



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220342592 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321793290.0

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 昆山鸿图电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市花桥镇逢星路
599号8号厂房

(72) 发明人 刘超群

(74) 专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 32533

专利代理师 赵艾亮

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

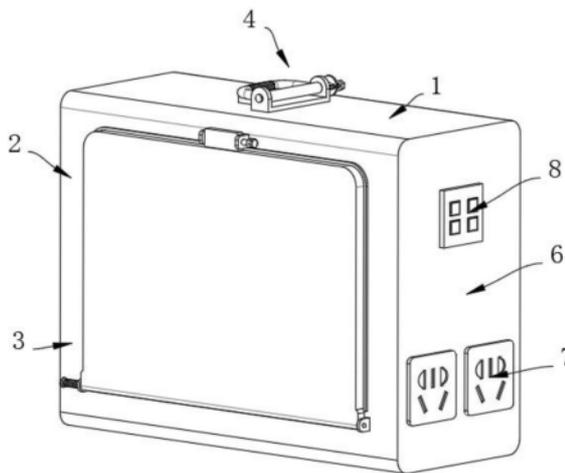
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防护组件的储能电源

(57) 摘要

本实用新型涉及电能技术领域,具体为一种具有防护组件的储能电源。本实用新型,包括壳体,所述壳体的下表面安装有前面板,所述前面板的一侧固定连接由显示屏,所述前面板的一侧安装有插座,所述壳体的下表面安装有侧壁,所述侧壁的侧面开设有若干个散热孔,所述侧壁的一侧设有防护结构,所述防护结构包括拱形板,所述拱形板的下表面与侧壁固定连接,所述拱形板的内壁转动连接有盖板,所述盖板的远离拱形板的一侧固定连接有定位块,所述侧壁的一侧固定连接有定位板,所述定位板与定位块相抵接。解决了空气中的灰尘会从散热孔进入储能电源内部,长期下去,会降低储能电源使用寿命的问题。



1. 一种具有防护组件的储能电源,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的下表面安装有前面板(6),所述前面板(6)的一侧固定连接由显示屏(8),所述前面板(6)的一侧安装有插座(7),所述壳体(1)的下表面安装有侧壁(2),所述侧壁(2)的侧面开设有若干个散热孔(5),所述侧壁(2)的一侧设有防护结构(3),所述防护结构(3)包括拱形板(31),所述拱形板(31)的下表面与侧壁(2)固定连接,所述拱形板(31)的内壁转动连接有盖板(32),所述盖板(32)的远离拱形板(31)的一侧固定连接有定位块(34),所述侧壁(2)的一侧固定连接有定位板(33),所述定位板(33)与定位块(34)相抵接,所述定位板(33)的一侧滑动穿设有插杆(35),所述插杆(35)与定位块(34)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述拱形板(31)的一侧转动连接有定位柱(36),所述定位柱(36)与盖板(32)固定连接,所述定位柱(36)的圆弧面套有卷簧(37),所述卷簧(37)的两端分别与定位柱(36)和拱形板(31)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述插杆(35)的一端固定连接有导向块(39),所述导向块(39)与插杆(35)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述侧壁(2)的一侧固定连接有密封圈(38),所述密封圈(38)与盖板(32)相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述壳体(1)的上表面设有辅助结构(4),所述辅助结构(4)包括拱形块(41),所述拱形块(41)的下表面与壳体(1)固定连接,所述拱形块(41)的内壁转动连接有转动柱(42),所述转动柱(42)的一端固定连接有衔接盘(43),所述衔接盘(43)的一侧螺纹穿设有螺杆(44),所述螺杆(44)与拱形块(41)相抵接,所述转动柱(42)的圆弧面固定连接把手(45),所述把手(45)的截面呈“U”形。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述把手(45)的圆弧面固定连接防护套(46),所述防护套(46)的圆弧面均匀开设有防滑纹。

7. 根据权利要求5所述的一种具有防护组件的储能电源,其特征在于:所述壳体(1)的上表面固定连接放置板(47),所述放置板(47)的上表面开设有放置槽(48),所述放置槽(48)与把手(45)的尺寸相适配。

一种具有防护组件的储能电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能技术领域,尤其涉及一种具有防护组件的储能电源。

背景技术

[0002] 储能电源是由壳体、侧壁、插板、显示屏等结构构成的,主要是用来确保应急照明、用来削弱用电高峰期用电量的设备。

[0003] 公告号为CN212627220U的实用新型公开了一种储能电源,涉及电能技术领域,为了解决现有技术中,由于静音及密封的限制条件,且随着功率密度的不断攀升,小体积,大容量的便携式储能电源出现了一系列新的技术问题。包括两端开口的壳体,壳体内设置有沿两开口连线方向的导热隔墙,以使壳体内形成散热腔室和容置腔室,形成散热腔室的壳体侧壁上设置有第一散热孔阵列单元和第二散热孔阵列单元,第一散热孔阵列单元和第二散热孔阵列单元具有预设距离,容置腔室内设置有电连接的动力电池模组和逆变器模组,壳体一端设置有前盖板组件、另一端设置有后盖板组件,前盖板组件与逆变器模组电连接,后盖板组件分别与动力电池模组和逆变器模组电连接,逆变器模组包括散热器,散热器和动力电池模组分别与导热隔墙贴合。

[0004] 针对上述中的相关内容,发明人认为存在以下技术缺陷:储能电源在放置不使用时,空气中的灰尘会从散热孔进入储能电源内部,长期下去,会降低储能电源的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在空气中的灰尘会从散热孔进入储能电源内部,长期下去,会降低储能电源使用寿命的缺点,而提出的一种具有防护组件的储能电源。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有防护组件的储能电源,包括壳体,所述壳体的下表面安装有前面板,所述前面板的一侧固定连接由显示屏,所述前面板的一侧安装有插座,所述壳体的下表面安装有侧壁,所述侧壁的侧面开设有若干个散热孔,所述侧壁的一侧设有防护结构,所述防护结构包括拱形板,所述拱形板的下表面与侧壁固定连接,所述拱形板的内壁转动连接有盖板,所述盖板的远离拱形板的一侧固定连接有定位块,所述侧壁的一侧固定连接有定位板,所述定位板与定位块相抵接,所述定位板的一侧滑动穿设有插杆,所述插杆与定位块滑动连接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过设置防护结构,人员可以对盖板进行调节,使盖板对侧壁上的散热孔进行遮盖密封,从而防止储能电源放置不使用时,灰尘从散热孔进入储能电源内部,降低其使用寿命。

[0008] 优选的,所述拱形板的一侧转动连接有定位柱,所述定位柱与盖板固定连接,所述定位柱的圆弧面套有卷簧,所述卷簧的两端分别与定位柱和拱形板固定连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:在盖板使用完成后,卷簧可以快速驱动其向远离散热孔的方向移动,从而使人员使用盖板更加方便。

- [0010] 优选的,所述插杆的一端固定连接有导向块,所述导向块与插杆的尺寸相适配。
- [0011] 上述部件所达到的效果为:在将插杆插入定位块时,由于固定在插杆一端导向块的体积较小,从而方便了插杆的插入。
- [0012] 优选的,所述侧壁的一侧固定连接有密封圈,所述密封圈与盖板相贴合。
- [0013] 上述部件所达到的效果为:密封圈可以将盖板与侧壁之间的缝隙堵住,从而提高了盖板的密封性。
- [0014] 优选的,所述壳体的上表面设有辅助结构,所述辅助结构包括拱形块,所述拱形块的下表面与壳体固定连接,所述拱形块的内壁转动连接有转动柱,所述转动柱的一端固定连接有机壳,所述机壳的一侧螺纹穿设有螺杆,所述螺杆与拱形块相抵接,所述转动柱的圆弧面固定连接有机壳,所述机壳的截面呈“U”形。
- [0015] 上述部件所达到的效果为:通过设置辅助结构,人员可以借助把手转运储能电源,达到了方便控制储能电源的效果。
- [0016] 优选的,所述把手的圆弧面固定连接有机壳,所述机壳的圆弧面均匀开设有防滑纹。
- [0017] 上述部件所达到的效果为:机壳可以增大把手圆弧面的摩擦力,从而尽量避免人员使用把手时,手部出现打滑。
- [0018] 优选的,所述壳体的上表面固定连接有机壳,所述机壳的上表面开设有放置槽,所述放置槽与把手的尺寸相适配。
- [0019] 上述部件所达到的效果为:在把手使用完成后,可以将其放在放置槽内壁,达到了收纳把手的效果。
- [0020] 综上所述,本实用新型的有益效果为:
- [0021] 本实用新型中,通过设置防护结构,当需要使用盖板对散热孔进行遮盖时,先转动盖板,使盖板一侧的定位块与定位板分离,再拉动插杆,使插杆与定位块连接,从而对盖板进行固定,在使用储能电源时,先拉动插杆与定位块分离,此时卷簧可以快速驱动其向远离散热孔的方向移动,从而使人员使用盖板更加方便,其中,在将插杆插入定位块时,由于固定在插杆一端导向块的体积较小,从而方便了插杆的插入,最后,密封圈可以将盖板与侧壁之间的缝隙堵住,从而提高了盖板的密封性,通过设置防护结构,人员可以对盖板进行调节,使盖板对侧壁上的散热孔进行遮盖密封,从而防止储能电源放置不使用时,灰尘从散热孔进入储能电源内部,降低其使用寿命。
- [0022] 本实用新型中,通过设置辅助结构,当需要使用把手时,转动螺杆与拱形块分离,此时既可以使用把手来控制储能电源,其中,机壳可以增大把手圆弧面的摩擦力,从而尽量避免人员使用把手时,手部出现打滑,在把手使用完成后,可以将其放在放置槽内壁,达到了收纳把手的效果,通过设置辅助结构,人员可以借助把手转运储能电源,达到了方便控制储能电源的效果。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型的局部结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型调节结构的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型调节结构的局部结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型辅助结构的结构示意图。

[0028] 图例说明:1、壳体;2、侧壁;3、防护结构;31、拱形板;32、盖板;33、定位板;34、定位块;35、插杆;36、定位柱;37、卷簧;38、密封圈;39、导向块;4、辅助结构;41、拱形块;42、转动柱;43、衔接盘;44、螺杆;45、把手;46、防护套;47、放置板;48、放置槽;5、散热孔;6、前面板;7、插座;8、显示屏。

具体实施方式

[0029] 参照图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防护组件的储能电源,包括壳体1,壳体1的下表面安装有前面板6,前面板6的一侧固定连接由显示屏8,前面板6的一侧安装有插座7,壳体1的下表面安装有侧壁2,侧壁2的侧面开设有若干个散热孔5,侧壁2的一侧设有防护结构3,壳体1的上表面设有辅助结构4。

[0030] 下面具体说一下其防护结构3和辅助结构4的具体设置和作用。

[0031] 参照图2、图3和图4所示,本实施方案中:防护结构3包括拱形板31,拱形板31的下表面与侧壁2固定连接,拱形板31的内壁转动连接有盖板32,盖板32的远离拱形板31的一侧固定连接有定位块34,侧壁2的一侧固定连接有定位板33,定位板33与定位块34相抵接,定位板33的一侧滑动穿设有插杆35,插杆35与定位块34滑动连接,通过设置防护结构3,人员可以对盖板32进行调节,使盖板32对侧壁2上的散热孔5进行遮盖密封,从而防止储能电源放置不使用时,灰尘从散热孔5进入储能电源内部,降低其使用寿命,拱形板31的一侧转动连接有定位柱36,定位柱36与盖板32固定连接,定位柱36的圆弧面套有卷簧37,卷簧37的两端分别与定位柱36和拱形板31固定连接,在盖板32使用完成后,卷簧37可以快速驱动其向远离散热孔5的方向移动,从而使人员使用盖板32更加方便,插杆35的一端固定连接有导向块39,导向块39与插杆35的尺寸相适配,在将插杆35插入定位块34时,由于固定在插杆35一端导向块39的体积较小,从而方便了插杆35的插入,侧壁2的一侧固定连接有密封圈38,密封圈38与盖板32相贴合,密封圈38可以将盖板32与侧壁2之间的缝隙堵住,从而提高了盖板32的密封性。

[0032] 参照图5所示,本实施方案中:辅助结构4包括拱形块41,拱形块41的下表面与壳体1固定连接,拱形块41的内壁转动连接有转动柱42,转动柱42的一端固定连接有衔接盘43,衔接盘43的一侧螺纹穿设有螺杆44,螺杆44与拱形块41相抵接,转动柱42的圆弧面固定连接把手45,把手45的截面呈“U”形,通过设置辅助结构4,人员可以借助把手45转运储能电源,达到了方便控制储能电源的效果,把手45的圆弧面固定连接防护套46,防护套46的圆弧面均匀开设有防滑纹,防护套46可以增大把手45圆弧面的摩擦力,从而尽量避免人员使用把手45时,手部出现打滑,壳体1的上表面固定连接放置板47,放置板47的上表面开设有放置槽48,放置槽48与把手45的尺寸相适配,在把手45使用完成后,可以将其放在放置槽48内壁,达到了收纳把手45的效果。

[0033] 工作原理:本实用新型中,通过设置防护结构3,当需要使用盖板32对散热孔5进行遮盖时,先转动盖板32,使盖板32一侧的定位块34与定位板33分离,再拉动插杆35,使插杆35与定位块34连接,从而对盖板32进行固定,在使用储能电源时,先拉动插杆35与定位块34分离,此时卷簧37可以快速驱动其向远离散热孔5的方向移动,从而使人员使用盖板32更加

方便,其中,在将插杆35插入定位块34时,由于固定在插杆35一端导向块39的体积较小,从而方便了插杆35的插入,最后,密封圈38可以将盖板32与侧壁2之间的缝隙堵住,从而提高了盖板32的密封性,通过设置防护结构3,人员可以对盖板32进行调节,使盖板32对侧壁2上的散热孔5进行遮盖密封,从而防止储能电源放置不使用时,灰尘从散热孔5进入储能电源内部,降低其使用寿命。

[0034] 本实用新型中,通过设置辅助结构4,当需要使用把手45时,转动螺杆44与拱形块41分离,此时既可以使用把手45来控制储能电源,其中,防护套46可以增大把手45圆弧面的摩擦力,从而尽量避免人员使用把手45时,手部出现打滑,在把手45使用完成后,可以将其放在放置槽48内壁,达到了收纳把手45的效果,通过设置辅助结构4,人员可以借助把手45转运储能电源,达到了方便控制储能电源的效果。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

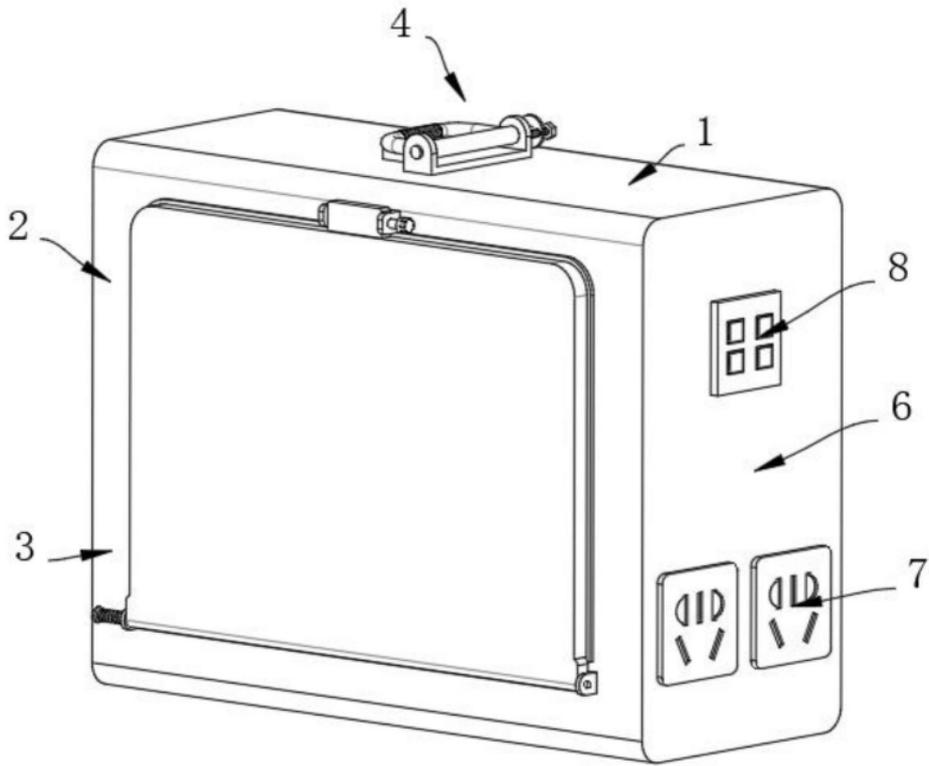


图1

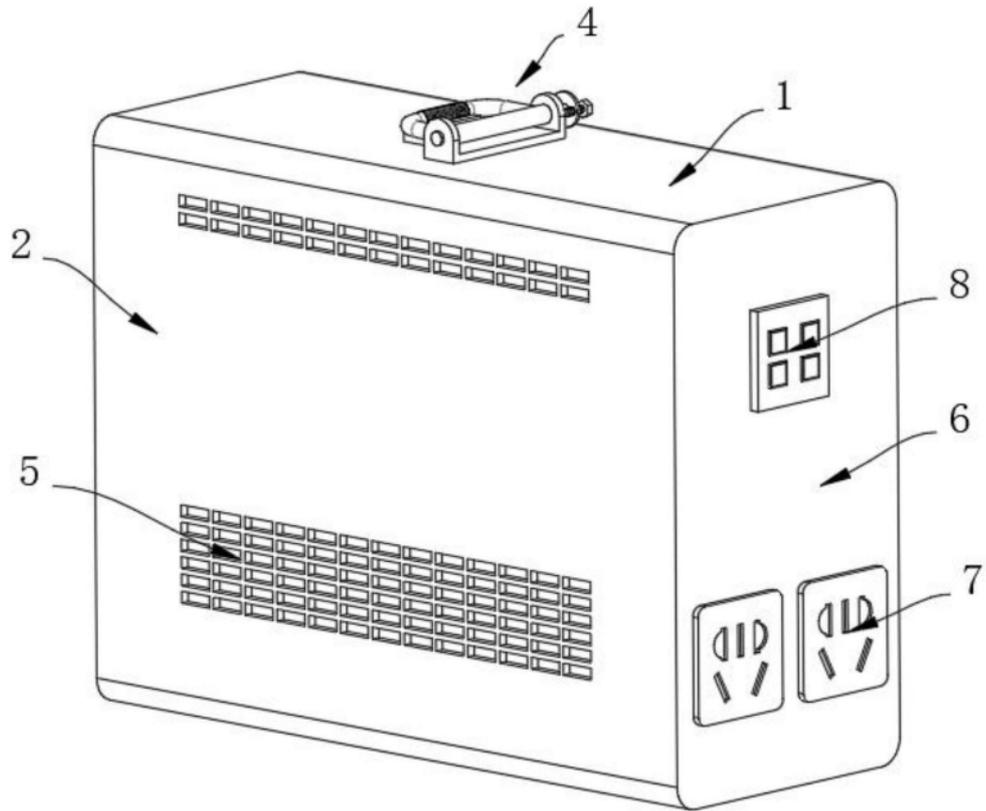


图2

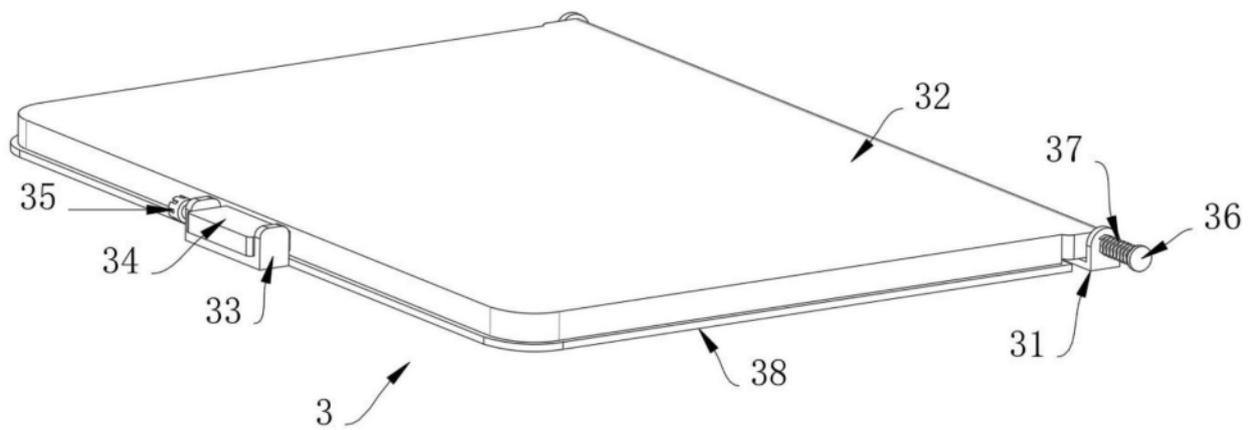


图3

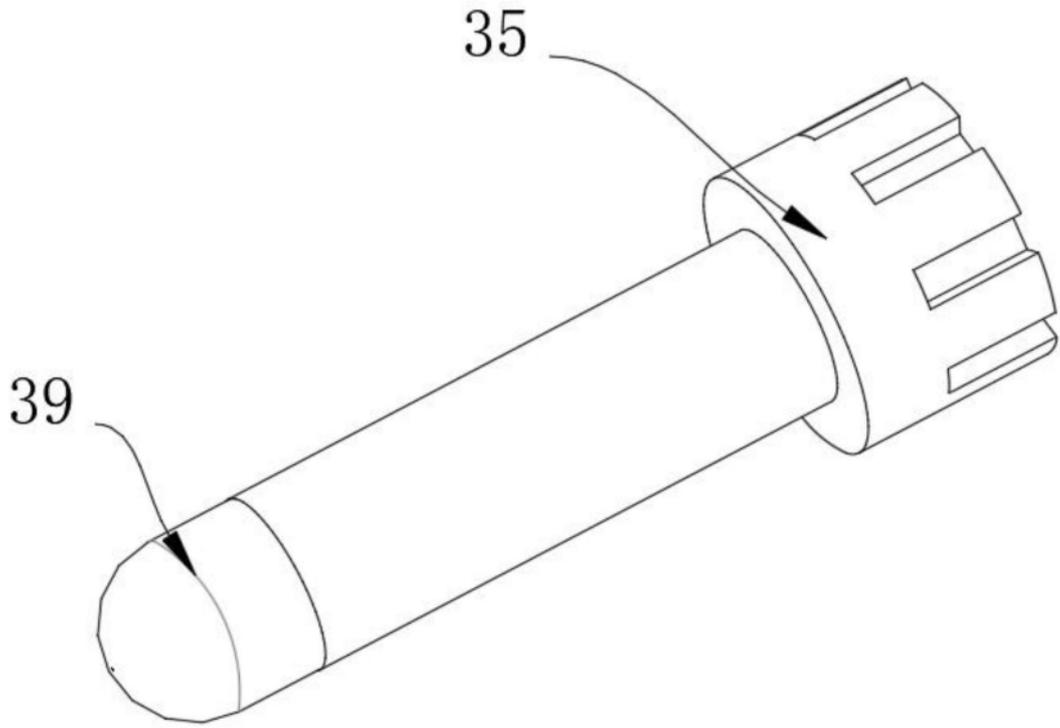


图4

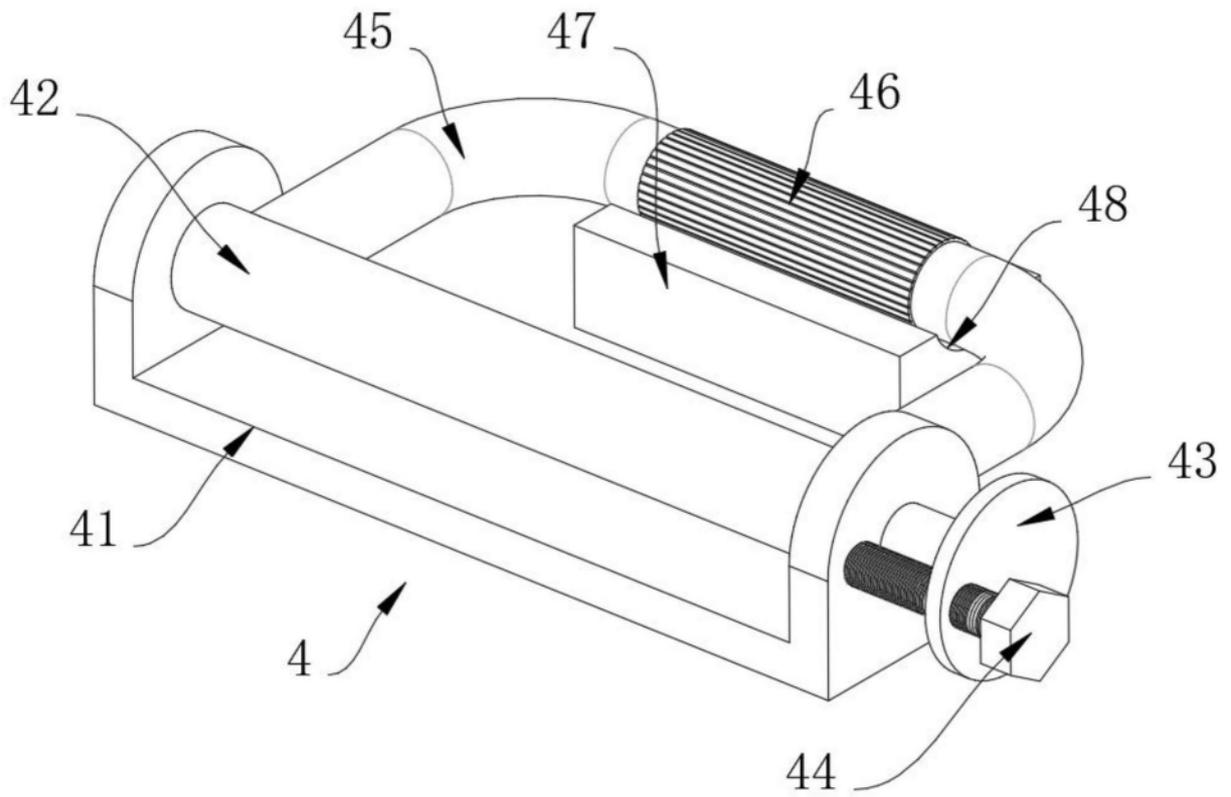


图5