



(21) 申请号 202321992148.9

H01M 50/244 (2021.01)

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 河北科超电气设备有限公司

地址 050000 河北省石家庄市鹿泉区寺家庄镇远航路8号科林产业园8号楼一单元5层

(72) 发明人 王光远

(74) 专利代理机构 合肥正合奇胜知识产权代理有限公司 (普通合伙) 34322

专利代理师 喻强

(51) Int. Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/627 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

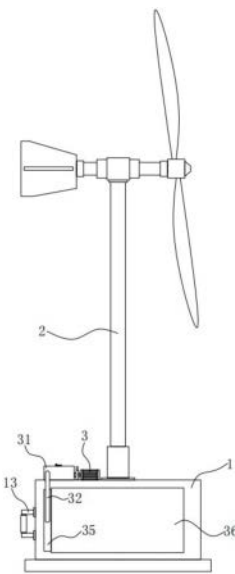
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有风冷散热功能的储能装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有风冷散热功能的储能装置,包括:外壳;散热底板,所述散热底板固定安装于所述外壳的内侧面的底部,所述散热底板的顶部的两侧均固定安装有散热侧板。本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置,通过散热底板、散热侧板、散热板、气泵、过滤箱、气管、固定框、第一滤网、箱体、侧框等结构相互进行配合,在进行使用的时候,通过散热底板、散热侧板和散热板对储能装置的热量进行导热,然后从箱体内部吹出的气体在散热板的外侧面进行吹动,从而能够对储能装置进行散热,这样一来在进行散热的时候,能够避免将外部潮湿的空气抽入到外壳的内侧面附着在储能装置的外侧面,从而影响储能装置的正常使用。



1. 一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,包括:

外壳;

散热底板,所述散热底板固定安装于所述外壳的内侧面的底部,所述散热底板的顶部的两侧均固定安装有散热侧板,两个所述散热侧板的内部固定安装有若干个散热板,所述散热板的一侧设置于所述外壳的外侧面;

气泵,所述气泵固定安装于所述外壳的顶部,所述气泵的输出端固定安装有过滤箱,所述过滤箱的顶部的内部滑动连接有固定框,所述固定框的内侧面固定安装有第一滤网,所述过滤箱的两侧的一端固定安装有气管,所述气管的一端固定安装有箱体,所述箱体的一侧固定安装有侧框,所述侧框的内侧面的一端固定安装有第二滤网,所述箱体的一侧开设有若干个出气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,所述过滤箱的底部固定安装于所述外壳的顶部,所述箱体的背面固定安装于所述外壳的侧面,所述侧框的背面固定安装于所述外壳的侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,所述散热底板的顶部固定安装有储能装置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,所述外壳的一端的内侧面转动连接有门体,所述门体的一侧固定安装有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,两个所述散热侧板分别设置于所述储能装置的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,所述外壳的顶部固定安装有风力发电装置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有风冷散热功能的储能装置,其特征在于,所述固定框的一侧固定安装有围框。

一种具有风冷散热功能的储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,尤其涉及一种具有风冷散热功能的储能装置。

背景技术

[0002] 风力发电是指把风的动能转变成机械动能,再把机械能转化为电力动能的过程,需要使用风力发电机组进行能量转换,风力发电机组通常包括风轮、发电机、塔架、逆变器、卸荷器和并网控制器等组件构成,利用风力带动风轮旋转,带动传动组件切割磁感线,完成发电,由于风力发电成本低,节能环保,因此被广泛使用,风力发电需要对所产生的电能进行及时存储,通常是对蓄电池组进行充电,来完成储能过程,在电池进行储能的时候,需要使用散热对电池进行散热。

[0003] 如现有技术中公开号为CN 211258884 U的专利申请,其通过在储能箱内设置两个稳定块,利用稳定块和稳定槽的组合设计,便于蓄电池的拆装,通过箱门的打开和闭合,以及两组橡胶块的设计,实现对蓄电池正面和背面的挤压,提高了蓄电池的安装稳定性,通过储能箱两侧散热组件的设计,使得在风力发电的同时,还能对储能箱的内部进行风冷散热,提高散热效果,避免蓄电池长期受高温热量的影响,从而提高蓄电池的使用寿命。

[0004] 但是该装置在进行使用的时候,安装在户外,直接通过风扇将外部的空气抽入到外壳的内侧面,这样一来容易将潮湿的空气抽入到外壳的内部,长时间会影响到储能装置的正常使用。

[0005] 因此,有必要提供一种具有风冷散热功能的储能装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种具有风冷散热功能的储能装置,解决了将潮湿空气抽入到外壳的内侧面,容易影响到储能装置正常使用的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置,包括:

[0008] 外壳;

[0009] 散热底板,所述散热底板固定安装于所述外壳的内侧面的底部,所述散热底板的顶部的两侧均固定安装有散热侧板,两个所述散热侧板的内部固定安装有若干个散热板,所述散热板的一侧设置于所述外壳的外侧面;

[0010] 气泵,所述气泵固定安装于所述外壳的顶部,所述气泵的输出端固定安装有过滤箱,所述过滤箱的顶部的内部滑动连接有固定框,所述固定框的内侧面固定安装有第一滤网,所述过滤箱的两侧的一端固定安装有气管,所述气管的一端固定安装有箱体,所述箱体的一侧固定安装有侧框,所述侧框的内侧面的一端固定安装有第二滤网,所述箱体的一侧开设有若干个出气孔。

[0011] 优选的,所述过滤箱的底部固定安装于所述外壳的顶部,所述箱体的背面固定安装于所述外壳的侧面,所述侧框的背面固定安装于所述外壳的侧面。

- [0012] 优选的,所述散热底板的顶部固定安装有储能装置。
- [0013] 优选的,所述外壳的一端的内侧面转动连接有门体,所述门体的一侧固定安装有把手。
- [0014] 优选的,两个所述散热侧板分别设置于所述储能装置的两侧。
- [0015] 优选的,所述外壳的顶部固定安装有风力发电装置。
- [0016] 优选的,所述固定框的一侧固定安装有围框。
- [0017] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置具有如下有益效果:

[0018] 本实用新型提供一种具有风冷散热功能的储能装置,通过散热底板、散热侧板、散热板、气泵、过滤箱、气管、固定框、第一滤网、箱体、侧框等结构相互进行配合,在进行使用的时候,通过散热底板、散热侧板和散热板对储能装置的热量进行导热,然后通过从箱体内部吹出的气体在散热板的外侧面进行吹动,从而能够对储能装置进行散热,这样一来在进行散热的时候,能够避免将外部潮湿的空气抽入到外壳的内侧面附着在储能装置的外侧面,从而影响储能装置的正常使用。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的第一实施例的结构示意图;
- [0020] 图2为图1所示的外壳剖面结构示意图;
- [0021] 图3为图1所示的散热底板结构示意图;
- [0022] 图4为图1所示的侧框剖面结构示意图;
- [0023] 图5为图2所示的A部放大示意图;
- [0024] 图6为本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的第二实施例的结构示意图。
- [0025] 图中标号:1、外壳,11、储能装置,12、门体,13、把手,2、风力发电装置,3、气泵,31、过滤箱,32、气管,33、固定框,34、第一滤网,35、箱体,36、侧框,37、第二滤网,4、散热底板,41、散热侧板,42、散热板,5、围框。

具体实施方式

- [0026] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。
- [0027] 第一实施例
- [0028] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的外壳剖面结构示意图;图3为图1所示的散热底板结构示意图;图4为图1所示的侧框剖面结构示意图;图5为图2所示的A部放大示意图。一种具有风冷散热功能的储能装置,包括:外壳1;
- [0029] 散热底板4,所述散热底板4固定安装于所述外壳1的内侧面的底部,所述散热底板4的顶部的两侧均固定安装有散热侧板41,两个所述散热侧板41的内部固定安装有若干个散热板42,所述散热板42的一侧设置于所述外壳1的外侧面;
- [0030] 气泵3,所述气泵3固定安装于所述外壳1的顶部,所述气泵3的输出端固定安装有

过滤箱31,所述过滤箱31的顶部的内部滑动连接有固定框33,所述固定框33的内侧面固定安装有第一滤网34,所述过滤箱31的两侧的一端固定安装有气管32,所述气管32的一端固定安装有箱体35,所述箱体35的一侧固定安装有侧框36,所述侧框36的内侧面的一端固定安装有第二滤网37,所述箱体35的一侧开设有若干个出气孔。

[0031] 所述过滤箱31的底部固定安装于所述外壳1的顶部,所述箱体35的背面固定安装于所述外壳1的侧面,所述侧框36的背面固定安装于所述外壳1的侧面。

[0032] 所述散热底板4的顶部固定安装有储能装置11。

[0033] 所述外壳1的一端的内侧面转动连接有门体12,所述门体12的一侧固定安装有把手13。

[0034] 两个所述散热侧板41分别设置于所述储能装置11的两侧。

[0035] 所述外壳1的顶部固定安装有风力发电装置2。

[0036] 在气体通过过滤箱31的内侧面的时候,通过第一滤网34能够对气体进行过滤,避免灰尘堆积在散热板42的外侧面;

[0037] 在侧框36的内侧面的一端安装有第二滤网37,能够避免在不使用的时候,灰尘进入到侧框36的内侧面。

[0038] 本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的工作原理如下:

[0039] 在进行使用的时候,当需要对外壳1内侧面的储能装置11进行散热的时候,使用者可以进行启动气泵3,通过气泵3对过滤箱31的内部进行吹气,然后通过第一滤网34对气体进行过滤,之后气体通过气管32进入到箱体35的内侧面,然后通过箱体35一侧开设的出气孔对气体进行排出,从而使气体从散热板42的一端向另一端进行吹动,然后使气体从侧框36的一端进行排出,通过气体在散热板42的外侧面进行吹动,从而对散热板42的外侧面的热量进行排出,从而对设置在外壳1内侧面的储能装置11进行散热。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置具有如下有益效果:

[0041] 通过散热底板4、散热侧板41、散热板42、气泵3、过滤箱31、气管32、固定框33、第一滤网34、箱体35、侧框36等结构相互进行配合,在进行使用的时候,通过散热底板4、散热侧板41和散热板42对储能装置11的热量进行导热,然后通过从箱体35内部吹出的气体在散热板42的外侧面进行吹动,从而能够对储能装置11进行散热,这样一来在进行散热的时候,能够避免将外部潮湿的空气抽入到外壳1的内侧面附着在储能装置11的外侧面,从而影响储能装置11的正常使用。

[0042] 第二实施例

[0043] 请结合参阅图6,基于本申请的第一实施例提供的一种具有风冷散热功能的储能装置,本申请的第二实施例提出另一种具有风冷散热功能的储能装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0044] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的不同之处在于,一种具有风冷散热功能的储能装置,所述固定框33的一侧固定安装有围框5。

[0045] 本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置的工作原理如下:

[0046] 在进行使用的时候,在固定框33的一侧安装围板5,这样一来,使用者在将固定框33和第一滤网34从过滤箱31的内侧面取出的时候,当有第一滤网34上面有灰尘掉落的时候

候,灰尘会掉落在围板5的内侧面。

[0047] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有风冷散热功能的储能装置具有如下有益效果:

[0048] 通过围板5设置在固定框33的一侧,从而能够从第一滤网34上面掉落下来的灰尘进行收集,避免灰尘掉落在过滤箱31的内侧面。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

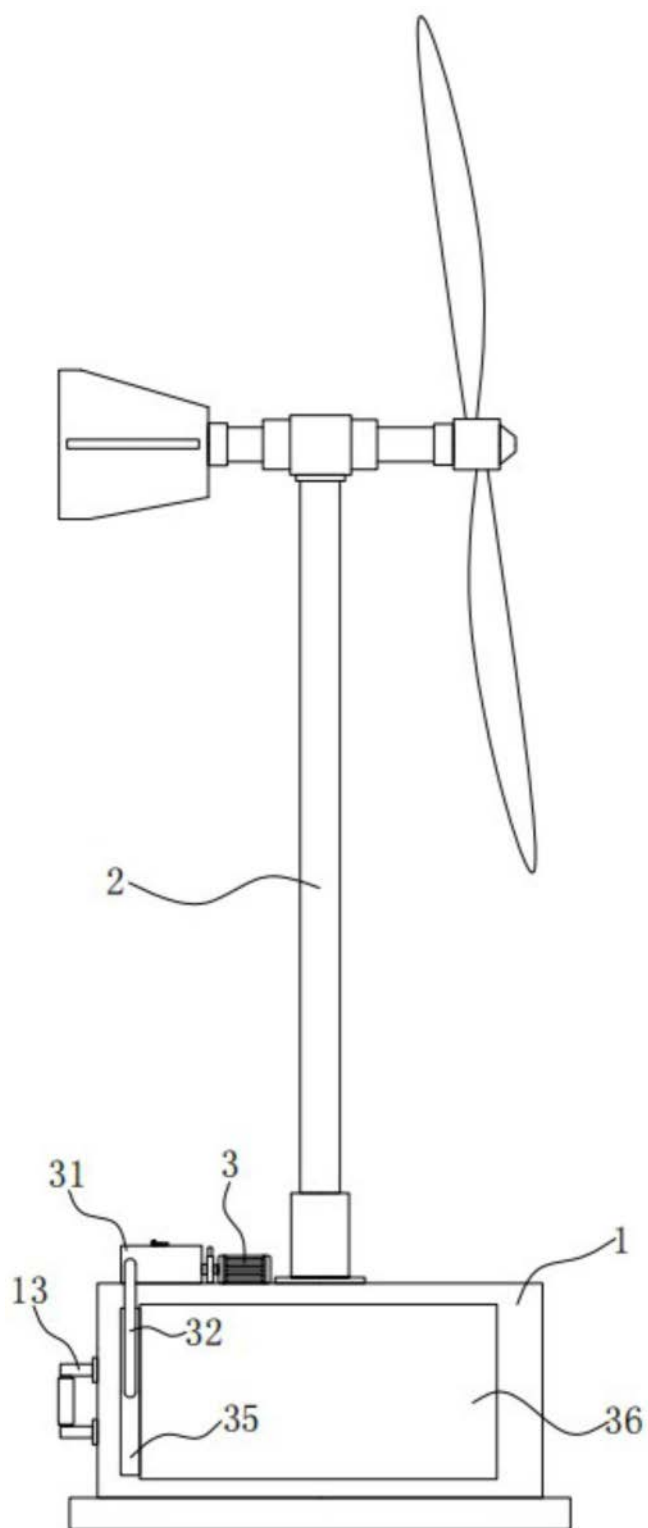


图1

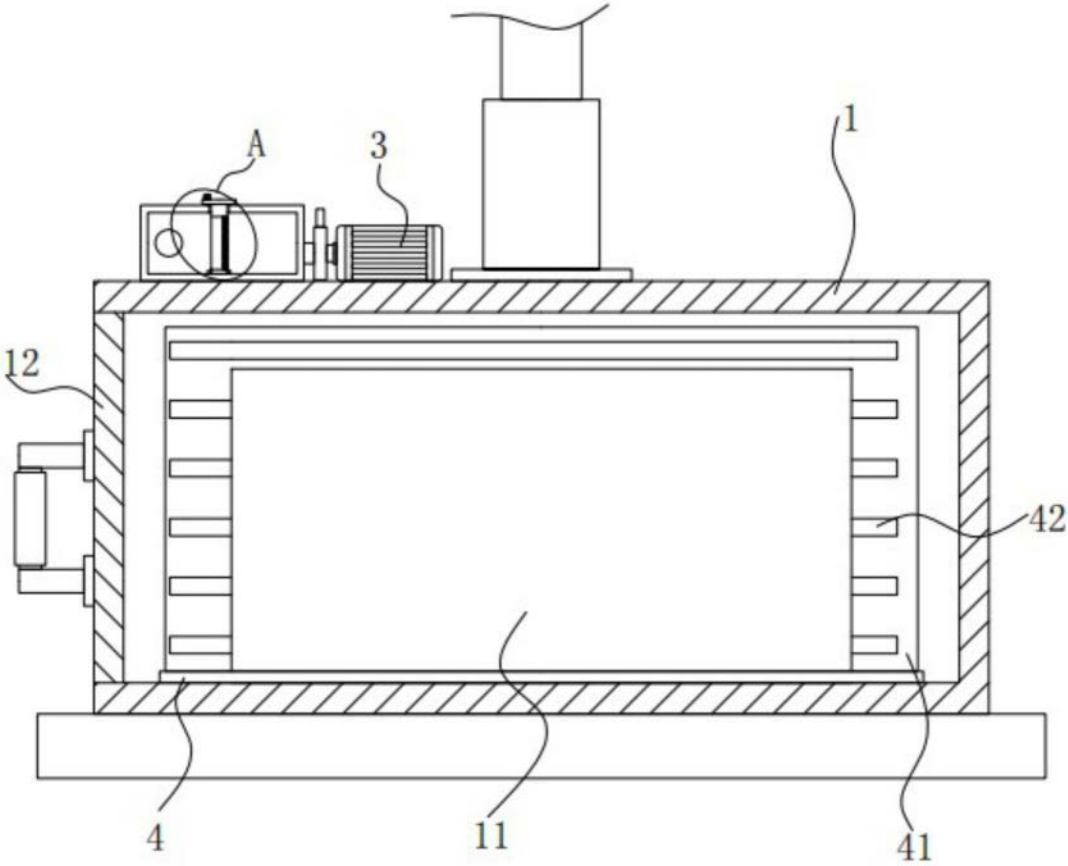


图2

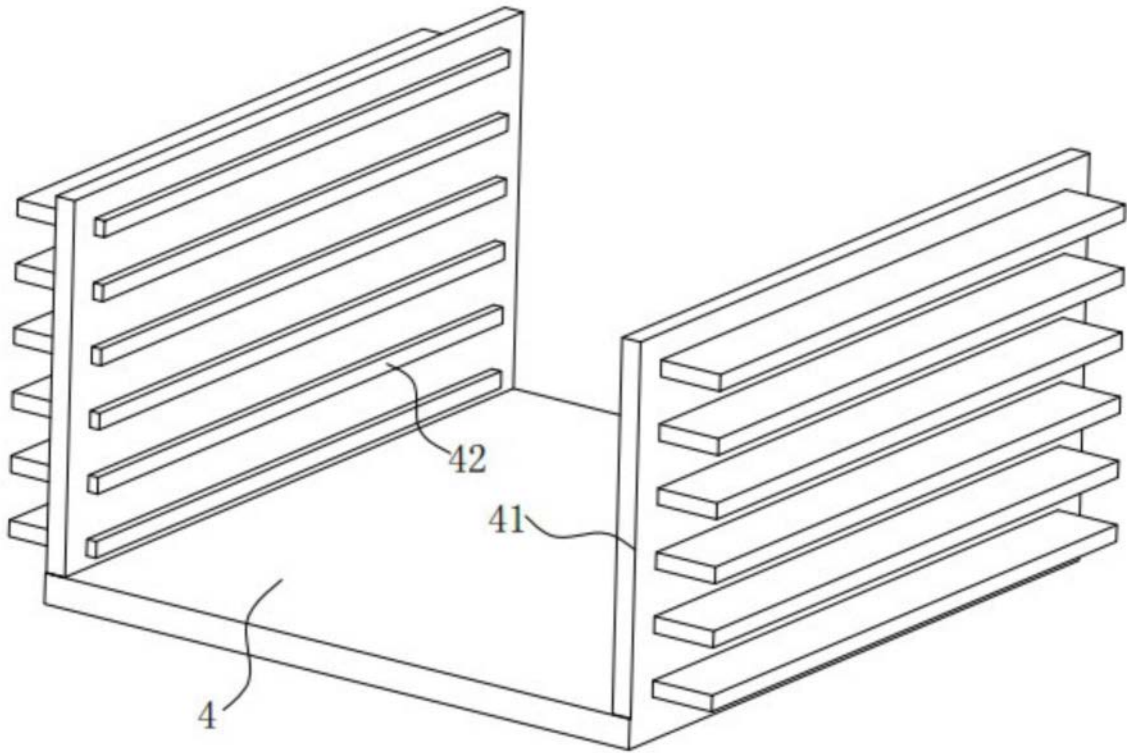


图3

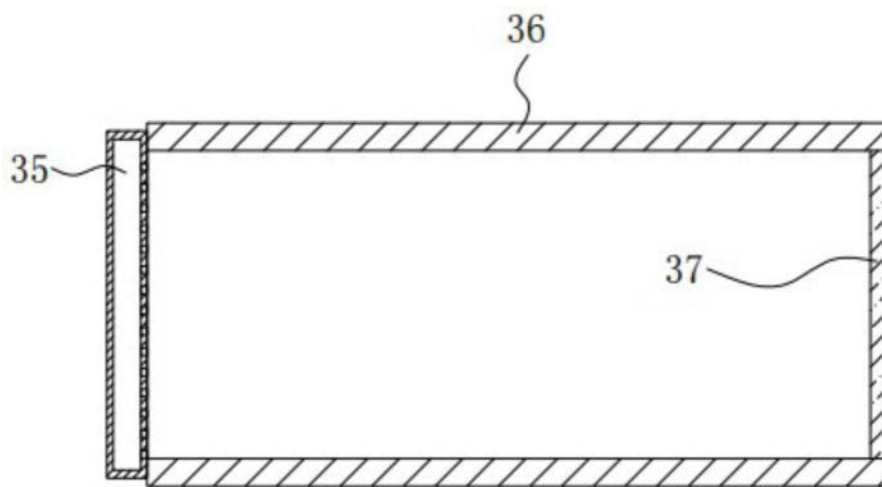


图4

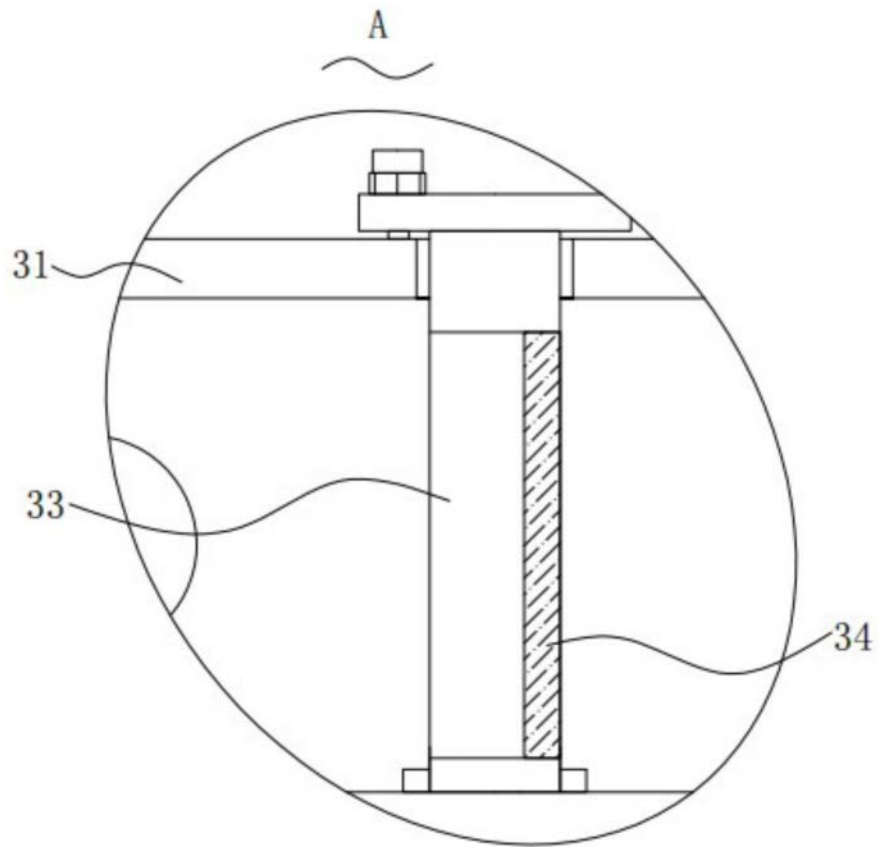


图5

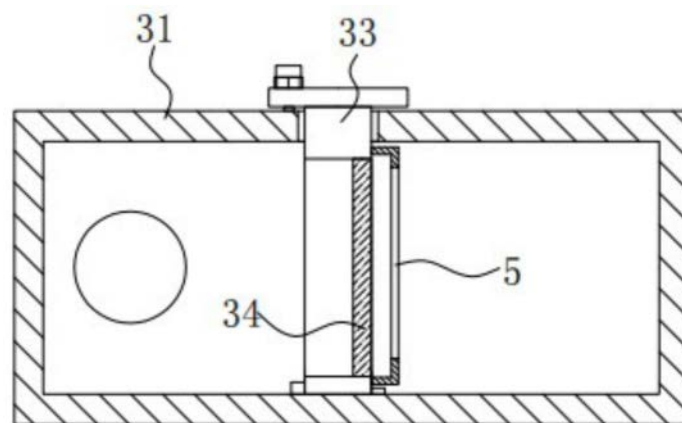


图6