



(21) 申请号 202323300158.4

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 珠海中京新能源技术有限公司

地址 519000 广东省珠海市斗门区富山工业园珠峰大道西1号166室

(72) 发明人 杨鹏飞 曾宪悉 陆烽谋 姚伦力

(74) 专利代理机构 广东普润知识产权代理有限公司 44804

专利代理师 刘小兵

(51) Int. Cl.

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/507 (2021.01)

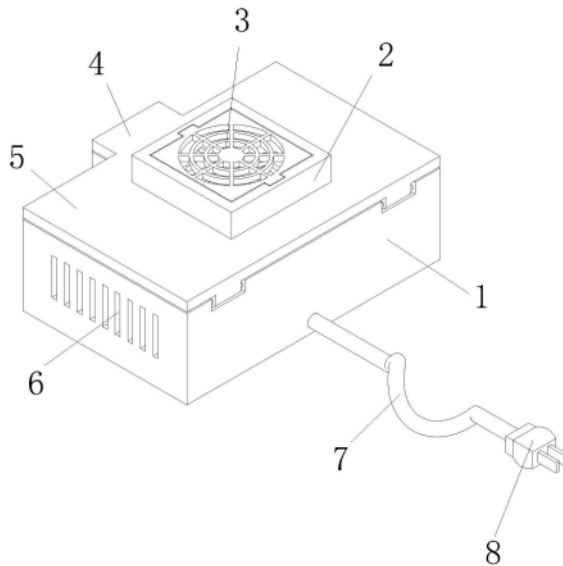
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种动力电池CCS组装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种动力电池CCS组装结构,属于动力电池技术领域,包括动力电池壳体,所述动力电池壳体的侧边开设有散热槽,动力电池壳体的另一侧下端安装有电源线,电源线的另一端安装有电源插头,本实用新型通过设置了壳体便拆机构,该机构可以便于对盖板进行开启,当动力电池CCS组装结构在使用时由于电压过高亦或是温度过高导致线路短路的问题后,可以方便将盖板打开后对设备进行检修,本实用新型通过设置了防尘网便拆机构,该机构可以提升对于设备的散热效率,同时当设备长时间使用后,由于静电吸附的问题导致扇叶以及防尘网上粘附较多的灰尘,此时可以便于将防尘网拆卸下来对散热结构进行清理。



1. 一种动力电池CCS组装结构,包括动力电池壳体,其特征在于:所述动力电池壳体的侧边开设有散热槽,动力电池壳体的另一侧下端安装有电源线,电源线的另一端安装有电源插头,动力电池壳体的上端安装有盖板,盖板和动力电池壳体之间通过盖板固定机构固定连接,盖板的上端安装有安装框,安装框的上端安装有防尘网固定机构,动力电池壳体的内部安装有动力电池。

2. 根据权利要求1所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述动力电池壳体的内部靠近动力电池的位置安装有充电控制模块,动力电池壳体的内部靠近充电控制模块的位置安装有安全保护装置。

3. 根据权利要求1所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述盖板固定机构包括卡块、固定孔、转轴、卡座、卡槽和固定组件一,盖板的一侧与动力电池壳体之间通过转轴转动连接,盖板的另一侧安装有卡块,卡块的下端侧边开设有固定孔,动力电池壳体的侧边上端安装有卡座,卡座的侧边开设有卡槽,卡槽的侧边内部安装有固定组件一。

4. 根据权利要求3所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述固定组件一包括固定杆和弹簧一,卡槽的侧边内部安装有弹簧一,弹簧一的另一端安装有固定杆。

5. 根据权利要求4所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述固定组件一还包括滑块和滑槽,固定杆的侧边安装有滑块,卡座的侧边开设有对应滑块的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述防尘网固定机构包括固定槽、固定组件二、电机、卡孔、固定块、防尘网和扇叶,安装框的内部安装有电机,电机的输出端安装有扇叶,安装框的上端安装有防尘网,防尘网的侧边安装有固定块,固定块的侧边开设有卡孔,安装框的上端侧边开设有固定槽,固定槽的侧边内部安装有固定组件二。

7. 根据权利要求6所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述固定组件二包括卡销和弹簧二,固定槽的侧边内部安装有弹簧二,弹簧二的另一端安装有卡销。

8. 根据权利要求7所述的一种动力电池CCS组装结构,其特征在于:所述卡销和弹簧二的连接处设置有限位板,卡销的侧边设置成弧形结构。

一种动力电池CCS组装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于动力电池技术领域,具体涉及一种动力电池CCS组装结构。

背景技术

[0002] CCS组装结构是用于动力电池的一种快速充电接口标准。它提供了交流(AC)和直流(DC)充电功能,以满足不同类型的电动汽车的需求。

[0003] 现有技术虽然实现了对于动力电池CCS组装结构的使用,但是其设置的CSS组装结构不方便进行打开,当设备因为温度过高或者是电压过高的问题,可以便于对设备打开,从而对设备进行检修;其设置的对于动力电池的散热结构在长时间使用后,防尘网的内壁以及扇叶的表面会由于静电吸附的问题粘附较多的灰尘,从而影响对于动力电池散热效果。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种动力电池CCS组装结构,具有便于对设备进行开启检修以及便于对防尘网进行拆卸清理的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种动力电池CCS组装结构,包括动力电池壳体,所述动力电池壳体的侧边开设有散热槽,动力电池壳体的另一侧下端安装有电源线,电源线的另一端安装有电源插头,动力电池壳体的上端安装有盖板,盖板和动力电池壳体之间通过盖板固定机构固定连接,盖板上端安装有安装框,安装框的上端安装有防尘网固定机构,动力电池壳体的内部安装有动力电池。

[0006] 优选的,所述动力电池壳体的内部靠近动力电池的位置安装有充电控制模块,动力电池壳体的内部靠近充电控制模块的位置安装有安全保护装置。

[0007] 优选的,所述盖板固定机构包括卡块、固定孔、转轴、卡座、卡槽和固定组件一,盖板的一侧与动力电池壳体之间通过转轴转动连接,盖板的另一侧安装有卡块,卡块的下端侧边开设有固定孔,动力电池壳体的侧边上端安装有卡座,卡座的侧边开设有卡槽,卡槽的侧边内部安装有固定组件一。

[0008] 优选的,所述固定组件一包括固定杆和弹簧一,卡槽的侧边内部安装有弹簧一,弹簧一的另一端安装有固定杆。

[0009] 优选的,所述固定组件一还包括滑块和滑槽,固定杆的侧边安装有滑块,卡座的侧边开设有对应滑块的滑槽。

[0010] 优选的,所述防尘网固定机构包括固定槽、固定组件二、电机、卡孔、固定块、防尘网和扇叶,安装框的内部安装有电机,电机的输出端安装有扇叶,安装框的上端安装有防尘网,防尘网的侧边安装有固定块,固定块的侧边开设有卡孔,安装框的上端侧边开设有固定槽,固定槽的侧边内部安装有固定组件二。

[0011] 优选的,所述固定组件二包括卡销和弹簧二,固定槽的侧边内部安装有弹簧二,弹簧二的另一端安装有卡销。

[0012] 优选的,所述卡销和弹簧二的连接处设置有限位板,卡销的侧边设置成弧形结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置了壳体便拆机构,该机构可以便于对盖板进行开启,当动力电池CSS组装结构在使用时由于电压过高亦或是温度过高导致线路短路的问题后,可以方便将盖板打开后对设备进行检修。

[0015] 2、本实用新型通过设置了防尘网便拆机构,该机构可以提升对于设备的散热效率,同时当设备长时间使用后,由于静电吸附的问题导致扇叶以及防尘网上粘附较多的灰尘,此时可以便于将防尘网拆卸下来对散热结构进行清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型壳体便拆机构的立体图;

[0018] 图3为本实用新型固定组件一的放大图;

[0019] 图4为本实用新型防尘网便拆机构的立体图;

[0020] 图5为本实用新型固定组件二的放大图;

[0021] 图中:1、动力电池壳体;2、安装框;3、防尘网固定机构;31、固定槽;32、固定组件二;321、卡销;322、限位板;323、弹簧二;33、电机;34、卡孔;35、固定块;36、防尘网;37、扇叶;4、盖板固定机构;41、卡块;42、固定孔;43、转轴;44、卡座;45、卡槽;46、固定组件一;461、固定杆;462、滑块;463、滑槽;464、弹簧一;5、盖板;6、散热槽;7、电源线;8、电源插头;9、动力电池;10、充电控制模块;11、安全保护装置。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种动力电池CCS组装结构,包括动力电池壳体1,动力电池壳体1的侧边开设有散热槽6,动力电池壳体1的另一侧下端安装有电源线7,电源线7的另一端安装有电源插头8,动力电池壳体1的上端安装有盖板5,盖板5和动力电池壳体1之间通过盖板固定机构4固定连接,盖板5的上端安装有安装框2,安装框2的上端安装有防尘网固定机构3,动力电池壳体1的内部安装有动力电池9。

[0025] 具体的,动力电池壳体1的内部靠近动力电池9的位置安装有充电控制模块10,动力电池壳体1的内部靠近充电控制模块10的位置安装有安全保护装置11,

[0026] 通过采用上述技术方案,充电控制模块10负责管理充电过程中的各种功能,例如输入电压检测、通信协议转换、电流控制等;为了确保充电过程的安全性,CCS组装结构通常还配备有安全保护装置11,如过电流保护、过温保护、短路保护等,以防止电动车辆和充电设备发生意外事故。

[0027] 具体的,盖板固定机构4包括卡块41、固定孔42、转轴43、卡座44、卡槽45和固定组件一46,盖板5的一侧与动力电池壳体1之间通过转轴43转动连接,盖板5的另一侧安装有卡

块41,卡块41的下端侧边开设有固定孔42,动力电池壳体1的侧边上端安装有卡座44,卡座44的侧边开设有卡槽45,卡槽45的侧边内部安装有固定组件一46,

[0028] 通过采用上述技术方案,当设备产生损坏后,通过解除固定组件一46对于盖板5的固定工作,使得盖板5一侧的卡块41从卡座44侧边的卡槽45中移出,从而将盖板5打开,以便对设备进行检修。

[0029] 具体的,固定组件一46包括固定杆461和弹簧一464,卡槽45的侧边内部安装有弹簧一464,弹簧一464的另一端安装有固定杆461,

[0030] 通过采用上述技术方案,在将盖板5固定时,按压固定杆461,固定杆461压缩弹簧一464并嵌入卡座44的内部,再通过转轴43带动盖板5关闭,使得盖板5一侧的卡块41插入卡座44侧边的卡槽45的内部,当固定杆461与固定孔42对齐时,弹簧一464回弹,从而带动固定杆461插入固定孔42的内部,以实现对于盖板5的固定。

[0031] 具体的,固定组件一46还包括滑块462和滑槽463,固定杆461的侧边安装有滑块462,卡座44的侧边开设有对应滑块462的滑槽463,

[0032] 通过采用上述技术方案,当需要对盖板5打开时,滑动滑槽463内部的滑块462,滑块462带动固定杆461从卡孔42的内部滑出,即可便于将盖板5打开。

[0033] 本实施例在使用时,充电控制模块10负责管理充电过程中的各种功能,例如输入电压检测、通信协议转换、电流控制等;为了确保充电过程的安全性,CCS组装结构通常还配备有安全保护装置11,如过电流保护、过温保护、短路保护等,以防止电动车辆和充电设备发生意外事故,在将盖板5固定时,按压固定杆461,固定杆461压缩弹簧一464并嵌入卡座44的内部,再通过转轴43带动盖板5关闭,使得盖板5一侧的卡块41插入卡座44侧边的卡槽45的内部,当固定杆461与固定孔42对齐时,弹簧一464回弹,从而带动固定杆461插入固定孔42的内部,以实现对于盖板5的固定,当需要对盖板5打开时,滑动滑槽463内部的滑块462,滑块462带动固定杆461从固定孔42的内部滑出,即可便于将盖板5打开;

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例与实施例1的不同之处在于:防尘网固定机构3包括固定槽31、固定组件二32、电机33、卡孔34、固定块35、防尘网36和扇叶37,安装框2的内部安装有电机33,电机33的输出端安装有扇叶37,安装框2的上端安装有防尘网36,防尘网36的侧边安装有固定块35,固定块35的侧边开设有卡孔34,安装框2的上端侧边开设有固定槽31,固定槽31的侧边内部安装有固定组件二32,

[0036] 通过采用上述技术方案,打开安装框2内部的电机33,电机33带动扇叶37转动,从而对设备进行散热,同时也可以配合现有技术中的水冷散热结构(本申请文件并未画出)对其进行散热降温,再通过将防尘网36侧边的固定块35插入固定槽31的内部,配合固定组件二32和固定孔34,即可对防尘网36进行固定。

[0037] 具体的,固定组件二32包括卡销321和弹簧二323,固定槽31的侧边内部安装有弹簧二323,弹簧二323的另一端安装有卡销321,

[0038] 通过采用上述技术方案,当防尘网36侧边的固定块35插入至固定槽31的内部时,会挤压卡销321,卡销321被挤压会带动弹簧二323压缩,当固定块35完全插入固定槽31的内部时,弹簧二323回弹,从而带动卡销321插入卡孔34的内部,即可实现对于防尘网36的安装,同时也可以通过用力拉拽防尘网36即可对防尘网36进行拆卸。

[0039] 具体的,卡销321和弹簧二323的连接处设置有限位板322,卡销321的侧边设置成弧形结构,

[0040] 通过采用上述技术方案,限位板322的设置可以避免卡销321的垂直部插入卡孔34的内部,同时卡销321的侧边设置为弧形结构,可以方便对防尘网36进行安装。

[0041] 本实施例在使用时,当防尘网36侧边的固定块35插入至固定槽31的内部时,会挤压卡销321,卡销321被挤压会带动弹簧二323压缩,当固定块35完全插入固定槽31的内部时,弹簧二323回弹,从而带动卡销321插入卡孔34的内部,即可实现对于防尘网36的安装,同时也可以通过用力拉拽防尘网36即可对防尘网36进行拆卸,以便对散热结构进行清理,限位板322的设置可以避免卡销321的垂直部插入卡孔34的内部,同时卡销321的侧边设置为弧形结构,可以方便对防尘网36进行安装。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,充电控制模块10负责管理充电过程中的各种功能,例如输入电压检测、通信协议转换、电流控制等;为了确保充电过程的安全性,CCS组装结构通常还配备有安全保护装置11,如过电流保护、过温保护、短路保护等,以防止电动车辆和充电设备发生意外事故,在将盖板5固定时,按压固定杆461,固定杆461压缩弹簧一464并嵌入卡座44的内部,再通过转轴43带动盖板5关闭,使得盖板5一侧的卡块41插入卡座44侧边的卡槽45的内部,当固定杆461与固定孔42对齐时,弹簧一464回弹,从而带动固定杆461插入固定孔42的内部,以实现对于盖板5的固定,当需要对盖板5打开时,滑动滑槽463内部的滑块462,滑块462带动固定杆461从固定孔42的内部滑出,即可便于将盖板5打开;当防尘网36侧边的固定块35插入至固定槽31的内部时,会挤压卡销321,卡销321被挤压会带动弹簧二323压缩,当固定块35完全插入固定槽31的内部时,弹簧二323回弹,从而带动卡销321插入卡孔34的内部,即可实现对于防尘网36的安装,同时也可以通过用力拉拽防尘网36即可对防尘网36进行拆卸,以便对散热结构进行清理,限位板322的设置可以避免卡销321的垂直部插入卡孔34的内部,同时卡销321的侧边设置为弧形结构,可以方便对防尘网36进行安装。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

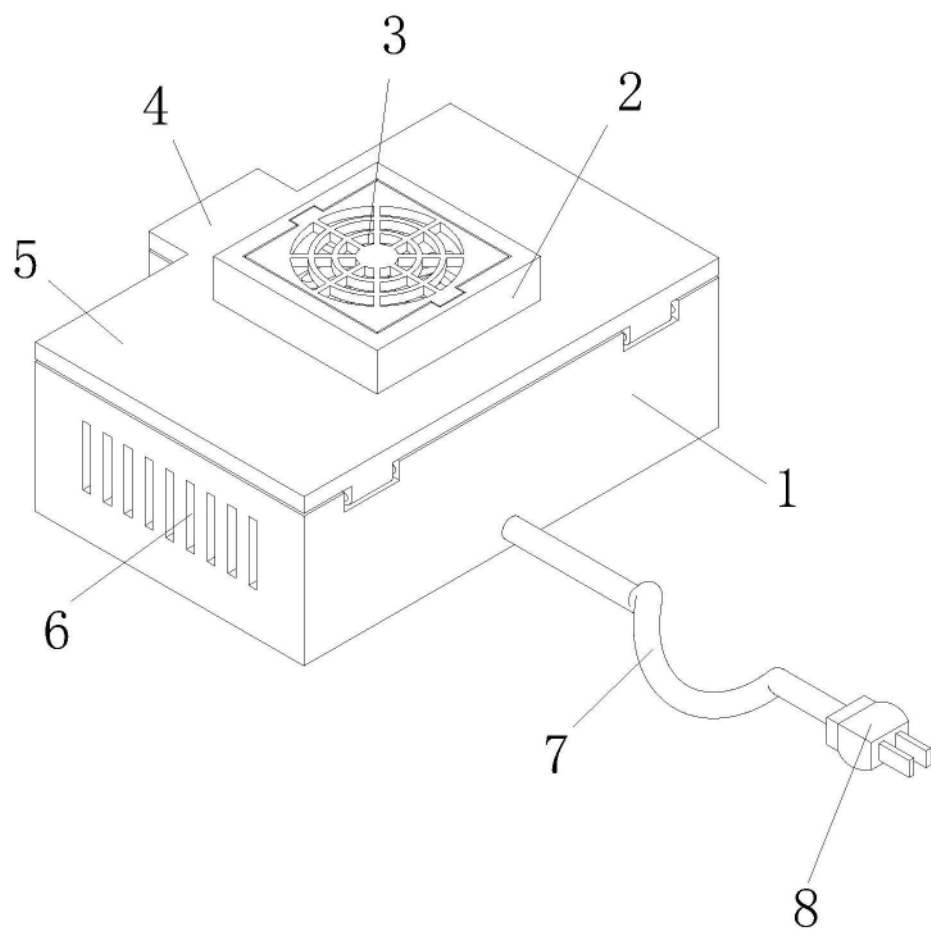


图1

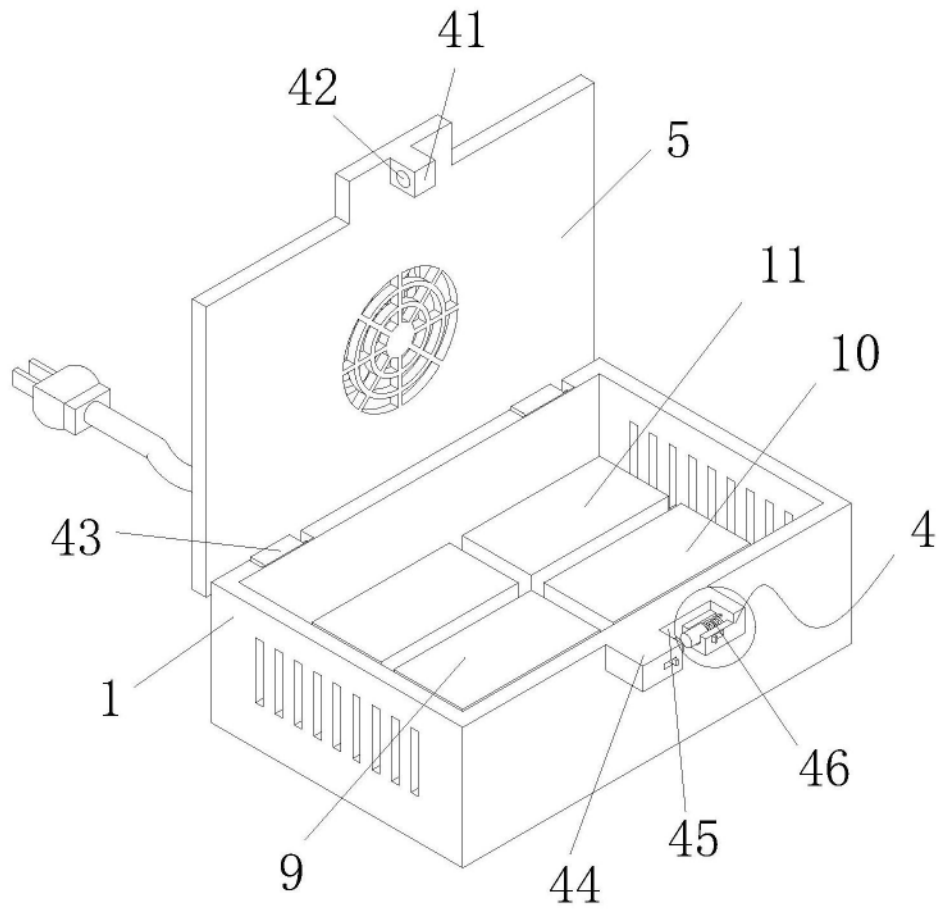


图2

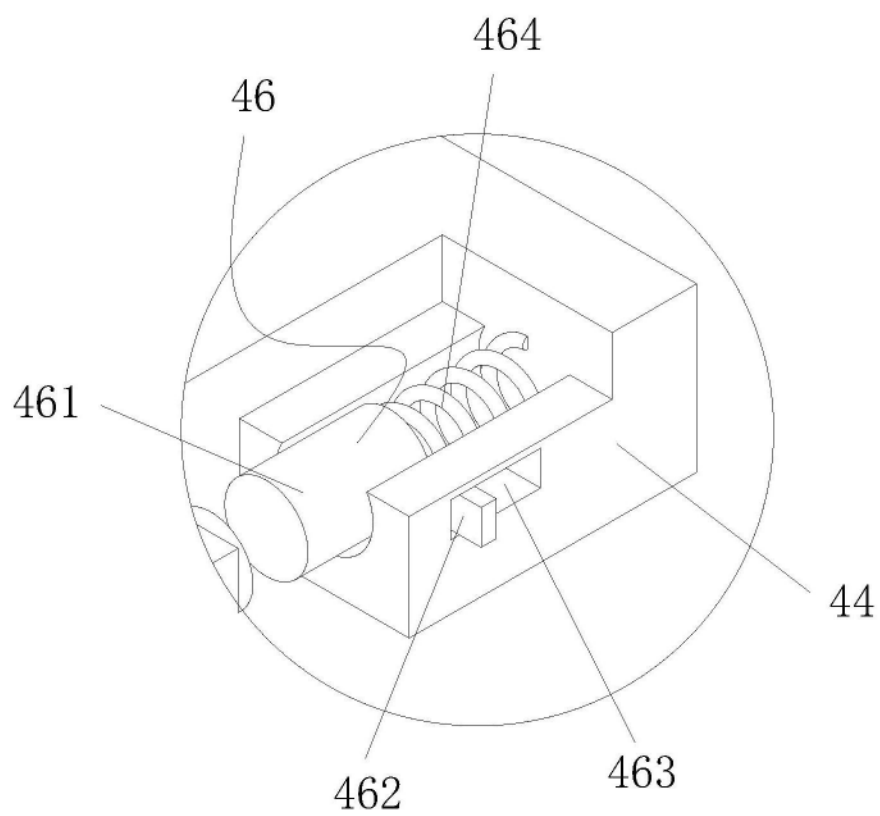


图3

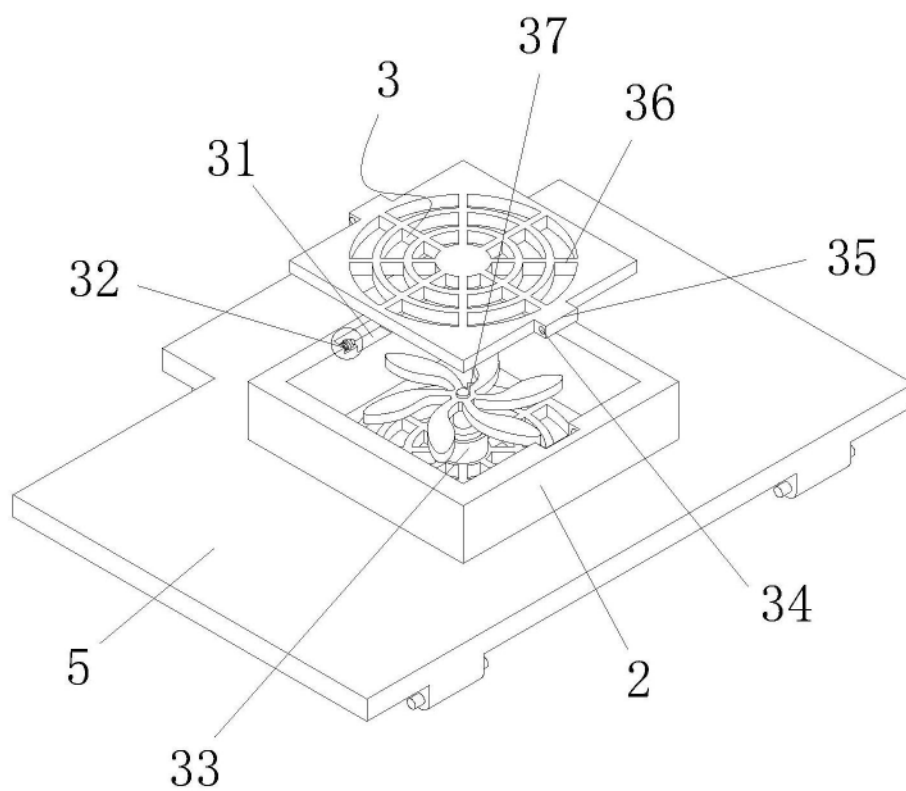


图4

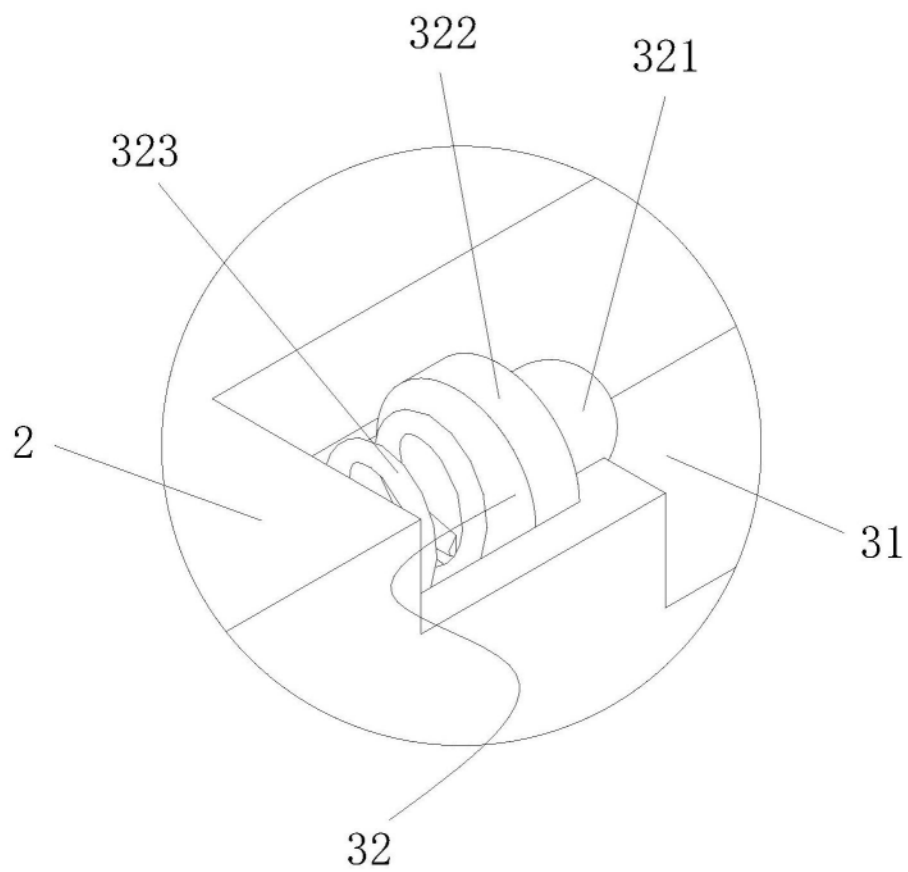


图5