



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211150631 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922380933.9

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 四川鑫三信电器有限责任公司
地址 620000 四川省眉山市仁寿县视高工
业园区1号干道10号

(72)发明人 辜强 熊云跃

(74)专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261

代理人 罗言刚

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

H01M 10/6568(2014.01)

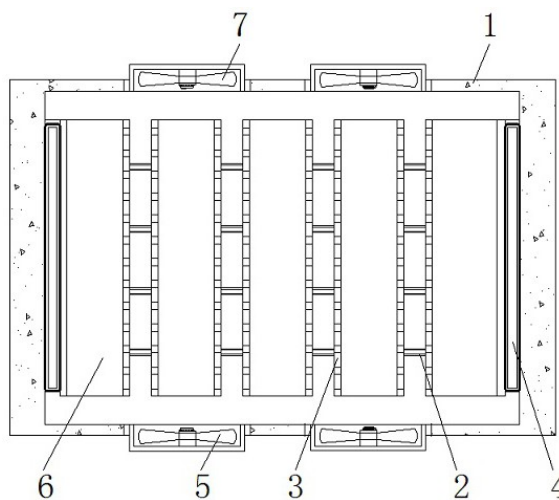
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电源箱蓄电池组散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电源箱蓄电池组散热装置,包括外壳和蓄电池组本体,所述外壳的内部后侧安装有冷却水管,且冷却水管的前侧固定有线缆保护套,所述蓄电池组本体的外侧卡槽连接有隔板,所述外壳的下侧内部紧密贴合有底座,且外壳的上侧内部紧密贴合有抽风扇,所述底座的内侧安装有散热风扇,所述第二弹簧的另一端固定有连接块,且连接块的外侧一体化设置有调节块,所述调节块靠近散热风扇的一侧内部紧密贴合有定位块,所述固定圈的外侧一体化设置有限位块。该电源箱蓄电池组散热装置,方便安装和拆卸,便于清理,能够有效保证散热作业的顺利进行,避免灰尘等扰乱工作,且能够有效保证内部空气的流通性,保证散热效果。



1. 一种电源箱蓄电池组散热装置,包括外壳(1)和蓄电池组本体(6),其特征在于:所述外壳(1)的内部后侧安装有冷却水管(4),且冷却水管(4)的前侧固定有电缆保护套(2),所述蓄电池组本体(6)的外侧卡槽连接有隔板(3),所述外壳(1)的下侧内部紧密贴合有底座(16),且外壳(1)的上侧内部紧密贴合有抽风扇(7),所述底座(16)的内侧安装有散热风扇(5),且底座(16)的内部焊接有第二弹簧(15)的一端,所述第二弹簧(15)的另一端固定有连接块(14),且连接块(14)的外侧一体化设置有调节块(13),所述调节块(13)靠近散热风扇(5)的一侧内部紧密贴合有定位块(12),且定位块(12)远离调节块(13)的一侧焊接有第一弹簧(11)的一端,并且第一弹簧(11)的另一端安装有固定圈(8),所述固定圈(8)的外侧一体化设置有限位块(9),且限位块(9)的外侧设置有定位槽(10),并且定位槽(10)开设在外壳(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电源箱蓄电池组散热装置,其特征在于:所述隔板(3)的纵截面呈多孔结构,且冷却水管(4)的内侧和蓄电池组本体(6)的外侧紧密贴合,并且蓄电池组本体(6)的底部和冷却水管(4)的上侧紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种电源箱蓄电池组散热装置,其特征在于:所述散热风扇(5)和抽风扇(7)一一对应设置,且散热风扇(5)和抽风扇(7)均关于外壳(1)的竖直中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种电源箱蓄电池组散热装置,其特征在于:所述限位块(9)关于固定圈(8)的中心等角度设置,且限位块(9)的纵截面呈“L”字形结构,并且限位块(9)和定位槽(10)采用卡槽连接的方式相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电源箱蓄电池组散热装置,其特征在于:所述定位块(12)和调节块(13)采用卡槽连接的方式相连接,且定位块(12)在固定圈(8)内构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种电源箱蓄电池组散热装置,其特征在于:所述调节块(13)的外侧凸出于底座(16)的外侧设置,且调节块(13)通过连接块(14)在底座(16)上构成滑动结构,并且连接块(14)关于调节块(13)的水平中轴线对称设置。

一种电源箱蓄电池组散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池组技术领域,具体为一种电源箱蓄电池组散热装置。

背景技术

[0002] 蓄电池组是一种独立的电源,能够为紧急情况,如发电厂出现故障等情况下提供电力支持,蓄电池组一般体积较大,在工作时常会发热,安装在电源箱内需要散热装置保证正常工作,市场上的电源箱蓄电池组散热装置多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 目前使用的电源箱蓄电池组散热装置,不方便安装和拆卸,不便于清理,且不方便保证内部空气的流通性,因此,我们提出一种电源箱蓄电池组散热装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电源箱蓄电池组散热装置,以解决上述背景技术中提出的现有的电源箱蓄电池组散热装置不方便安装和拆卸,不便于清理,且不方便保证内部空气的流通性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电源箱蓄电池组散热装置,包括外壳和蓄电池组本体,所述外壳的内部后侧安装有冷却水管,且冷却水管的前侧固定有线缆保护套,所述蓄电池组本体的外侧卡槽连接有隔板,所述外壳的下侧内部紧密贴合有底座,且外壳的上侧内部紧密贴合有抽风扇,所述底座的内侧安装有散热风扇,且底座的内部焊接有第二弹簧的一端,所述第二弹簧的另一端固定有连接块,且连接块的外侧一体化设置有调节块,所述调节块靠近散热风扇的一侧内部紧密贴合有定位块,且定位块远离调节块的一侧焊接有第一弹簧的一端,并且第一弹簧的另一端安装有固定圈,所述固定圈的外侧一体化设置有限位块,且限位块的外侧设置有定位槽,并且定位槽开设在外壳上。

[0006] 优选的,所述隔板的纵截面呈多孔结构,且冷却水管的内侧和蓄电池组本体的外侧紧密贴合,并且蓄电池组本体的底部和冷却水管的上侧紧密贴合。

[0007] 优选的,所述散热风扇和抽风扇一一对应设置,且散热风扇和抽风扇均关于外壳的竖直中轴线对称设置。

[0008] 优选的,所述限位块关于固定圈的中心等角度设置,且限位块的纵截面呈“L”字形结构,并且限位块和定位槽采用卡槽连接的方式相连接。

[0009] 优选的,所述定位块和调节块采用卡槽连接的方式相连接,且定位块在固定圈内构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述调节块的外侧凸出于底座的外侧设置,且调节块通过连接块在底座上构成滑动结构,并且连接块关于调节块的水平中轴线对称设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电源箱蓄电池组散热装置,方便安装和拆卸,便于清理,能够有效保证散热作业的顺利进行,避免灰尘等扰乱工作,且能够有效保证内部空气的流通性,确保气流带走热量,保证散热效果;

[0012] 1. 设置有连接块、第二弹簧和调节块,通过固定圈与底座卡槽连接,第一弹簧使定位块在固定圈内滑动并与调节块卡槽连接,第二弹簧推动连接块在底座内滑动,使调节块凸出于底座的外侧,将固定圈固定,方便安装和拆卸,便于清理,能够有效保证散热作业的顺利进行,避免灰尘等扰乱工作;

[0013] 2. 设置有散热风扇、抽风扇和隔板,通过打开散热风扇和抽风扇,使隔板和隔板之间的气流流通,将蓄电池组本体作业时产生的热量带走,能够有效保证内部空气的流通性,确保气流带走热量,保证散热效果;

[0014] 3. 设置有固定圈、限位块和定位槽,通过将散热风扇与外壳卡槽连接,并转动散热风扇,使固定圈外侧一体化设置的限位块与定位槽卡槽连接,将散热风扇和外壳固定,用同样的方法安装散热风扇和抽风扇,能够快速拆装,操作简便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定圈和限位块连接整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型调节块和连接块连接俯视剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型限位块和固定圈连接侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、线缆保护套;3、隔板;4、冷却水管;5、散热风扇;6、蓄电池组本体;7、抽风扇;8、固定圈;9、限位块;10、定位槽;11、第一弹簧;12、定位块;13、调节块;14、连接块;15、第二弹簧;16、底座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种电源箱蓄电池组散热装置,包括外壳1、线缆保护套2、隔板3、冷却水管4、散热风扇5、蓄电池组本体6、抽风扇7、固定圈8、限位块9、定位槽10、第一弹簧11、定位块12、调节块13、连接块14、第二弹簧15和底座16,外壳1的内部后侧安装有冷却水管4,且冷却水管4的前侧固定有线缆保护套2,蓄电池组本体6的外侧卡槽连接有隔板3,外壳1的下侧内部紧密贴合有底座16,且外壳1的上侧内部紧密贴合有抽风扇7,底座16的内侧安装有散热风扇5,且底座16的内部焊接有第二弹簧15的一端,第二弹簧15的另一端固定有连接块14,且连接块14的外侧一体化设置有调节块13,调节块13靠近散热风扇5的一侧内部紧密贴合有定位块12,且定位块12远离调节块13的一侧焊接有第一弹簧11的一端,并且第一弹簧11的另一端安装有固定圈8,固定圈8的外侧一体化设置有限位块9,且限位块9的外侧设置有定位槽10,并且定位槽10开设在外壳1上。

[0023] 如图1和图2中隔板3的纵截面呈多孔结构,且冷却水管4的内侧和蓄电池组本体6的外侧紧密贴合,并且蓄电池组本体6的底部和冷却水管4的上侧紧密贴合,能够有效散热,效果好,如图1中散热风扇5和抽风扇7一一对应设置,且散热风扇5和抽风扇7均关于外壳1

的竖直中轴线对称设置,能够确保气流的流通,如图3和图5中限位块9关于固定圈8的中心等角度设置,且限位块9的纵截面呈“L”字形结构,并且限位块9和定位槽10采用卡槽连接的方式相连接,方便安装和拆卸散热风扇5;

[0024] 如图4中定位块12和调节块13采用卡槽连接的方式相连接,且定位块12在固定圈8内构成滑动结构,方便拆装固定圈8,如图4中调节块13的外侧凸出于底座16的外侧设置,且调节块13通过连接块14在底座16上构成滑动结构,并且连接块14关于调节块13的水平中轴线对称设置,结构稳定,操作简便。

[0025] 工作原理:在使用该电源箱蓄电池组散热装置时,首先如附图1和附图2中所示,将蓄电池组本体6放置在隔板3内,使蓄电池组本体6与冷却水管4和隔板3紧密贴合,然后将线缆从线缆保护套2处穿过,连接各个蓄电池组本体6,接着在冷却水管4内灌入冷水,将散热风扇5和抽风扇7用酒精擦拭干净,如附图3中所示,将固定圈8与底座16卡槽连接,固定圈8内焊接的第一弹簧11的弹性作用使定位块12在固定圈8内滑动并与调节块13卡槽连接,定位块12和底座16内焊接的第二弹簧15推动连接块14在底座16内滑动,使调节块13凸出于底座16的外侧,将固定圈8固定;

[0026] 然后如附图2和附图5,将散热风扇5与外壳1卡槽连接,并转动散热风扇5,使固定圈8外侧一体化设置的限位块9与定位槽10卡槽连接,将散热风扇5和外壳1固定,用同样的方法安装散热风扇5和抽风扇7,打开散热风扇5和抽风扇7,使隔板3和隔板3之间的气流流通,将蓄电池组本体6作业时产生的热量带走,以上便完成该电源箱蓄电池组散热装置的一系列操作,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

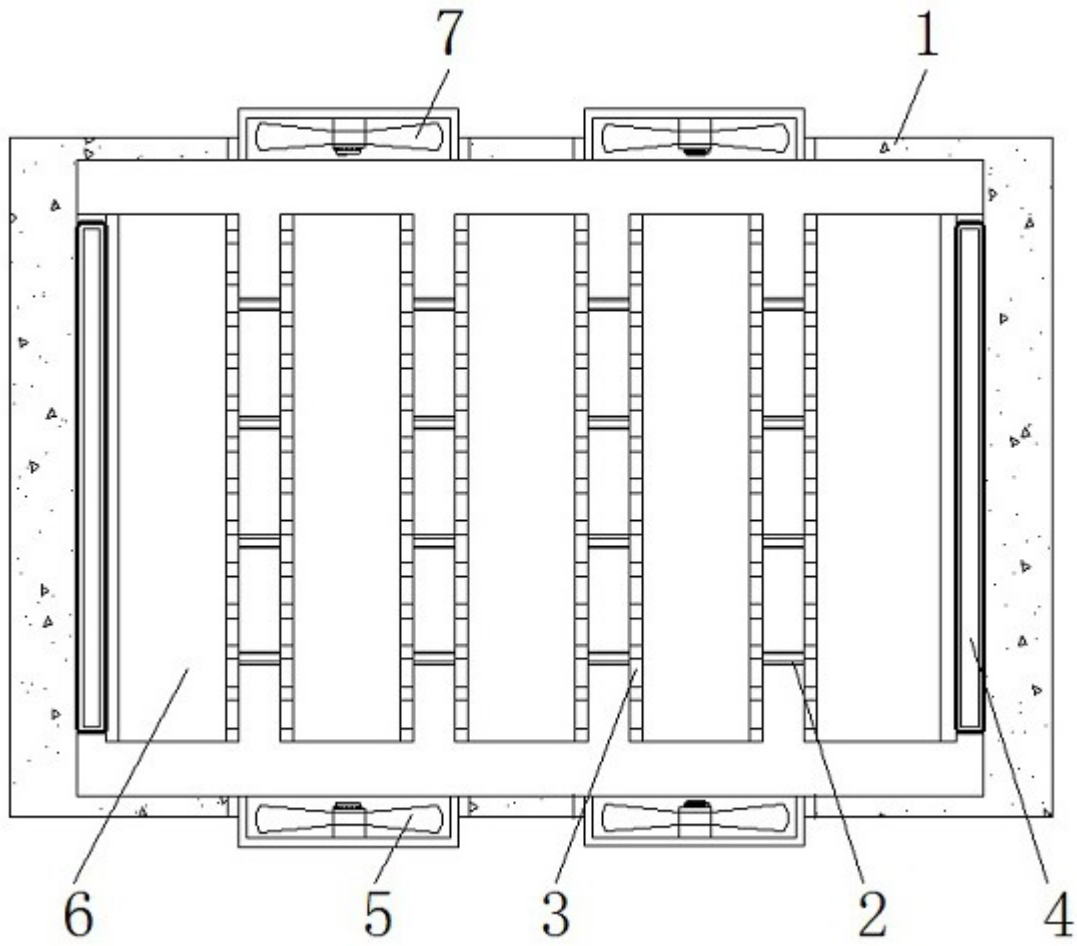


图1

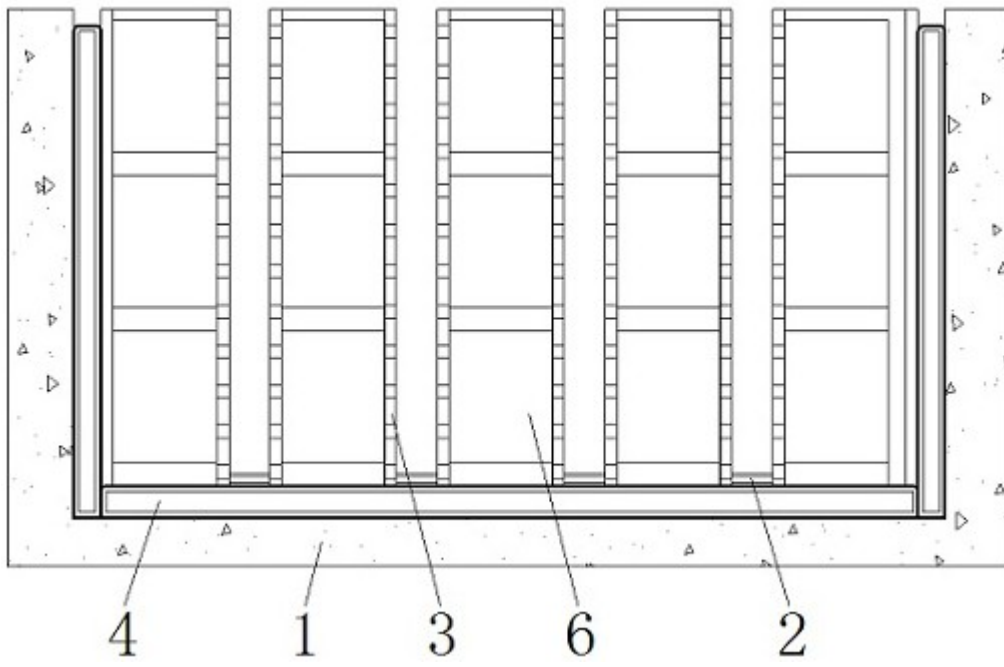


图2

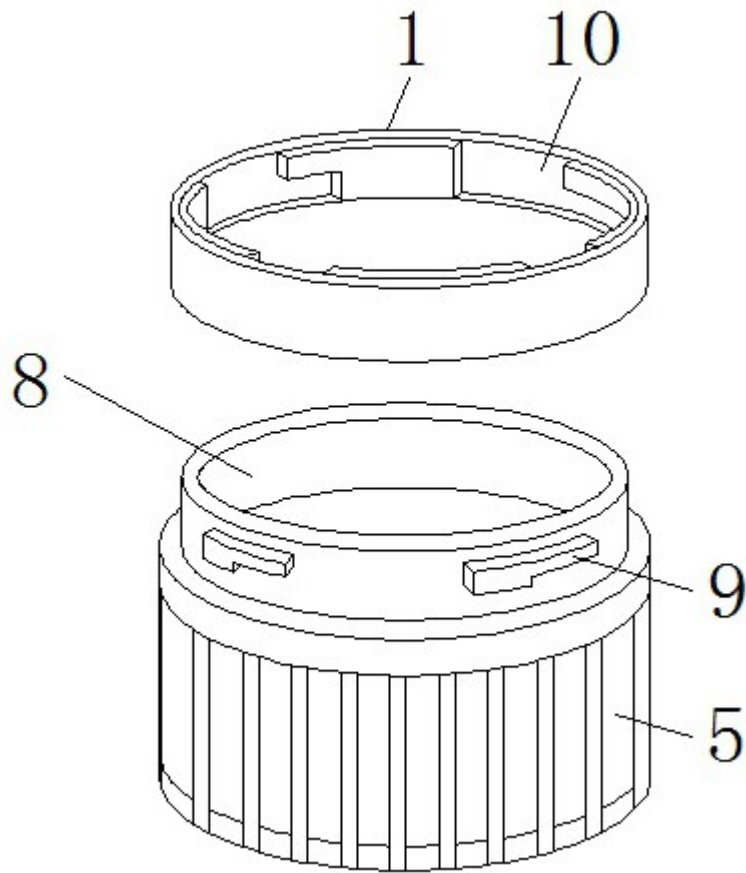


图3

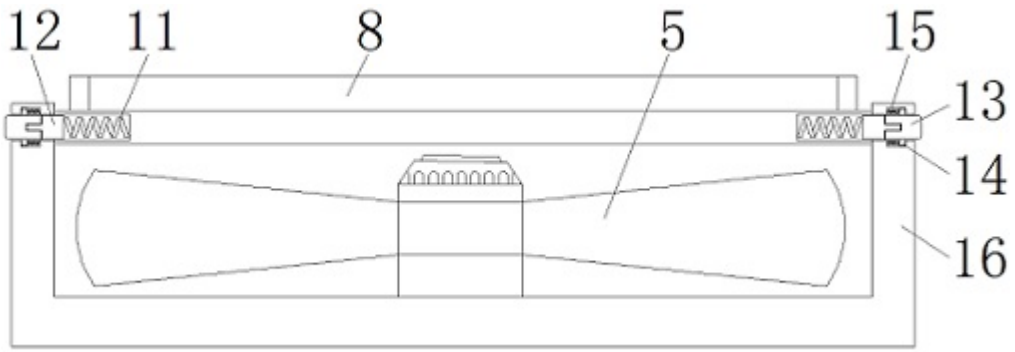


图4

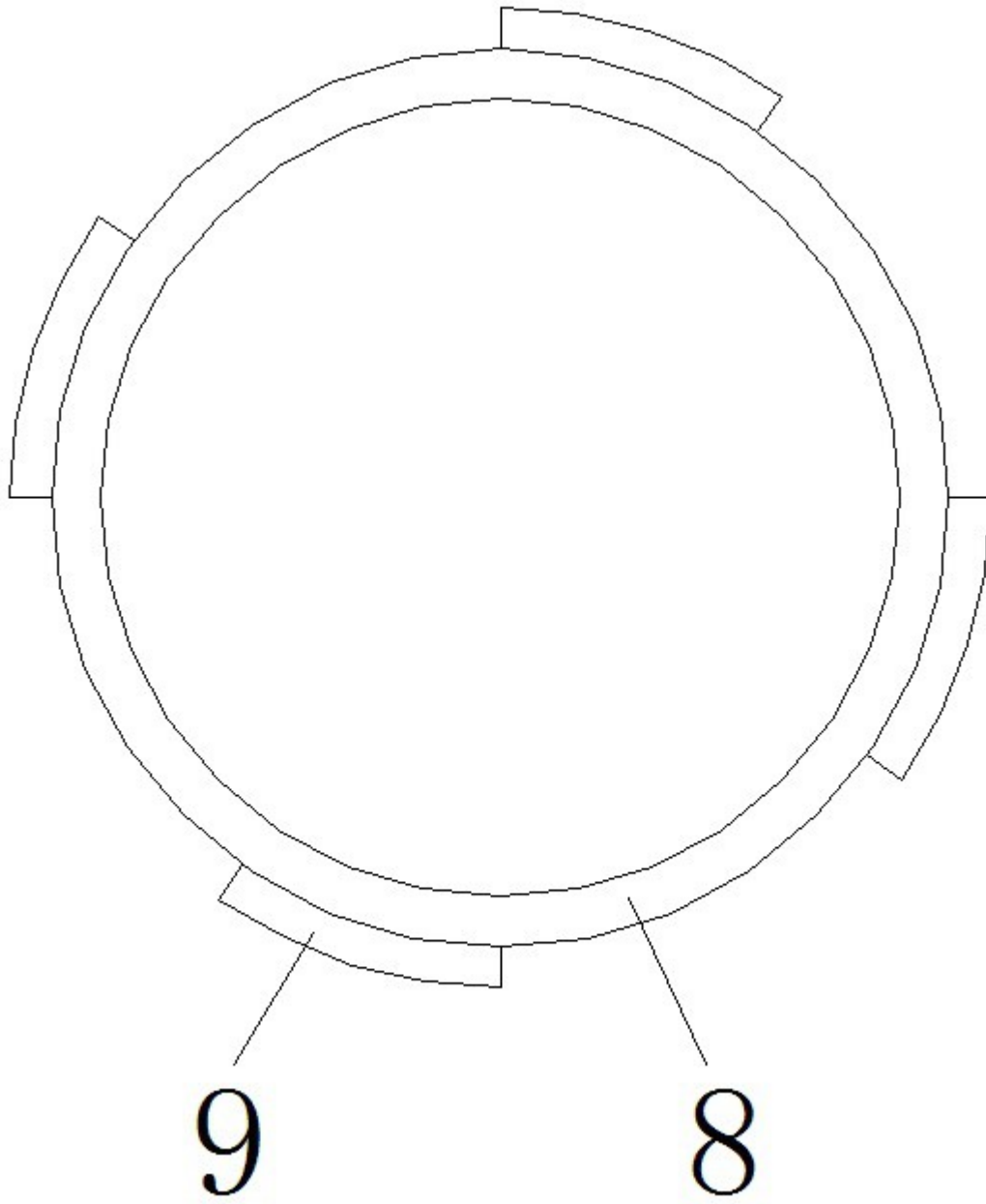


图5