸进行比对分析是否有超出有效固定尺寸；

[0021] S32、若有则控制设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置的中心旋转环异步旋转将所述放置网层旋转扭曲以提醒用户放入尺寸超出。

[0022] 作为本发明的一种优选方式，在S2后，所述方法还包括以下步骤：

[0023] S200、实时获取所述用户终端反馈的实时时间信息并根据所述实时时间信息实时分析是否有抵达夜晚时间；

[0024] S201、若有则向所述用户终端反馈照明辅助咨询信息并根据所述用户终端反馈的信息实时分析是否有包含同意倾向；

[0025] S202、若有则控制设置于折叠板位置与弹性橡胶连接的LED灯珠启动进入辅助照明状态。

[0026] 作为本发明的一种优选方式，在S201后，所述方法还包括以下步骤：

[0027] S2010、若未有包含同意倾向则控制设置于存储台外部位置的声音传感器启动实时获取声音信息并根据所述声音信息实时分析是否有超过预设分贝；

[0028] S2011、若有则控制设置于折叠板位置与弹性橡胶连接的LED灯珠启动进入临时照明状态。

[0029] 一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统，使用一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法，包括收纳装置、识别辅助装置以及区域控制器；

[0030] 所述收纳装置包括第一旋转机构、存储台、收纳伸缩机构、收纳伸缩轨道、收纳板、第二旋转机构、折叠板以及第三旋转机构，所述第一旋转机构设置于用户规划的放置存储台的区域并与存储台连接，用于驱动连接的存储台旋转；所述收纳绳索机构设置于存储台位置与收纳伸缩轨道对应并与收纳板连接，用于驱动收纳板在收纳伸缩轨道位置移动；所述收纳伸缩轨道设置于存储台表面位置，用于提供收纳伸缩机构移动；所述收纳板与收纳伸缩机构连接，用于将连接的若干弹性橡胶进行拉伸；所述第二旋转机构设置于收纳板尾端位置，用于驱动收纳板前端进行旋转；所述折叠板通过第三旋转机构与存储台连接并设置于存储台侧端位置，且连接有若干弹性橡胶；所述第三旋转机构与折叠板连接，用于驱动连接的折叠板旋转；

[0031] 所述识别辅助装置包括振动传感器、扬声器、外圈旋转环、中心旋转环、指纹传感器、超声波传感器、LED灯珠以及声音传感器，所述振动传感器数量与弹性橡胶数量一致并设置于收纳板与弹性橡胶连接位置，用于获取弹性橡胶的振动信息；所述扬声器设置于存

储台侧方位置,用于发出语音信息;所述外圈旋转环分别设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置,用于驱动连接的收纳板以及折叠板外圈位置的弹性橡胶旋转;所述指纹传感器设置于折叠板前端位置,用于获取并识别指纹信息;所述中心旋转环分别设置于收纳板下表面以及折叠板上表面位置,用于驱动连接的收纳板以及折叠板内圈位置的弹性橡胶旋转;所述超声波传感器设置于收纳板下表面位置,用于获取超声波信息;所述LED灯珠数量与弹性橡胶数量一致并设置于折叠板与弹性橡胶连接位置,用于发出灯光;所述声音传感器设置于存储台外部位置,用于获取存储台周围的声音信息;

[0032] 所述区域控制器设置于存储台所在房间位置并分别与第一旋转机构、存储台、收纳伸缩机构、第二旋转机构、第三旋转机构、振动传感器、扬声器、外圈旋转环、指纹传感器、第二旋转环、超声波传感器、中心旋转环、LED灯珠、声音传感器以及用户终端连接;所述区域控制器包括:

[0033] 信息接收模块,用于接收信息和/或指令和/或请求;

[0034] 信息提取模块,用于提取指定信息和/或指令和/或请求包含的信息和/或指令和/或请求;

[0035] 存储控制模块,用于控制存储台启动或关闭;

[0036] 第一旋转模块,用于控制第一旋转机构按照设定的步骤执行设定的存储台旋转操作;

[0037] 收纳伸缩模块,用于控制收纳伸缩机构按照设定的步骤执行设定的收纳板伸缩操作;

[0038] 超声波识别模块,用于控制超声波传感器启动或关闭;

[0039] 信息分析模块,用于根据指定信息进行信息的处理和分析;

[0040] 第二旋转模块,用于控制第二旋转机构按照设定的步骤执行设定的收纳板旋转操作;

[0041] 第三旋转模块,用于控制第三旋转机构按照设定的步骤执行设定的折叠板旋转操作;

[0042] 振动识别模块,用于控制振动传感器启动或关闭;

[0043] 音节同步模块,用于根据弹性橡胶的振动信息控制扬声器发出设定的音节语音信息。

[0044] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器还包括:

[0045] 外圈旋转模块,用于控制外圈旋转环按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作;

[0046] 指纹识别模块,用于控制指纹传感器启动或关闭;

[0047] 指纹记录模块,用于记录指纹信息。

[0048] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器还包括:

[0049] 信息比对模块,用于将一指定信息与另一指定信息进行比对获取对应的比对结果;

[0050] 中心旋转模块,用于控制中心旋转环按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作。

[0051] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器还包括:

- [0052] 信息获取模块,用于获取指定对象的指定信息和/或指令和/或请求;
- [0053] 信息发送模块,用于向指定对象发送指定信息和/或指令和/或请求;
- [0054] LED照明模块,用于控制LED灯珠按照设定的步骤执行设定的照明操作。
- [0055] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器还包括:
- [0056] 声音识别模块,用于控制声音传感器启动或关闭。
- [0057] 发明实现以下有益效果:
- [0058] 1. 智能挂壁式收纳系统启动后,若获取到用户终端的存储指令则控制对应的存储台启动并旋转至用户需求的角度,然后控制收纳板以及折叠板旋转展开,然后控制收纳板上升将弹性橡胶条拉伸形成放置网层,以供用户放置物体;当检测到用户将放置网层的物体全部取出且用户终端反馈娱乐指令后,控制收纳板下降预设距离并控制收纳板以及折叠板旋转设定的角度,从而将弹性橡胶条拉伸形成如琴弦状,然后实时识别用户拨动的弹性橡胶条信息并根据用户拨动的弹性橡胶条控制扬声器播放与该弹性橡胶条对应的音节信息;当检测到用户放入放置网层的物体超出有效尺寸后,控制中心旋转环旋转扭曲以提醒用户;提高收纳装置的娱乐性,避免在未使用时,造成资源浪费问题。
- [0059] 2. 当用户在放置网层放置完成物体后,控制指纹传感器实时记录用户的指纹信息并控制外圈旋转环旋转将放置网层形成隔离状态,当用户再次触摸该指纹传感器后,控制外圈旋转环取消旋转,以供用户拿取放置网层固定的物体。
- [0060] 3. 当处于夜晚时间后,若用户需要辅助照明则控制展开的存储台的LED灯启动进入辅助照明状态;若用户不需要辅助照明则展开存储台的声音传感器识别到所在房间存在超过设定分贝的声音后,控制对应的LED等启动进入临时辅助照明状态。

附图说明

- [0061] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。
- [0062] 图1为本发明其中一个示例提供的智能挂壁式收纳方法的流程图;
- [0063] 图2为本发明其中一个示例提供的存储隔离控制方法的流程图;
- [0064] 图3为本发明其中一个示例提供的尺寸超出提醒方法的流程图;
- [0065] 图4为本发明其中一个示例提供的人夜晚辅助照明方法的流程图;
- [0066] 图5为本发明其中一个示例提供的临时照明方法的流程图;
- [0067] 图6为本发明其中一个示例提供的智能挂壁式收纳系统的连接关系图;
- [0068] 图7为本发明其中一个示例提供的存储台的存储示意图;
- [0069] 图8为本发明其中一个示例提供的放置网层的示意图;
- [0070] 图9为本发明其中一个示例提供的收纳板以及折叠板旋转伸展的示意图;
- [0071] 图10为本发明其中一个示例提供的折叠板的上表面示意图;
- [0072] 图11为本发明其中一个示例提供的收纳板的下表面示意图。

具体实施方式

- [0073] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0074] 实施例一

[0075] 参考图1,图3,图6-9,图11所示。

[0076] 具体的,本实施例提供一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法,所述方法包括以下步骤:

[0077] 在S1中,具体在所述区域控制器3包含的信息接收模块30接收到保持长连接关系的用户终端反馈有存储指令后,所述区域控制器3包含的信息提取模块31提取用户终端反馈的存储指令包含的存储编号信息以及需求角度,在所述信息提取模块31提取完成后,所述区域控制器3包含的存储控制模块32控制与存储编号信息对应的存储台11启动。

[0078] 在S2中,具体在所述存储台11启动完成后,所述区域控制器3包含的第一旋转模块33控制设置于启动的所述存储台11位置的第一旋转机构10驱动连接的存储台11旋转至与所述需求角度一致的角度位置,在所述存储台11旋转完成后,所述区域控制器3包含的收纳伸缩模块34控制设置于存储台11位置的收纳伸缩机构12驱动连接的收纳板14伸出以将分别与存储台11以及收纳板14连接的若干弹性橡胶拉伸,从而形成能够放置物品的弹力网层。

[0079] 在S3中,具体在形成放置网层后,所述区域控制器3包含的超声波识别模块35控制设置于收纳板14下表面位置的超声波传感器25启动实时获取超声波信息,以获取收纳板14至存储台11之间的超声波信息,从而分辨用户放置被弹力网层固定的物体信息;在超声波传感器25启动完成后,所述区域控制器3包含的信息分析模块36根据所述超声波信息实时分析放置网层插入固定的物体是否有完全取出,即分析放置网层固定的物体是否有被取出。

[0080] 在S4中,具体在所述信息分析模块36分析出所述放置网层插入固定的物体有被且完全取出后,所述信息分析模块36实时分析保持连接关系的用户终端是否有反馈娱乐指令。

[0081] 在S5中,具体在所述信息分析模块36分析出所述用户终端有反馈娱乐指令后,所述收纳伸缩模块34控制所述收纳伸缩机构12驱动连接的收纳板14下降预设距离,其中所述预设距离由用户终端进行设置,在本实施例中优选为10厘米,以缓解弹性橡胶的拉伸,在所述收纳板14下降完成后,所述区域控制器3包含的第二旋转模块37控制设置于收纳板14后方位的第二旋转机构15驱动收纳板14旋转第一预设角度,从而将弹性橡胶拉伸形成如琴弦状,其中所述第一预设角度由用户设置,在本实施例中优选为逆时针90°。

[0082] 在S6中,具体在所述收纳板14旋转完成后,所述区域控制器3包含的第三旋转模块38控制设置于存储台11的折叠板16后方位的第三旋转机构17驱动所述折叠板16板旋转第二预设角度,以将弹性橡胶拉伸形成如琴弦状,其中所述第二预设角度由用户设置,在本实施例中优选为顺时针90°;在折叠板16旋转完成后,所述区域控制器3包含的振动识别模块39控制设置于收纳板14位置与弹性橡胶连接的振动传感器20启动实时获取弹性橡胶的振动信息,以获取用户拨动弹性橡胶的信息,在折叠板16旋转完成后,根据默认设置将每根弹性橡胶划分为对应的音节信息。

[0083] 在S7中,具体在所述区域控制器3包含的音节同步模块40根据振动信息控制设置于存储台11位置的扬声器21播放对应的音节语音信息,以让用户拨动弹性橡胶后,扬声器21发出对应的音节语音,以提供用户模拟拨动琴弦弹奏的操作。

[0084] 作为本发明的一种优选方式,在S3中,所述方法还包括以下步骤:

[0085] 在S30中,具体在收纳板14伸出形成放置网层后,所述超声波识别模块35控制设置于收纳板14下表面位置的超声波传感器25启动实时获取超声波信息,在超声波传感器25启动完成后,所述信息分析模块36根据所述超声波信息实时分析所述放置网层插入固定的物体尺寸信息。

[0086] 在S31中,具体在所述信息分析模块36分析出所述放置网层插入固定的物体尺寸信息后,所述区域控制器3包含的信息比对模块44根据所述物体尺寸信息与记录的有效固定尺寸进行比对获取对应的比对结果,在信息比对模块44获取比对结果完成后,所述信息分析模块36根据所述比对结果分析所述放置网层插入固定的物体尺寸是否有超出有效固定尺寸。

[0087] 在S32中,具体在所述信息分析模块36分析出所述放置网层插入固定的物体尺寸有超出有效固定尺寸后,所述区域控制器3包含的中心旋转模块45控制设置于收纳板14下表面以及折叠板16上表面位置的中心旋转环23异步旋转将所述放置网层旋转扭曲以提醒用户放入尺寸超出,即控制收纳板14下表面的中心旋转环23按照逆时针旋转90°,控制折叠板16上表面的中心旋转按照顺时针旋转90°,从而将放置网层的弹性橡胶之间进行扭曲,以提醒用户插入固定的物品尺寸不符。

[0088] 实施例二

[0089] 参考图2,图6-8,图9-11所示。

[0090] 具体的,本实施例与实施例一基本上一致,区别之处在于,本实施例中,在S2后,所述方法还包括以下步骤:

[0091] 在S20中,具体在放置网层插入固定物体完成后,即通过超声波传感器25获取到的超声波信息识别到用户超过1分钟未插入物体至放置网层后,所述区域控制器3包含的外圈旋转模块41控制设置于收纳板14下表面以及折叠板16上表面位置的外圈旋转环22同步旋转带动所述放置网层外圈顺时针移动进入隔离状态;同时所述区域控制器3包含的指纹识别模块42控制设置于折叠板16前端表面位置的指纹传感器24启动实时获取存储物体的人体指纹信息,以录入存储物体的人体指纹信息,防止其他人体拿取该放置网层内固定的物体。

[0092] 在S21中,具体在所述指纹传感器24获取到人体指纹信息后,所述区域控制器3包含的指纹记录模块43将所述人体指纹信息进行记录,同时所述信息分析模块36根据所述指纹传感器24实时获取的指纹信息实时分析是否有识别到与记录的人体指纹信息匹配的指纹出现,即分析存储物体的人体是否有利用指纹进行解锁。

[0093] 在S22中,具体在所述信息分析模块36分析出有识别到与记录的人体指纹信息匹配的指纹出现后,所述外圈旋转模块41控制所述外圈旋转环22停止旋转解除放置网层的隔离状态,以供用户拿取放置网层存储的物体。

[0094] 实施例三

[0095] 参考图4-10所示。

[0096] 具体的,本实施例与实施例一基本上一致,区别之处在于,本实施例中,在S2后,所述方法还包括以下步骤:

[0097] 在S200中,具体在形成放置网层后,所述区域控制器3包含的信息获取模块46实时

获取所述用户终端反馈的实时时间信息,同时所述信息分析模块36根据所述实时时间信息实时分析是否有抵达夜晚时间,其中所述夜晚时间由用户终端进行设置,在本实施例中优选为19:00-6:00。

[0098] 在S201中,具体在所述信息分析模块36分析出有抵达夜晚时间后,所述区域控制器3包含的信息发送模块47向所述用户终端反馈照明辅助咨询信息,即咨询用户是否同意开启辅助照明,同时所述信息分析模块36根据所述用户终端反馈的信息实时分析是否有包含同意倾向。

[0099] 在S202中,具体在所述信息分析模块36分析出有包含同意倾向后,所述区域控制器3包含的LED照明模块48控制设置于折叠板16位置与弹性橡胶连接的LED灯珠26启动进入辅助照明状态。

[0100] 作为本发明的一种优选方式,在S201后,所述方法还包括以下步骤:

[0101] 在S2010中,具体在所述信息分析模块36分析出所述用户终端反馈的信息未有包含同意倾向后,所述区域控制器3包含的声音识别模块49控制设置于存储台11外部位置的声音传感器27启动实时获取声音信息,同时所述信息分析模块36根据所述声音信息实时分析是否有超过预设分贝,其中所述预设分贝由用户终端进行设置,在本实施例中优选为40分贝。

[0102] 在S2011中,具体在所述信息分析模块36分析出有超过预设分贝后,所述LED照明模块48控制设置于折叠板16位置与弹性橡胶连接的LED灯珠26启动进入临时照明状态,在LED灯珠26启动的1分钟后,LED灯珠26自动熄灭。

[0103] 实施例四

[0104] 参考图6-11所示。

[0105] 具体的,本实施例提供一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳系统,使用一种基于弹性橡胶的智能挂壁式收纳方法,包括收纳装置1、识别辅助装置2以及区域控制器3;

[0106] 所述收纳装置1包括第一旋转机构10、存储台11、收纳伸缩机构12、收纳伸缩轨道13、收纳板14、第二旋转机构15、折叠板16以及第三旋转机构17,所述第一旋转机构10设置于用户规划的放置存储台11的区域并与存储台11连接,用于驱动连接的存储台11旋转;所述收纳绳索机构设置于存储台11位置与收纳伸缩轨道13对应并与收纳板14连接,用于驱动收纳板14在收纳伸缩轨道13位置移动;所述收纳伸缩轨道13设置于存储台11表面位置,用于提供收纳伸缩机构12移动;所述收纳板14与收纳伸缩机构12连接,用于将连接的若干弹性橡胶进行拉伸;所述第二旋转机构15设置于收纳板14尾端位置,用于驱动收纳板14前端进行旋转;所述折叠板16通过第三旋转机构17与存储台11连接并设置于存储台11侧端位置,且连接有若干弹性橡胶;所述第三旋转机构17与折叠板16连接,用于驱动连接的折叠板16旋转。

[0107] 其中,所述收纳伸缩机构12采用电动轨道式设计;所述第一旋转机构10、第二旋转机构15、第三旋转机构17采用旋转轴式设计。

[0108] 所述识别辅助装置2包括振动传感器20、扬声器21、外圈旋转环22、中心旋转环23、指纹传感器24、超声波传感器25、LED灯珠26以及声音传感器27,所述振动传感器20数量与弹性橡胶数量一致并设置于收纳板14与弹性橡胶连接位置,用于获取弹性橡胶的振动信息;所述扬声器21设置于存储台11侧方位置,用于发出语音信息;所述外圈旋转环22分别设

置于收纳板14下表面以及折叠板16上表面位置,用于驱动连接的收纳板14以及折叠板16外圈位置的弹性橡胶旋转;所述指纹传感器24设置于折叠板16前端位置,用于获取并识别指纹信息;所述中心旋转环23分别设置于收纳板14下表面以及折叠板16上表面位置,用于驱动连接的收纳板14以及折叠板16内圈位置的弹性橡胶旋转;所述超声波传感器25设置于收纳板14下表面位置,用于获取超声波信息;所述LED灯珠26数量与弹性橡胶数量一致并设置于折叠板16与弹性橡胶连接位置,用于发出灯光;所述声音传感器27设置于存储台11外部位置,用于获取存储台11周围的声音信息;

[0109] 所述区域控制器3设置于存储台11所在房间位置并分别与第一旋转机构10、存储台11、收纳伸缩机构12、第二旋转机构15、第三旋转机构17、振动传感器20、扬声器21、外圈旋转环22、指纹传感器24、第二旋转环、超声波传感器25、中心旋转环23、LED灯珠26、声音传感器27以及用户终端连接;所述区域控制器3包括:

[0110] 信息接收模块30,用于接收信息和/或指令和/或请求;

[0111] 信息提取模块31,用于提取指定信息和/或指令和/或请求包含的信息和/或指令和/或请求;

[0112] 存储控制模块32,用于控制存储台11启动或关闭;

[0113] 第一旋转模块33,用于控制第一旋转机构10按照设定的步骤执行设定的存储台11旋转操作;

[0114] 收纳伸缩模块34,用于控制收纳伸缩机构12按照设定的步骤执行设定的收纳板14伸缩操作;

[0115] 超声波识别模块35,用于控制超声波传感器25启动或关闭;

[0116] 信息分析模块36,用于根据指定信息进行信息的处理和分析;

[0117] 第二旋转模块37,用于控制第二旋转机构15按照设定的步骤执行设定的收纳板14旋转操作;

[0118] 第三旋转模块38,用于控制第三旋转机构17按照设定的步骤执行设定的折叠板16旋转操作;

[0119] 振动识别模块39,用于控制振动传感器20启动或关闭;

[0120] 音节同步模块40,用于根据弹性橡胶的振动信息控制扬声器21发出设定的音节语音信息。

[0121] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器3还包括:

[0122] 外圈旋转模块41,用于控制外圈旋转环22按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作;

[0123] 指纹识别模块42,用于控制指纹传感器24启动或关闭;

[0124] 指纹记录模块43,用于记录指纹信息。

[0125] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器3还包括:

[0126] 信息比对模块44,用于将一指定信息与另一指定信息进行比对获取对应的比对结果;

[0127] 中心旋转模块45,用于控制中心旋转环23按照设定的步骤执行设定的弹性橡胶旋转操作。

[0128] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器3还包括:

- [0129] 信息获取模块46,用于获取指定对象的指定信息和/或指令和/或请求;
- [0130] 信息发送模块47,用于向指定对象发送指定信息和/或指令和/或请求;
- [0131] LED照明模块48,用于控制LED灯珠26按照设定的步骤执行设定的照明操作。
- [0132] 作为本发明的一种优选方式,所述区域控制器3还包括:
- [0133] 声音识别模块49,用于控制声音传感器27启动或关闭。
- [0134] 应理解,在实施例四中,上述各个模块的具体实现过程可与上述方法实施例(实施例一至实施例三)的描述相对应,此处不再详细描述。
- [0135] 上述实施例四所提供的系统,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上列功能分配由不同的功能模块完成,即将系统的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。
- [0136] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的是让熟悉该技术领域的技术人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此来限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作出的等同变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

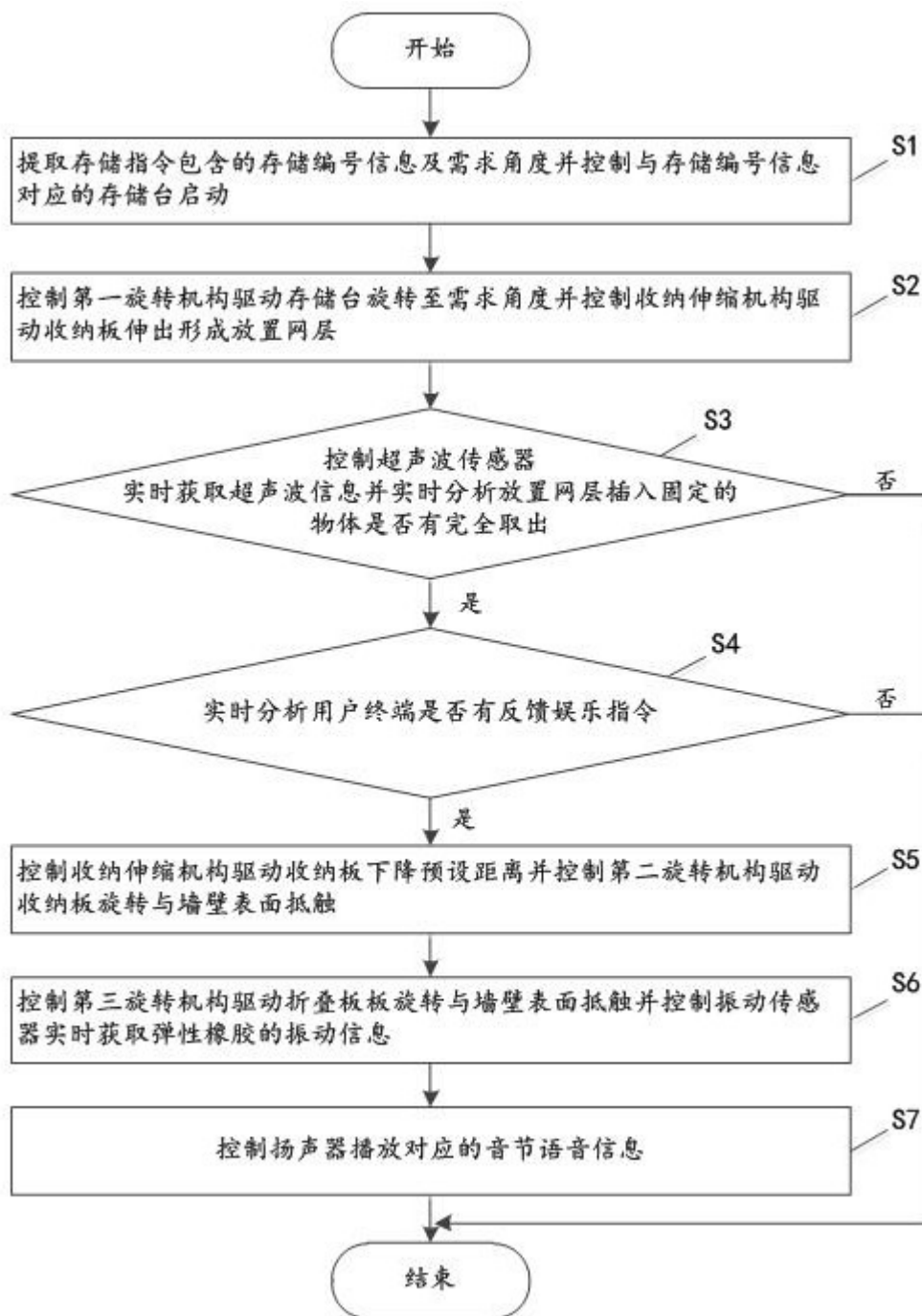


图 1

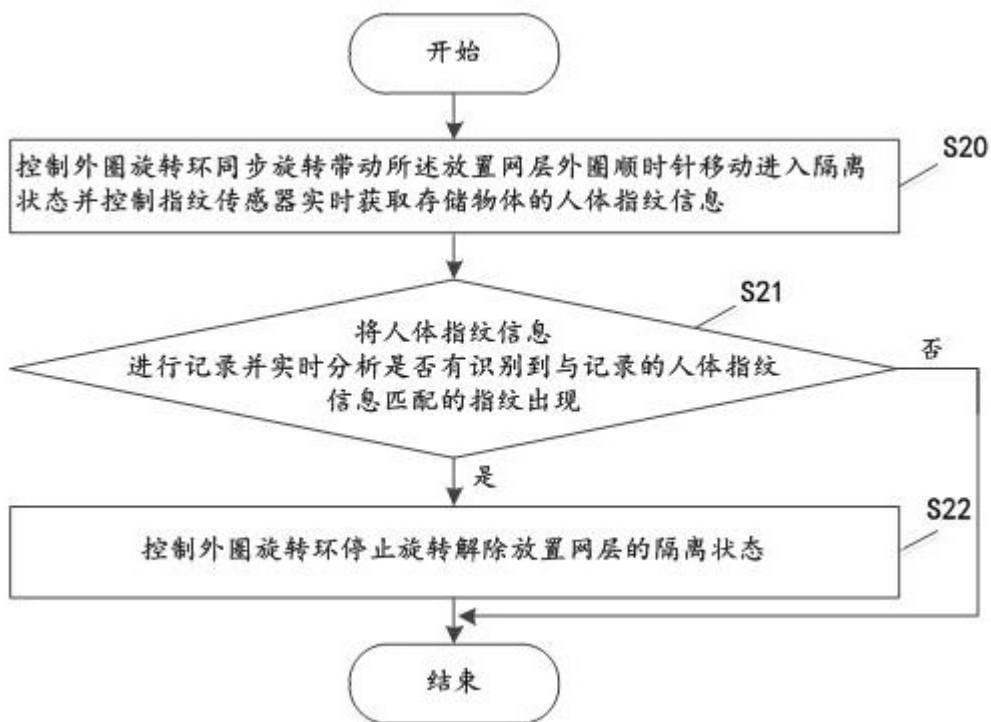


图 2

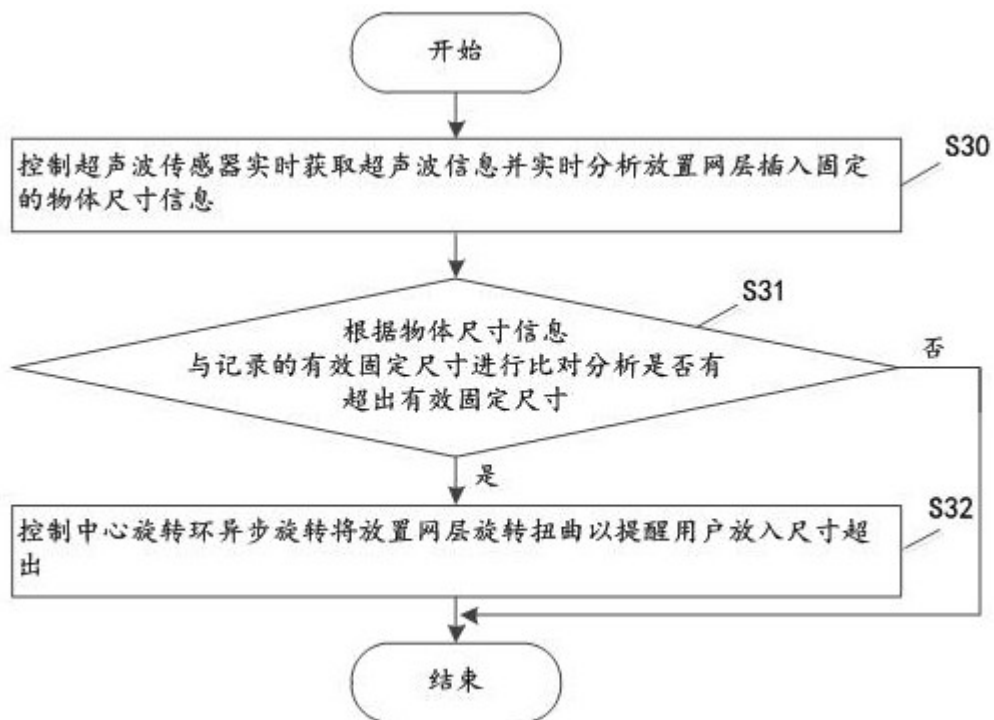


图 3

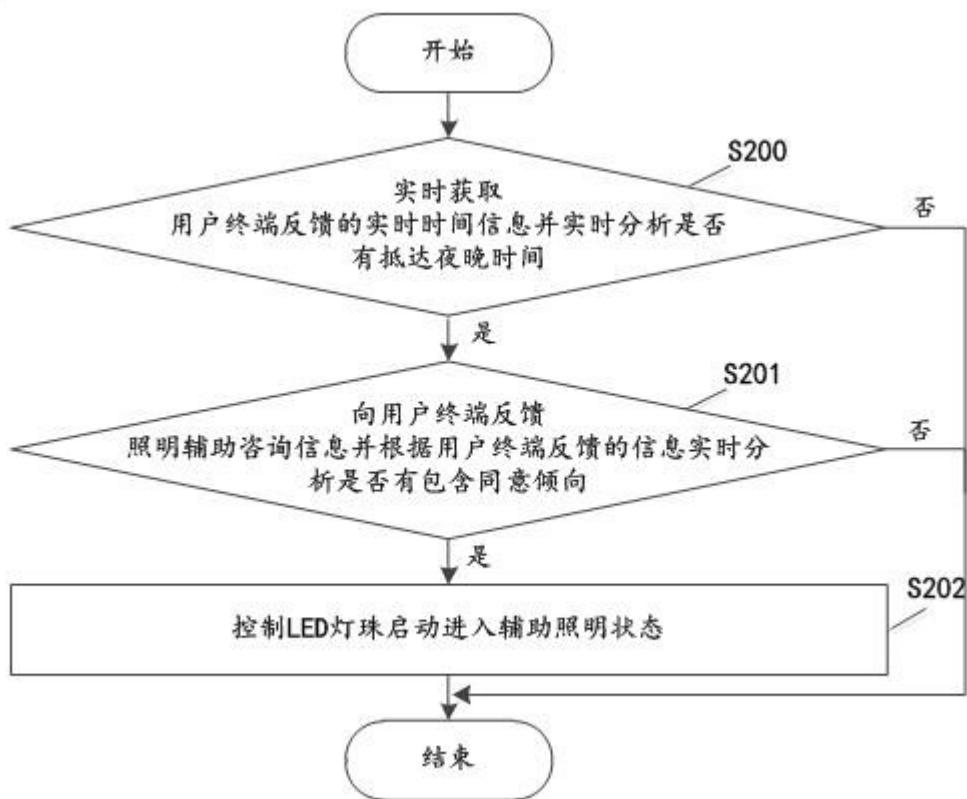


图 4

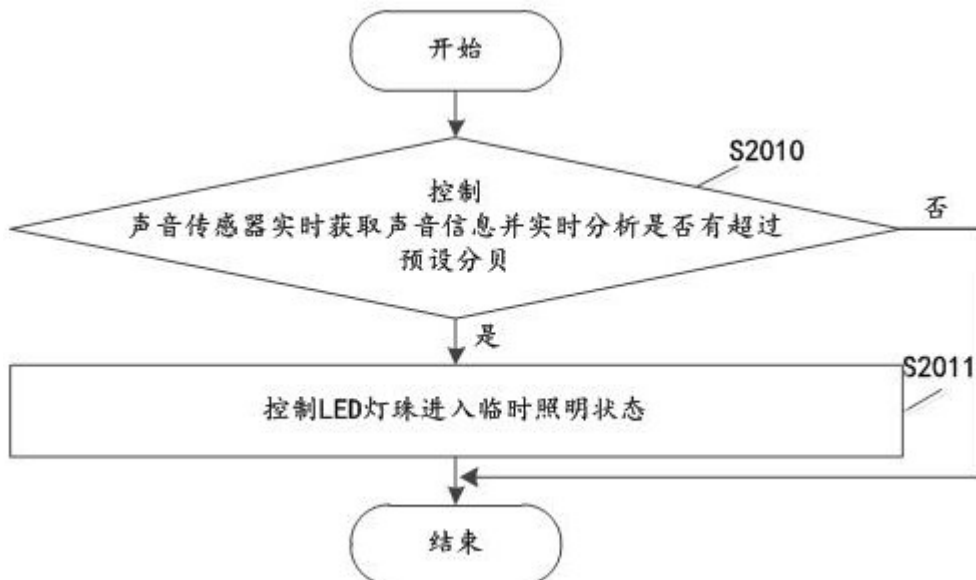


图 5



图 6

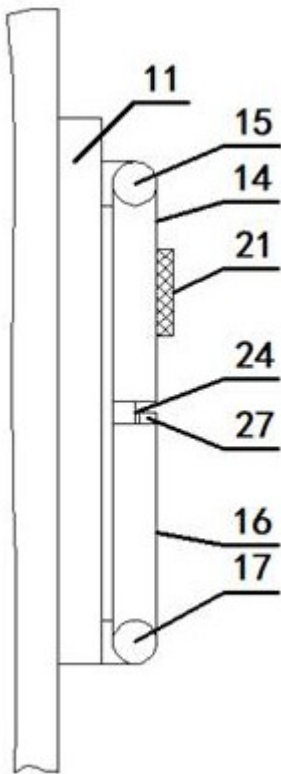


图 7

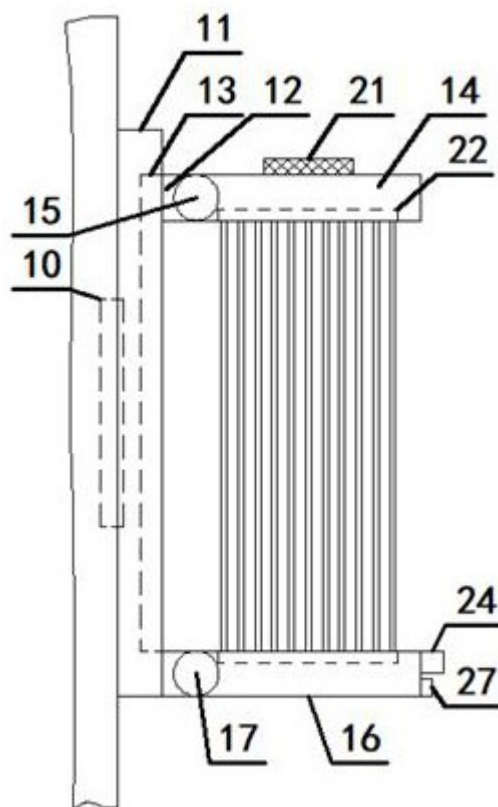


图 8

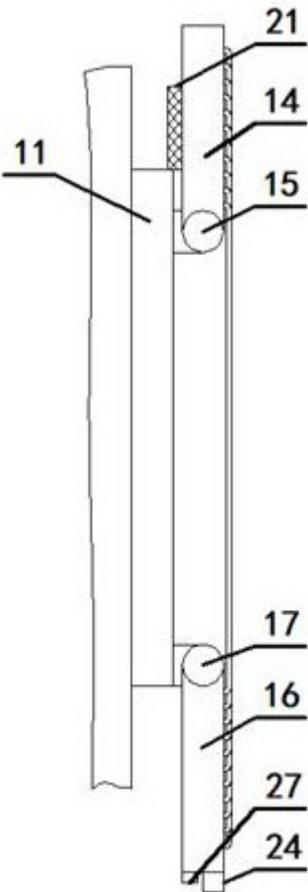


图 9

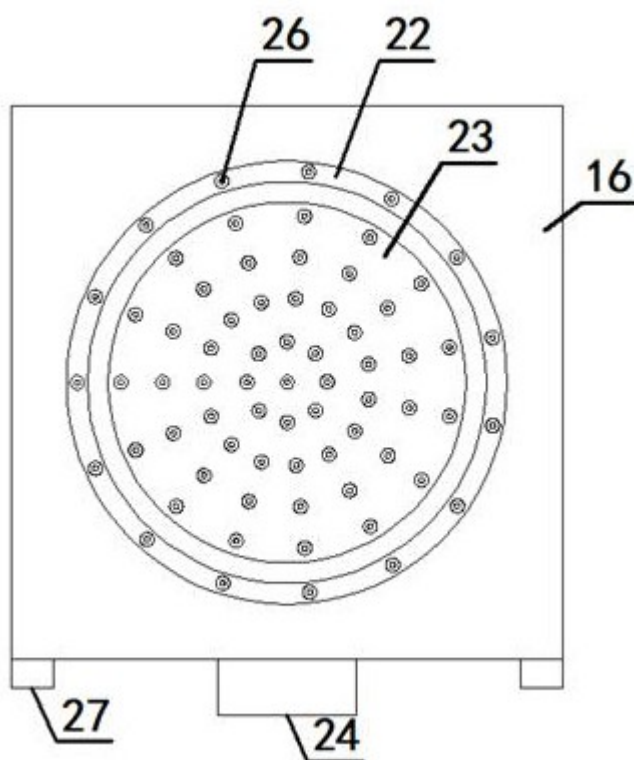


图 10

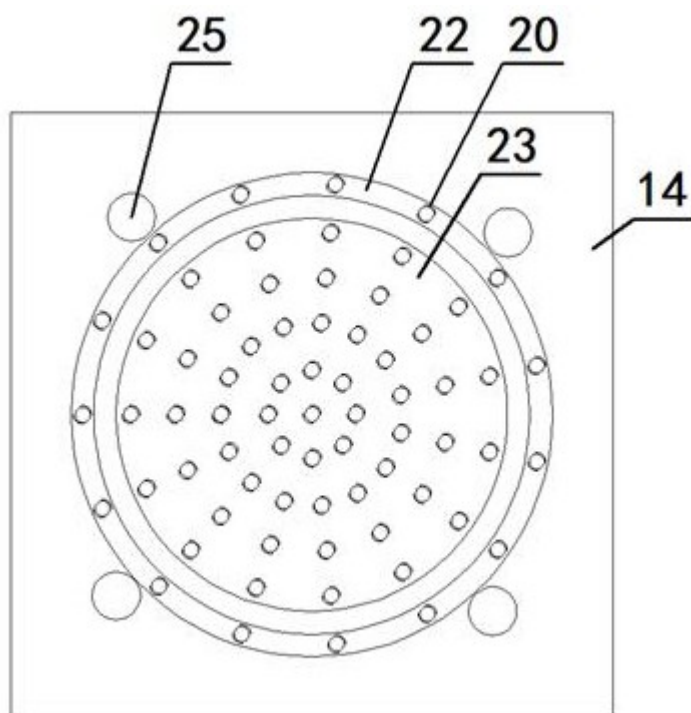


图 11