



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222743845 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421608372.8

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 四川孚朗吉电梯有限公司

地址 620500 四川省眉山市仁寿县视高街
道中建大道三段2号7幢2层1号

(72) 发明人 黄军

(74) 专利代理机构 成都其知创新专利代理事务
所(普通合伙) 51326

专利代理师 曾凡波

(51) Int. Cl.

B66B 17/00 (2006.01)

B66B 5/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

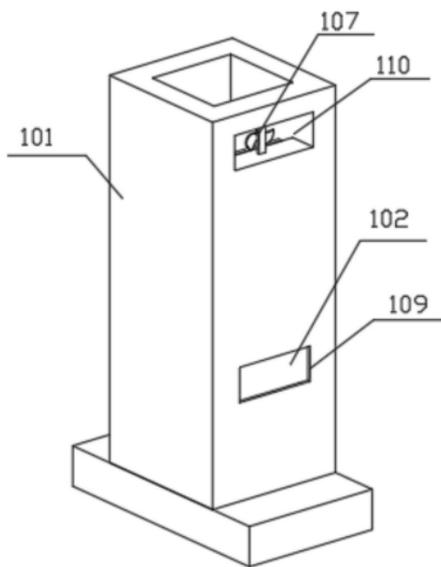
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电梯井道降温装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电梯井道降温技术领域,具体涉及一种电梯井道降温装置,包括井道、过滤板、气缸、电推杆、清洁刷、第一风扇、第二风扇、温度传感器和收集单元,井道具有进风口和出风口,井道还具有凹槽,第一风扇启动,使外部空气通过进风口进入井道,第二风扇启动,使内部空气从出风口排出同时过滤板过滤灰尘,过滤板过滤一端时间后,气缸启动,带动过滤板进入凹槽,此时电推杆启动,带动清洁刷移动,将清洁刷与过滤板抵持,此时过滤板上下移动,完成对灰尘的清洁,灰尘被刷落在凹槽内,进而通过收集单元进行收集,由此可对空气进行过滤,同时对过滤的灰尘进行收集,无需工作人员反复更换维护过滤板。



1. 一种电梯井道降温装置,其特征在于,

包括井道、过滤板、气缸、电推杆、清洁刷、第一风扇、第二风扇、温度传感器和收集单元,所述井道具有进风口和出风口,所述第一风扇和所述第二风扇分别设置于所述进风口和所述出风口,所述井道还具有凹槽,所述凹槽与所述进风口连通,所述过滤板与所述进风口相互适配,所述过滤板的一端位于所述凹槽的内部,所述气缸与所述井道固定连接,并位于所述凹槽的内底壁,所述气缸的输出端与所述过滤板固定连接,所述电推杆与所述井道固定连接,并位于所述凹槽的内侧壁,所述电推杆的输出端与所述清洁刷固定连接,所述温度传感器与所述井道固定连接,并位于所述井道的内侧壁,所述收集单元设置于所述井道的内部,所述收集单元与所述凹槽连通。

2. 如权利要求1所述的电梯井道降温装置,其特征在于,

所述收集单元包括收集管道和收集箱,所述收集管道的一端贯穿所述井道,并与所述凹槽连通,所述收集管道的另一端与所述收集箱连通,所述收集箱与所述收集管道固定连接,并位于所述收集管道的内侧壁。

3. 如权利要求2所述的电梯井道降温装置,其特征在于,

所述收集单元还包括门板,所述门板与所述收集箱转动连接。

4. 如权利要求3所述的电梯井道降温装置,其特征在于,

所述电梯井道降温装置还包括辅助组件,所述辅助组件设置于所述收集管道的内部。

5. 如权利要求4所述的电梯井道降温装置,其特征在于,

所述辅助组件包括支撑板和第三风扇,所述支撑板与所述收集管道固定连接,并位于所述收集管道的内部,所述第三风扇与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的下方。

一种电梯井道降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯井道降温技术领域,尤其涉及一种电梯井道降温装置。

背景技术

[0002] 在旧楼加装电梯时,为了增加采光性,多数使用玻璃做为电梯井道的围护结构,但电梯井道内部夏季温度较高,通过井道上部百叶窗自然散热效率较低,因此在电梯井道内安装风扇,通过风扇加快空气流动,提高散热降温效率,但空气进入井道时会带入灰尘,长期使用将导致井道内灰尘堆积,不便于后期维护,且影响玻璃井道的美观。

[0003] 在现有技术中,增设过滤板,可过滤空气中的灰尘,避免灰尘堆积在井道内。

[0004] 但在前述的现有技术中,井道进风口的过滤板长期使用后,过滤效果会降低,需要人工清理过滤板上的灰尘,十分不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电梯井道降温装置,解决了现有技术中井道进风口的过滤板长期使用后,过滤效果会降低,需要人工清理过滤板上的灰尘,十分不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电梯井道降温装置,包括井道、过滤板、气缸、电推杆、清洁刷、第一风扇、第二风扇、温度传感器和收集单元,所述井道具有进风口和出风口,所述第一风扇和所述第二风扇分别设置于所述进风口和所述出风口,所述井道还具有凹槽,所述凹槽与所述进风口连通,所述过滤板与所述进风口相互适配,所述过滤板的一端位于所述凹槽的内部,所述气缸与所述井道固定连接,并位于所述凹槽的内底壁,所述气缸的输出端与所述过滤板固定连接,所述电推杆与所述井道固定连接,并位于所述凹槽的内侧壁,所述清洁刷与所述电推杆固定连接,所述温度传感器与所述井道固定连接,并位于所述井道的内侧壁,所述收集单元设置于所述井道的内部,所述收集单元与所述凹槽连通。

[0007] 其中,所述收集单元包括收集管道和收集箱,所述收集管道的一端贯穿所述井道,并与所述凹槽连通,所述收集管道的另一端与所述收集箱连通,所述收集箱与所述收集管道固定连接,并位于所述收集管道的内侧壁。

[0008] 其中,所述收集单元还包括门板,所述门板与所述收集箱转动连接。

[0009] 其中,所述电梯井道降温装置还包括辅助组件,所述辅助组件设置于所述收集管道的内部。

[0010] 其中,所述辅助组件包括支撑板和第三风扇,所述支撑板与所述收集管道固定连接,并位于所述收集管道的内部,所述第三风扇与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的下方。

[0011] 本实用新型的一种电梯井道降温装置,所述温度传感器检测所述井道内温度,当温度达到预设值后,所述第一风扇启动,使外部空气通过所述进风口进入所述井道,所述第

二风扇启动,使内部空气从所述出风口排出同时所述过滤板过滤灰尘,所述过滤板过滤一端时间后,所述气缸启动,带动所述过滤板进入所述凹槽,此时所述电推杆启动,带动所述清洁刷移动,将所述清洁刷与所述过滤板抵持,此时所述过滤板上下移动,完成对灰尘的清洁,灰尘被刷落在所述凹槽内,进而通过所述收集单元进行收集,当温度降到预设值以下后,风扇即可停止转动,通过上述结构设置,可对空气进行过滤,同时对过滤的灰尘进行收集,无需工作人员反复更换维护所述过滤板,更加便于使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0015] 图3是本实用新型的图2的A处局部结构放大图。

[0016] 图4是本实用新型的图2的B处局部结构放大图。

[0017] 图5是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图。

[0018] 图6是本实用新型的图5的C处局部结构放大图。

[0019] 101-井道、102-过滤板、103-气缸、104-电推杆、105-清洁刷、106-第一风扇、107-第二风扇、108-温度传感器、109-进风口、110-出风口、111-凹槽、112-收集管道、113-收集箱、114-门板、201-支撑板、202-第三风扇。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例:

[0022] 请参阅图1至图4,其中图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图,图3是本实用新型的图2的A处局部结构放大图,图4是本实用新型的图2的B处局部结构放大图。

[0023] 本实用新型提供一种电梯井道降温装置,包括井道101、过滤板102、气缸103、电推杆104、清洁刷105、第一风扇106、第二风扇107、温度传感器108和收集单元,所述井道101具有进风口109和出风口110,所述井道101还具有凹槽111,所述收集单元包括收集管道112、收集箱113和门板114。

[0024] 针对本具体实施方式,所述温度传感器108检测所述井道101内温度,当温度达到预设值后,所述第一风扇106启动,使外部空气通过所述进风口109进入所述井道101,所述第二风扇107启动,使内部空气从所述出风口110排出同时所述过滤板102过滤灰尘,所述过滤板102过滤一端时间后,所述气缸103启动,带动所述过滤板102进入所述凹槽111,此时所述电推杆104启动,带动所述清洁刷105移动,将所述清洁刷105与所述过滤板102抵持,此时所述过滤板102上下移动,完成对灰尘的清洁,灰尘被刷落在所述凹槽111内,进而灰尘经过收集管道112掉落在收集箱113内进行收集,以便集中处理,当温度降到预设值以下后,风扇

即可停止转动。

[0025] 其中,所述井道101具有进风口109和出风口110,所述第一风扇106和所述第二风扇107分别设置于所述进风口109和所述出风口110,所述井道101还具有凹槽111,所述凹槽111与所述进风口109连通,所述过滤板102与所述进风口109相互适配,所述过滤板102的一端位于所述凹槽111的内部,所述气缸103与所述井道101固定连接,并位于所述凹槽111的内底壁,所述气缸103的输出端与所述过滤板102固定连接,所述电推杆104与所述井道101固定连接,并位于所述凹槽111的内侧壁,所述电推杆104的输出端与所述清洁刷105固定连接,所述温度传感器108与所述井道101固定连接,并位于所述井道101的内侧壁,所述收集单元设置于所述井道101的内部,所述收集单元与所述凹槽111连通。所述温度传感器108检测所述井道101内温度,当温度达到预设值后,所述第一风扇106启动,使外部空气通过所述进风口109进入所述井道101,所述第二风扇107启动,使内部空气从所述出风口110排出同时所述过滤板102过滤灰尘,所述过滤板102过滤一端时间后,所述气缸103启动,带动所述过滤板102进入所述凹槽111,此时所述电推杆104启动,带动所述清洁刷105移动,将所述清洁刷105与所述过滤板102抵持,此时所述过滤板102上下移动,完成对灰尘的清洁,灰尘被刷落在所述凹槽111内,进而通过所述收集单元进行收集,当温度降到预设值以下后,风扇即可停止转动,由此可对空气进行过滤,同时对过滤的灰尘进行收集,无需工作人员反复更换维护所述过滤板102,更加便于使用。

[0026] 其次,所述收集管道112的一端贯穿所述井道101,并与所述凹槽111连通,所述收集管道112的另一端与所述收集箱113连通,所述收集箱113与所述收集管道112固定连接,并位于所述收集管道112的内侧壁。灰尘经过收集管道112掉落在收集箱113内进行收集,以便集中处理。

[0027] 同时,所述门板114与所述收集箱113转动连接。通过转板可打开收集箱113,便于取出收集的灰尘。

[0028] 在使用本实用新型对电梯井道101降温时,所述温度传感器108检测所述井道101内温度,当温度达到预设值后,所述第一风扇106启动,使外部空气通过所述进风口109进入所述井道101,所述第二风扇107启动,使内部空气从所述出风口110排出同时所述过滤板102过滤灰尘,所述过滤板102过滤一端时间后,所述气缸103启动,带动所述过滤板102进入所述凹槽111,此时所述电推杆104启动,带动所述清洁刷105移动,将所述清洁刷105与所述过滤板102抵持,此时所述过滤板102上下移动,完成对灰尘的清洁,灰尘被刷落在所述凹槽111内,进而灰尘经过收集管道112掉落在收集箱113内进行收集,以便集中处理,当温度降到预设值以下后,风扇即可停止转动,通过上述结构设置,可对空气进行过滤,同时对过滤的灰尘进行收集,无需工作人员反复更换维护所述过滤板102,更加便于使用。

[0029] 第二实施例:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图5和图6,其中图5是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图,图6是本实用新型的图5的C处局部结构放大图。

[0031] 本实用新型提供一种电梯井道降温装置,还包括辅助组件,所述辅助组件包括支撑板201和第三风扇202。

[0032] 针对本具体实施方式,所述支撑板201对所述第三风扇202支撑,所述第三风扇202启动,将所述凹槽111内空气吸入所述收集管道112,提高收集灰尘的效率。

[0033] 其中,所述辅助组件设置于所述收集管道112的内部。所述辅助组件可将所述凹槽111内的灰尘吸入所述收集管道112,提高收集灰尘的效率。

[0034] 其次,所述支撑板201与所述收集管道112固定连接,并位于所述收集管道112的内部,所述第三风扇202与所述支撑板201固定连接,并位于所述支撑板201的下方。所述支撑板201对所述第三风扇202支撑,所述第三风扇202启动,将所述凹槽111内空气吸入所述收集管道112。

[0035] 在使用本实用新型进行灰尘收集时,所述支撑板201对所述第三风扇202支撑,所述第三风扇202启动,将所述凹槽111内空气吸入所述收集管道112,提高收集灰尘的效率。

[0036] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

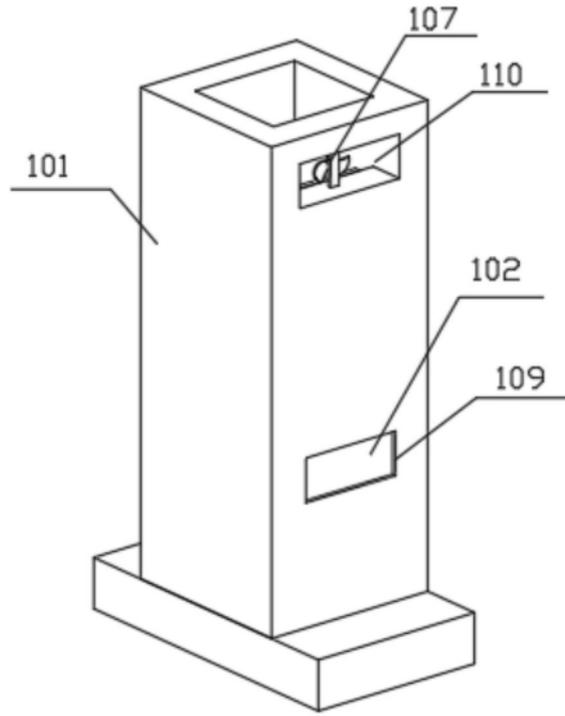


图1

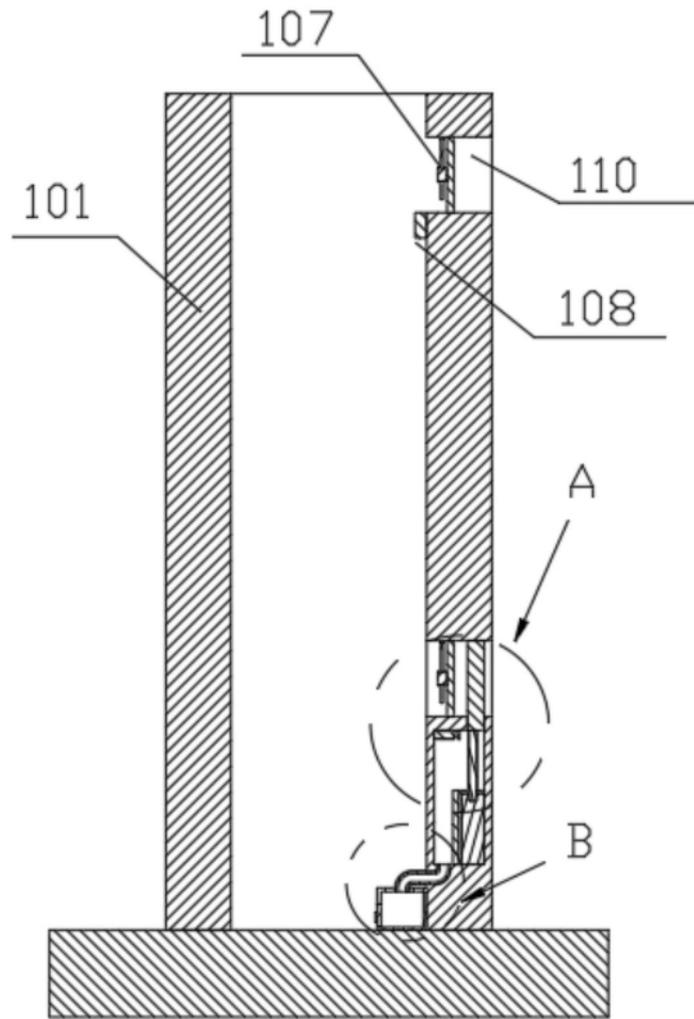


图2

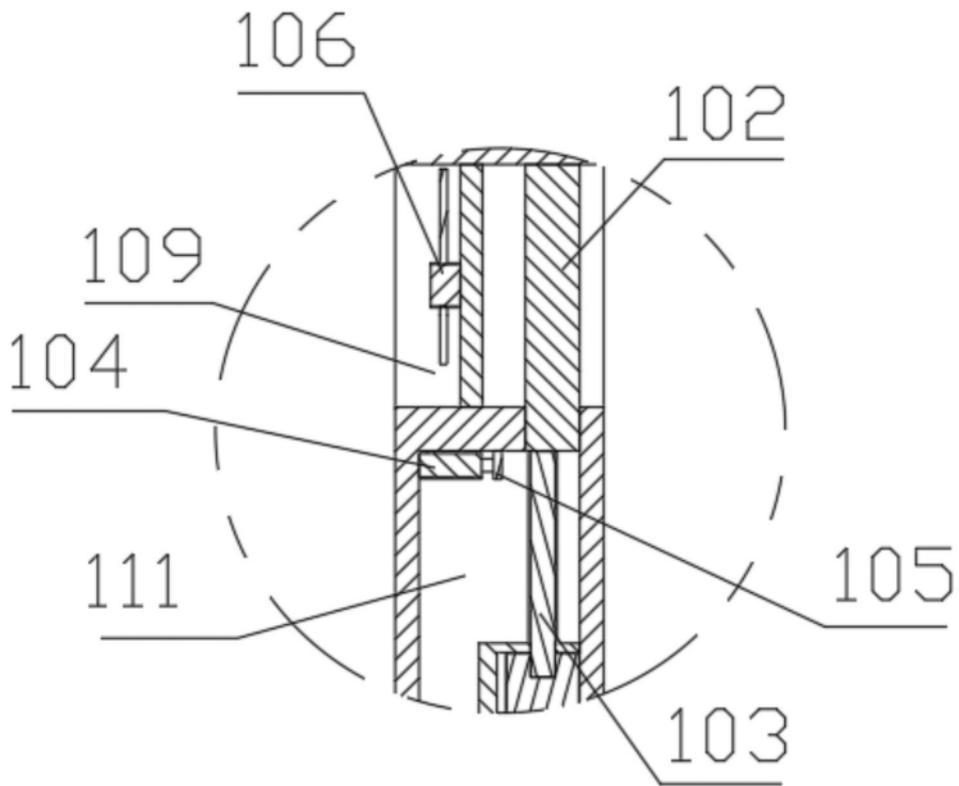


图3

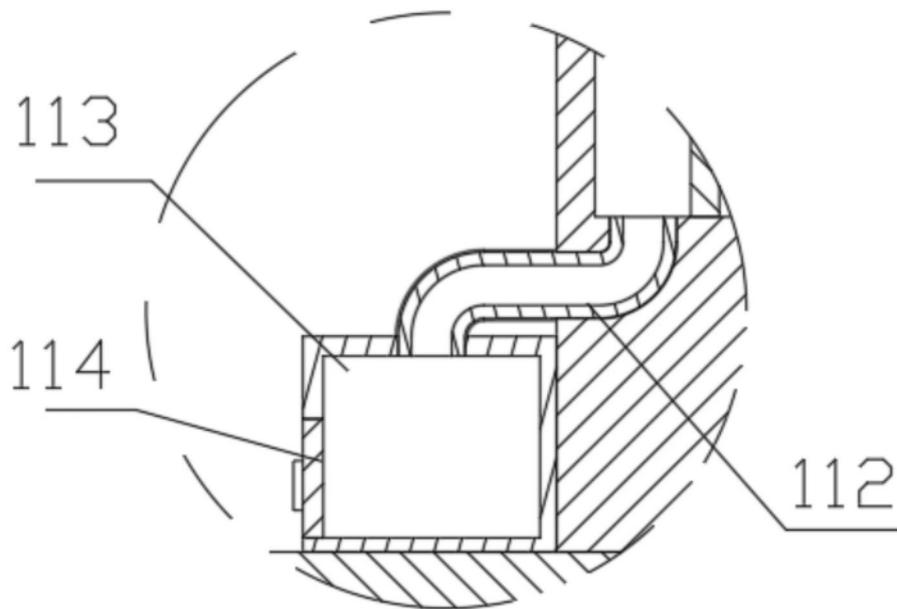


图4

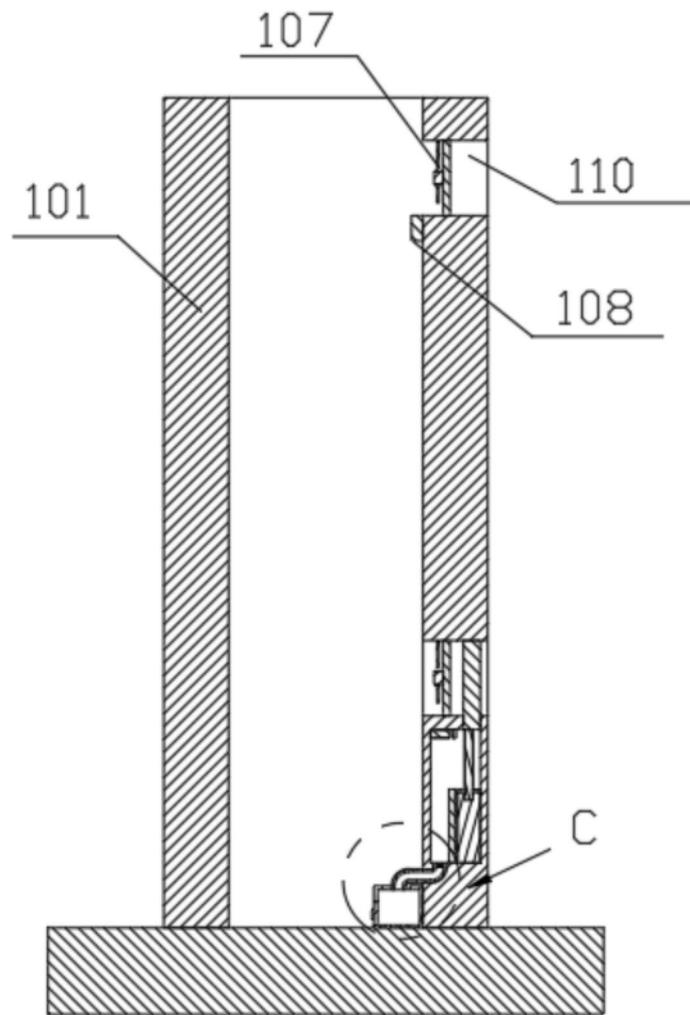


图5

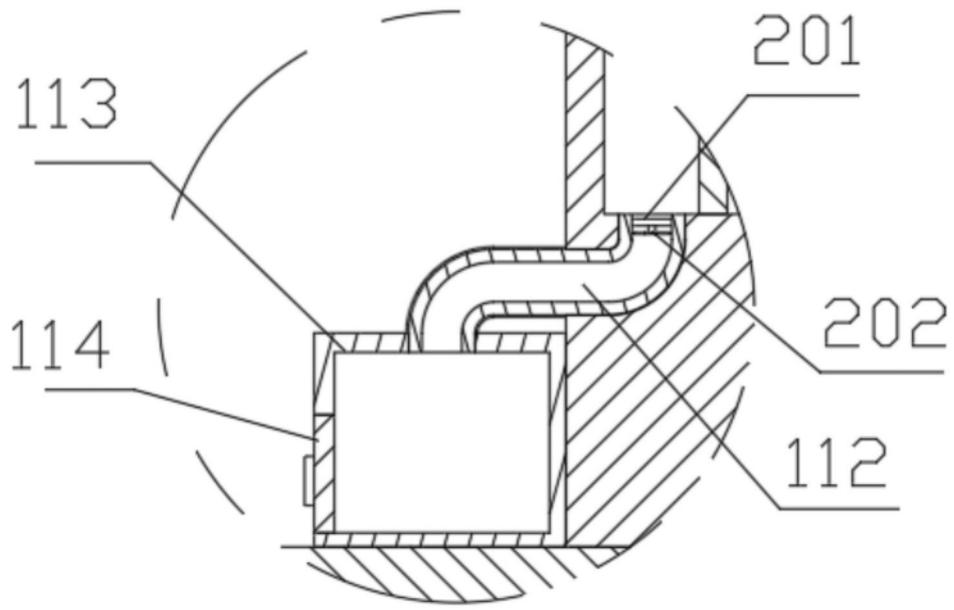


图6