(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216161828 U
(45)授权公告日 2022.04.01

(21)申请号 202122158464.3

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 黎晓琳
地址 511400 广东省广州市番禺区市桥街沙墟一郭地大街4巷13号

(72)发明人 黎晓琳

(51)Int.Cl.
H01M 50/20(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 8/0267(2016.01)

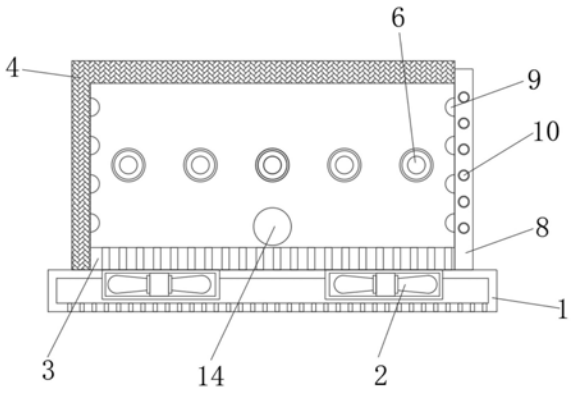
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的小型锂电池

(57)摘要

本实用新型涉及锂电池技术领域，具体揭示了一种便于拆装的小型锂电池，包括底座，底座内壁顶部左右两侧的中央均固定连接有散热扇，底座顶部的中央固定连接有安装座，底座左侧的中央固定连接有防护罩，防护罩内壁正面的中央沿水平方向等距离固定连接有伸缩杆，伸缩杆输出轴正面固定连接有吸盘，防护罩右侧的中央滑动连接有限位环，限位环正面固定连接有侧板，侧板左侧和防护罩内壁左侧均均匀固定连接有减震垫，侧板正面的中央沿垂直方向均匀开设有卡槽，防护罩正面靠近左侧的中央铰接有固定板，本实用新型使拆装锂电池本体的操作变得简单方便，能提高拆装锂电池本体的速度，进而能提高工作效率。



CN 216161828 U

1.一种便于拆装的小型锂电池,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内壁顶部左右两侧的中央均固定连接有散热扇(2),所述底座(1)顶部的中央固定连接有安装座(3),所述底座(1)左侧的中央固定连接有防护罩(4),所述防护罩(4)内壁正面的中央沿水平方向等距离固定连接有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)输出轴正面固定连接有吸盘(6),所述防护罩(4)右侧的中央滑动连接有限位环(7),所述限位环(7)正面固定连接有侧板(8),所述侧板(8)左侧和防护罩(4)内壁左侧均均匀固定连接有减震垫(9),所述侧板(8)正面的中央沿垂直方向均匀开设有卡槽(10),所述防护罩(4)正面靠近左侧的中央铰接有固定板(11),所述安装座(3)顶部设置有锂电池本体(13),所述防护罩(4)背面靠近底部的中央开设有通孔(14)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的小型锂电池,其特征在于:所述防护罩(4)内壁正面和吸盘(6)背面之间固定连接有弹簧(61),所述伸缩杆(5)输出轴穿过弹簧(61)中央。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆装的小型锂电池,其特征在于:所述防护罩(4)右侧的中央开设有与限位环(7)相适配的滑槽(41),所述限位环(7)与滑槽(41)滑动连接,所述限位环(7)背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有固定凸起,所述滑槽(41)内壁远离限位环(7)一侧沿垂直方向均匀开设有与固定凸起相适配的固定槽,固定槽与固定凸起活动插接。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆装的小型锂电池,其特征在于:所述减震垫(9)为半球形结构,所述减震垫(9)为橡胶制成。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆装的小型锂电池,其特征在于:所述固定板(11)背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有卡柱(12),所述卡柱(12)与卡槽(10)活动插接。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆装的小型锂电池,其特征在于:所述底座(1)底部均匀开设有第一通风孔,所述安装座(3)顶部均匀开设有第二通风孔。

一种便于拆装的小型锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域，具体为一种便于拆装的小型锂电池。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料，使用非水电解质溶液的一种电池，与可充电电池锂离子电池跟锂离子聚合物电池是不一样的，锂电池的发明者是爱迪生，由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高，随着二十世纪末微电子技术的发展，小型化的设备日益增多，对电源提出了很高的要求，锂电池随之进入了大规模的实用阶段，但现有的锂电池一般都是通过螺栓固定连接在其外壳的内部，导致锂电池拆装起来十分麻烦，因此需要设计一种便于拆装的小型锂电池，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种便于拆装的小型锂电池，具备方便安装拆卸锂电池等优点，解决了锂电池拆装起来十分麻烦的问题。

[0004] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，包括底座，所述底座内壁顶部左右两侧的中央均固定连接有散热扇，所述底座顶部的中央固定连接有安装座，所述底座左侧的中央固定连接有防护罩，所述防护罩内壁正面的中央沿水平方向等距离固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆输出轴正面固定连接有吸盘，所述防护罩右侧的中央滑动连接有限位环，所述限位环正面固定连接有侧板，所述侧板左侧和防护罩内壁左侧均均匀固定连接有减震垫，所述侧板正面的中央沿垂直方向均匀开设有卡槽，所述防护罩正面靠近左侧的中央铰接有固定板，所述安装座顶部设置有锂电池本体，所述防护罩背面靠近底部的中央开设有通孔。

[0005] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，其中防护罩内壁正面和吸盘背面之间固定连接有弹簧，所述伸缩杆输出轴穿过弹簧中央，该结构设置，能进一步固定锂电池本体，使得锂电池本体固定效果更好。

[0006] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，其中防护罩右侧的中央开设有与限位环相适配的滑槽，所述限位环与滑槽滑动连接，所述限位环背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有固定凸起，所述滑槽内壁远离限位环一侧沿垂直方向均匀开设有与固定凸起相适配的固定槽，固定槽与固定凸起活动插接，该结构设置，使拆装锂电池本体的操作变得简单方便。

[0007] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，其中减震垫为半球形结构，所述减震垫为橡胶制成，该结构设置，对锂电池本体起到减震防护的作用，可以对震动进行一定的缓冲。

[0008] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，其中固定板背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有卡柱，所述卡柱与卡槽活动插接，该结构设置，能使固定板固定。

[0009] 本实用新型的便于拆装的小型锂电池，其中底座底部均匀开设有第一通风孔，所述安装座顶部均匀开设有第二通风孔，该结构设置，能对工作中的锂电池本体进行散热，避

免高温使锂电池本体损坏。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过防护罩右侧设置的限位环，配合限位环正面设置的侧板、侧板正面设置的卡槽、防护罩正面设置的固定板，固定板背面设置的卡柱，通过该结构的设置，当需要拆装锂电池时，将卡柱与卡槽分离，使固定板打开，然后将侧板逆时针转动，使侧板远离安装座，此时拆装锂电池本体的操作变得简单方便，不需要使用固定螺栓将锂电池本体固定，能提高拆装锂电池本体的速度，进而能提高工作效率，防护罩、侧板和固定板又能相互配合将锂电池本体固定，使用效果好。

[0012] 2、本实用新型通过底座内壁顶部设置的散热扇、配合防护罩内壁正面设置的伸缩杆、伸缩杆输出轴正面设置的吸盘和侧板左侧和防护罩内壁左侧均设置的减震垫，通过散热扇的设置，能对工作中的锂电池本体进行散热，避免高温使锂电池本体损坏，能延长锂电池本体的使用寿命，通过设置的伸缩杆配合吸盘，能进一步固定锂电池本体，使得锂电池本体固定效果更好，减震垫对锂电池本体起到减震防护的作用，可以对震动进行一定的缓冲。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型固定板和锂电池本体未安装前整体正面剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型锂电池本体未安装前固定板打开后整体正面剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定板打开后整体正面剖视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型整体正面结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型防护罩、伸缩杆和吸盘左侧剖视结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型防护罩、限位环和滑槽俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、散热扇；3、安装座；4、防护罩；41、滑槽；5、伸缩杆；6、吸盘；61、弹簧；7、限位环；8、侧板；9、减震垫；10、卡槽；11、固定板；12、卡柱；13、锂电池本体；14、通孔。

具体实施方式

[0021] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0022] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型的便于拆装的小型锂电池，包括底座1，底座1内壁顶部

左右两侧的中央均固定连接有散热扇2，底座1顶部的中央固定连接有安装座3，底座1左侧的中央固定连接有防护罩4，防护罩4内壁正面的中央沿水平方向等距离固定连接有伸缩杆5，伸缩杆5输出轴正面固定连接有吸盘6，防护罩4右侧的中央滑动连接有限位环7，限位环7正面固定连接有侧板8，侧板8左侧和防护罩4内壁左侧均均匀固定连接有减震垫9，侧板8正面的中央沿垂直方向均匀开设有卡槽10，防护罩4正面靠近左侧的中央铰接有固定板11，安装座3顶部设置有锂电池本体13，防护罩4背面靠近底部的中央开设有通孔14。

[0024] 防护罩4内壁正面和吸盘6背面之间固定连接有弹簧61，伸缩杆5输出轴穿过弹簧61中央，该结构设置，能进一步固定锂电池本体13，使得锂电池本体13固定效果更好。

[0025] 防护罩4右侧的中央开设有与限位环7相适配的滑槽41，限位环7与滑槽41滑动连接，限位环7背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有固定凸起，滑槽41内壁远离限位环7一侧沿垂直方向均匀开设有与固定凸起相适配的固定槽，固定槽与固定凸起活动插接，该结构设置，使拆装锂电池本体13的操作变得简单方便。

[0026] 减震垫9为半球形结构，减震垫9为橡胶制成，该结构设置，对锂电池本体13起到减震防护的作用，可以对震动进行一定的缓冲。

[0027] 固定板11背面靠近左侧的位置沿垂直方向等距离固定连接有卡柱12，卡柱12与卡槽10活动插接，该结构设置，能使固定板11固定。

[0028] 底座1底部均匀开设有第一通风孔，安装座3顶部均匀开设有第二通风孔，该结构设置，能对工作中的锂电池本体13进行散热，避免高温使锂电池本体13损坏。

[0029] 在使用本实用新型时：需要安装锂电池本体13时，工作人员打开固定板11，将卡柱12与卡槽10分离，使固定板11打开，然后将侧板8逆时针转动，此时限位环7在滑槽41内部滑动，使侧板8远离安装座3，然后将锂电池本体13放置在安装座3顶部，此时吸盘6吸住锂电池本体13背面，当需要接通电线时，使电线从通孔14中穿过，然后使侧板8和固定板11回到原位，此时减震垫9靠近底座1中央一侧与锂电池本体13表面相贴合，当锂电池本体13工作时，打开散热扇2开关，对锂电池本体13进行散热。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

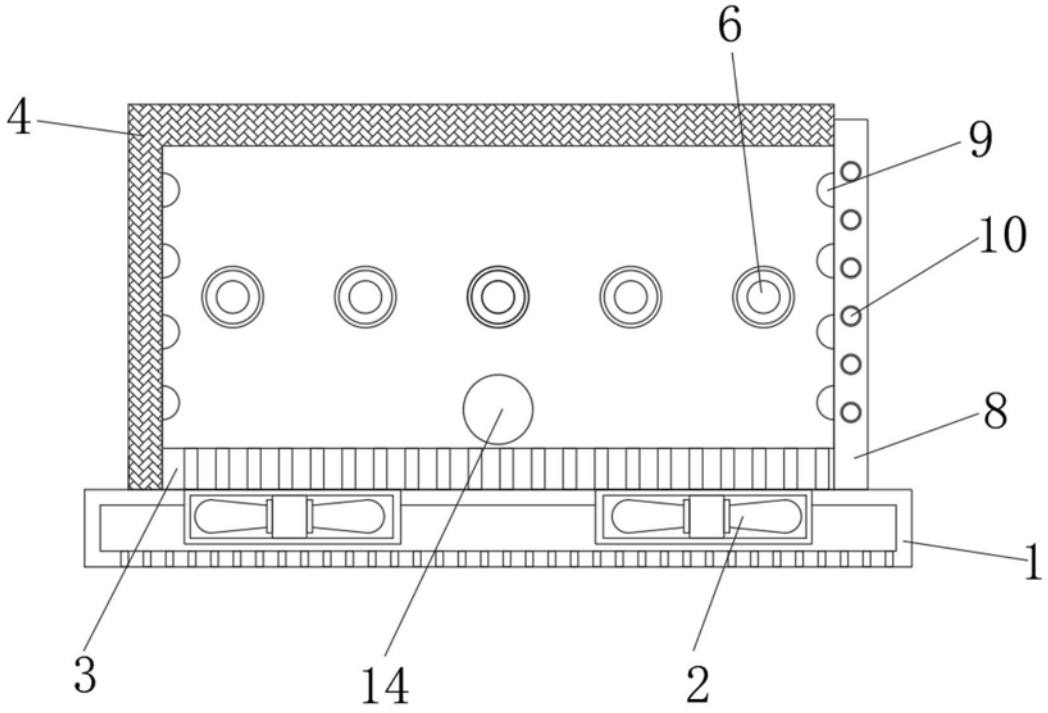


图1

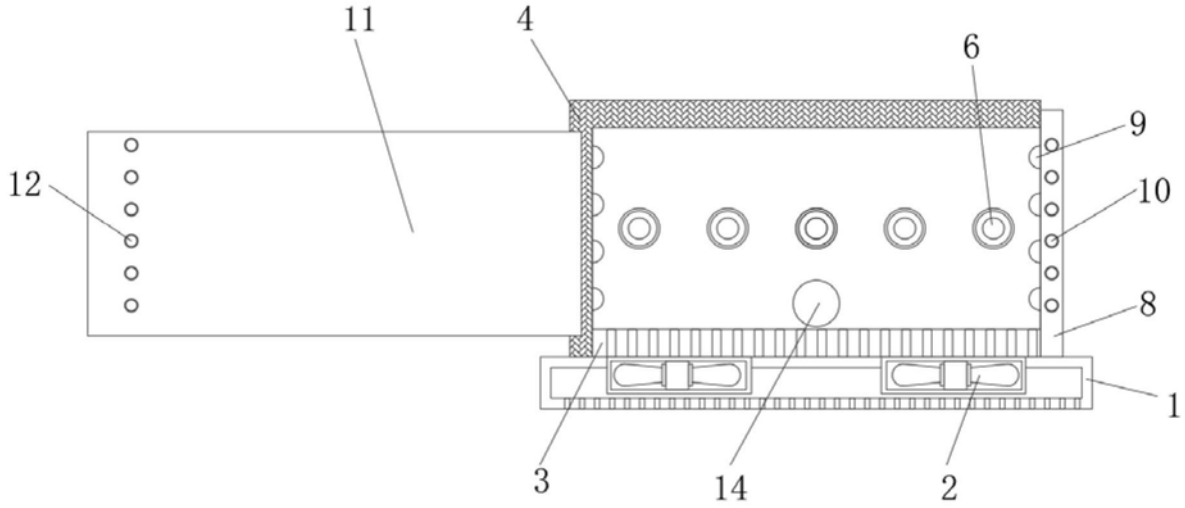


图2

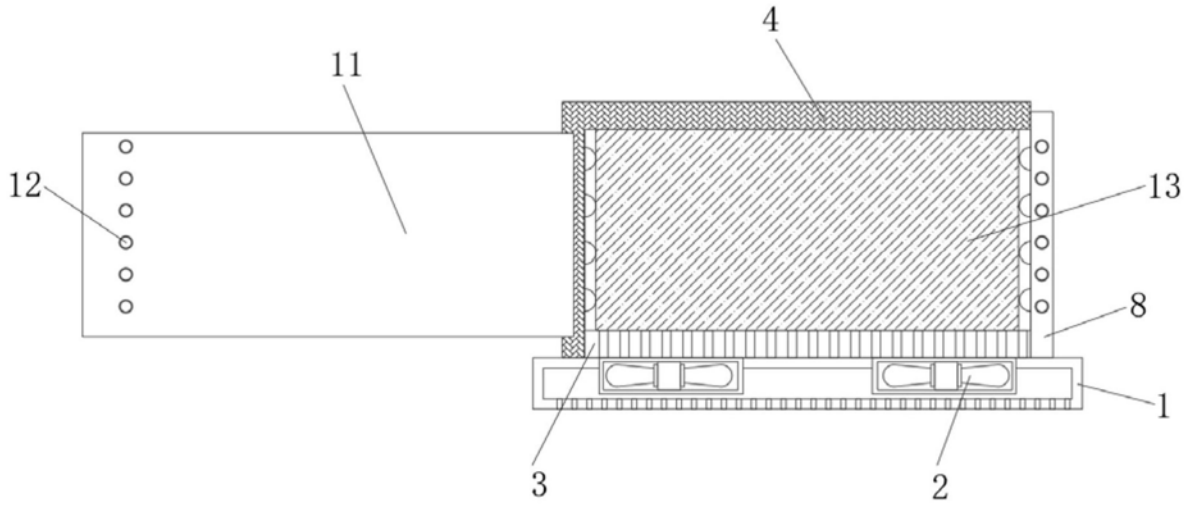


图3

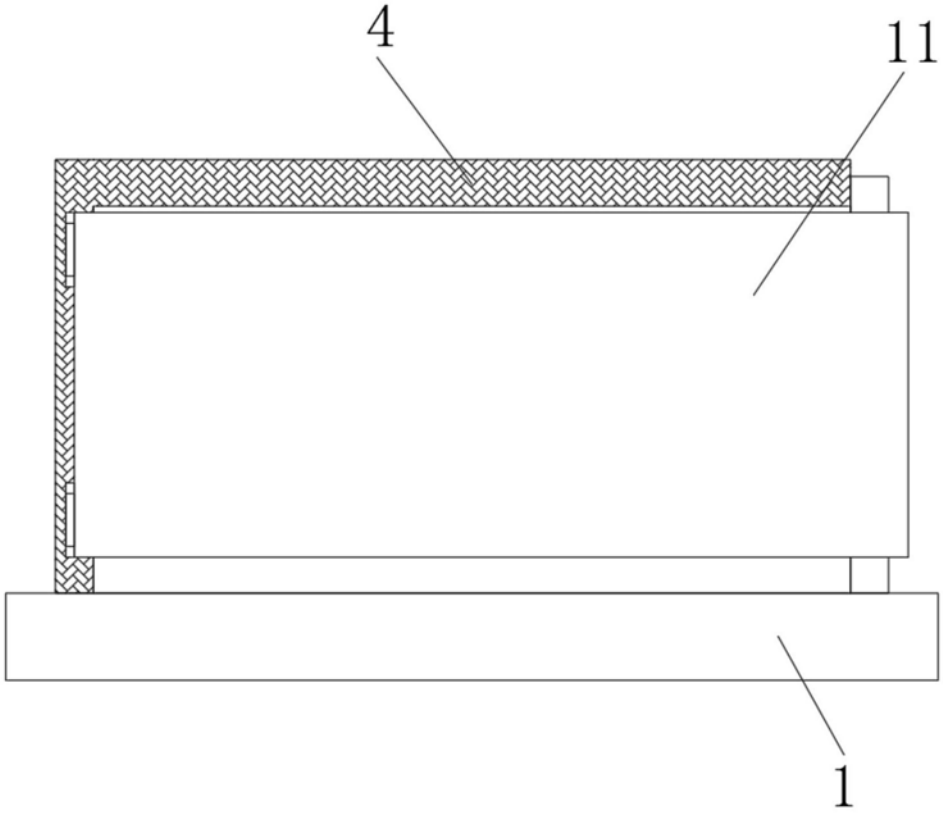


图4

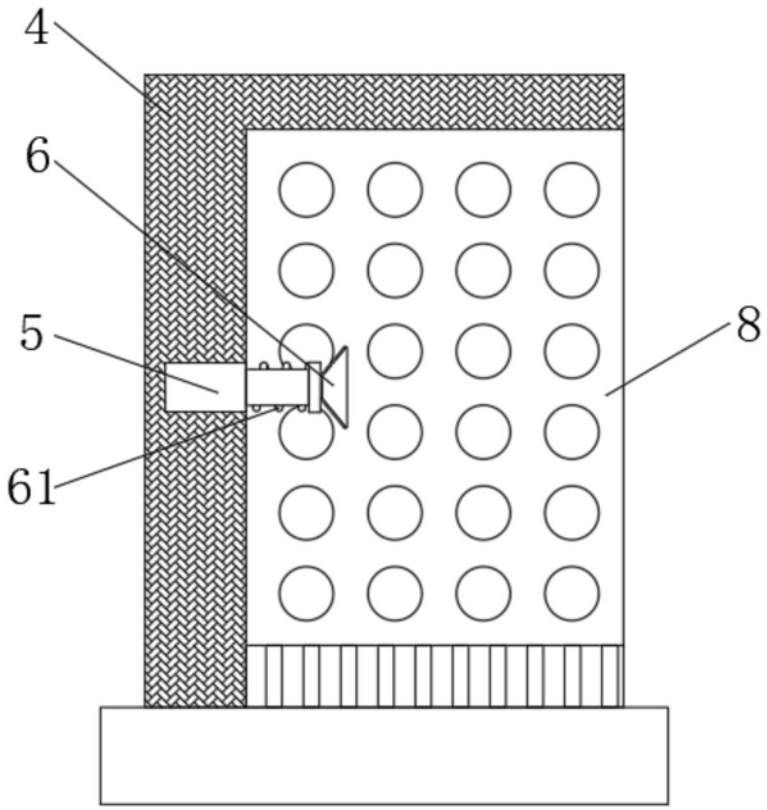


图5

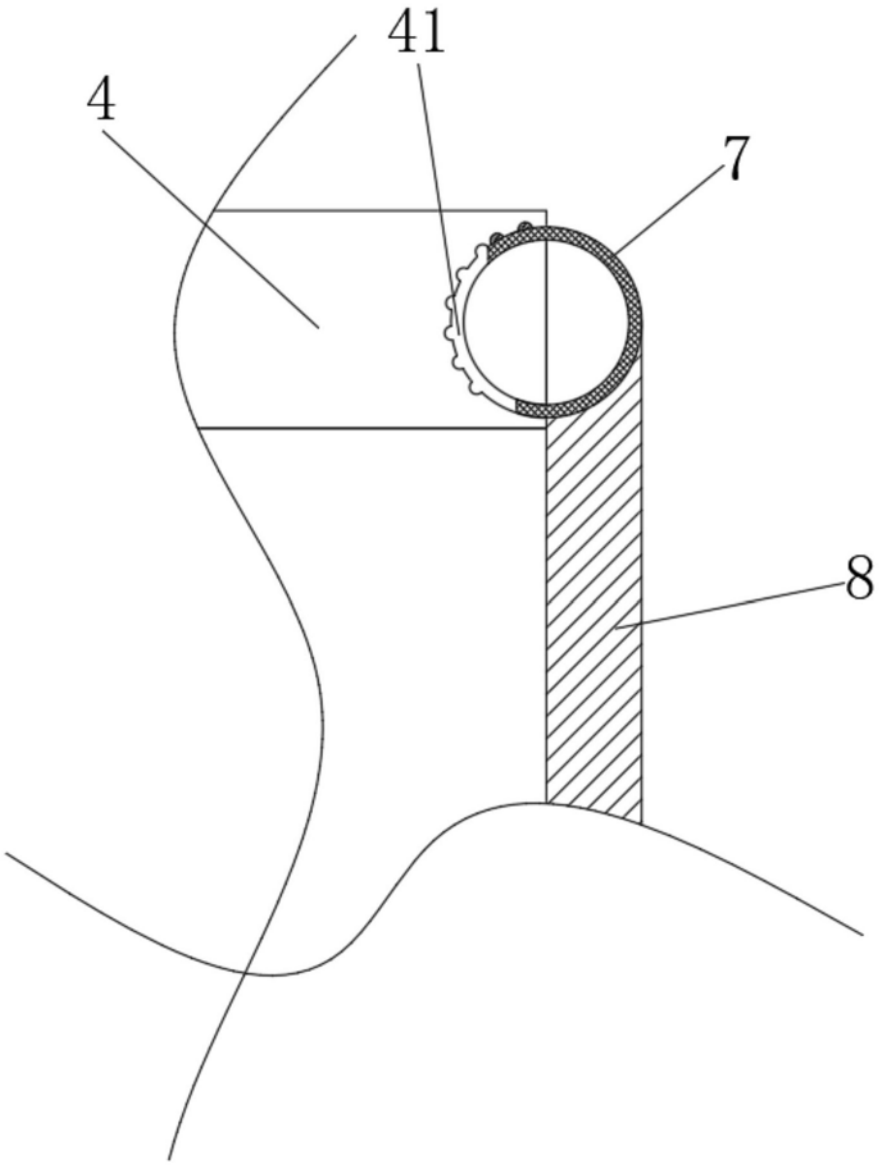


图6