



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207687987 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201820050690.5

(22)申请日 2018.01.12

(73)专利权人 陈炳心

地址 362000 福建省泉州市永春县岵山镇
礪溪村231号

(72)发明人 陈炳心

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 21/30(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

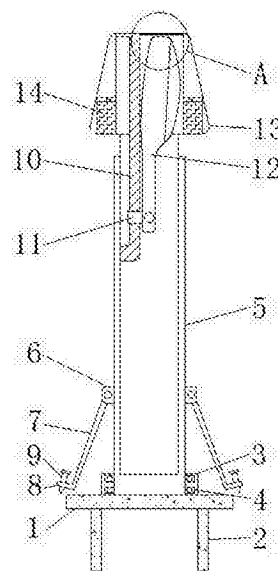
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于收纳调节的太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,包括基座、定位板、升降杆、套环和覆盖膜,所述基座的下端设置下埋杆,所述旋转底座的内部设置有滚珠轴承,所述伸缩杆的外表面固定有固定块,且固定块上连接有连接杆,所述定位板连接在连接杆的下端,且定位板的内部设置有钉子,所述升降杆安装在伸缩杆的内部,且伸缩杆的上端连接有收纳腔,所述套环环绕在升降杆的外侧,且套环的右侧连接有灯身,所述收纳腔的表面安装有太阳能板,且收纳腔的内部设置有蓄电池组,所述覆盖膜安装在收纳腔的上端,且覆盖膜的内部设置有弹杆。该便于收纳调节的太阳能LED路灯,结构简单,便于收纳,极大的节省了空间,减少了安装,检修等工作的麻烦。



1. 一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,包括基座(1)、定位板(8)、升降杆(10)、套环(11)和覆盖膜(16),其特征在于:所述基座(1)的下端设置有下列杆(2),且基座(1)的上端连接有旋转底座(3),所述旋转底座(3)的内部设置有滚珠轴承(4),且滚珠轴承(4)的内部安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的外表面固定有固定块(6),且固定块(6)上连接有连接杆(7),所述定位板(8)连接在连接杆(7)的下端,且定位板(8)的内部设置有钉子(9),所述升降杆(10)安装在伸缩杆(5)的内部,且伸缩杆(5)的上端连接有收纳腔(13),所述套环(11)环绕在升降杆(10)的外侧,且套环(11)的右侧连接有灯身(12),所述收纳腔(13)的表面安装有太阳能板(15),且收纳腔(13)的内部设置有蓄电池组(14),所述覆盖膜(16)安装在收纳腔(13)的上端,且覆盖膜(16)的内部设置有弹杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,其特征在于:所述伸缩杆(5)通过滚珠轴承(4)在旋转底座(3)上为旋转结构,且滚珠轴承(4)的外表面与旋转底座(3)的内表面固定连接,并且滚珠轴承(4)的内表面与伸缩杆(5)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,其特征在于:所述连接杆(7)和定位板(8)在固定块(6)上为旋转结构,且定位板(8)通过钉子(9)固定连接在基座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,其特征在于:所述灯身(12)在套环(11)上为旋转结构,且套环(11)在升降杆(10)上为升降结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,其特征在于:所述收纳腔(13)的形状为棱台形,且收纳腔(13)与伸缩杆(5)为焊接一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,其特征在于:所述覆盖膜(16)通过弹杆(17)在收纳腔(13)内部为弹性结构,且覆盖膜(16)之间的连接方式为交错搭接。

一种便于收纳调节的太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,具体为一种便于收纳调节的太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 太阳能LED路灯是一种利用太阳能的绿色环保型路灯,在化石燃料日趋减少的情况下,人们对于清洁型设备越来越重视,以LED路灯为例,但是目前一些LED路灯在使用过程中还是会存在一些问题,例如,由于LED路灯自身的高度是非常高的,在LED路灯出现特殊状况时,还需要一些辅助机械来进行检修工作,这样既费时费力,又增加检修成本,还需要对检修人员进行升高,进而就会增加检修人员在工作过程中的危险性,也就降低了LED路灯的使用价值,而且在进行LED路灯的安装时,由于路灯过高而不便安装,收纳起来也极大的浪费空间,因此,我们提出一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,以解决上述背景技术提出的目前常用的LED路灯检修麻烦,不便安装,占用空间大的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收纳调节的太阳能LED路灯,包括基座、定位板、升降杆、套环和覆盖膜,所述基座的下端设置有下列杆,且下埋杆的上端连接有旋转底座,所述旋转底座的内部设置有滚珠轴承,且滚珠轴承的内部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面固定有固定块,且固定块上连接有连接杆,所述定位板连接在连接杆的下端,且定位板的内部设置有钉子,所述升降杆安装在伸缩杆的内部,且伸缩杆的上端连接有收纳腔,所述套环环绕在升降杆的外侧,且套环的右侧连接有灯身,所述收纳腔的表面安装有太阳能板,且收纳腔的内部设置有蓄电池组,所述覆盖膜安装在收纳腔的上端,且覆盖膜的内部设置有弹杆。

[0005] 优选的,所述伸缩杆通过滚珠轴承在旋转底座上为旋转结构,且滚珠轴承的外表面与旋转底座的内表面固定连接,并且滚珠轴承的内表面与伸缩杆的外表面固定连接。

[0006] 优选的,所述连接杆和定位板在固定块上为旋转结构,且定位板通过钉子固定连接在基座上。

[0007] 优选的,所述灯身在套环上为旋转结构,且套环在升降杆上为升降结构。

[0008] 优选的,所述收纳腔的形状为棱台形,且收纳腔与伸缩杆为焊接一体化结构。

[0009] 优选的,所述覆盖膜通过弹杆在收纳腔内部为弹性结构,且覆盖膜之间的连接方式为交错搭接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于收纳调节的太阳能LED路灯,结构简单,便于收纳,极大的节省了空间,减少了安装,检修等工作的麻烦;

[0011] 1. 设置有滚珠轴承,使得伸缩杆可以在旋转底座上旋转,极大的方便了安装过后对于该LED路灯的方向调节;

[0012] 2. 设置连接杆和定位板, 不仅能够将伸缩杆的位置进行固定, 而且能够对该LED路灯起到一定的支撑作用;

[0013] 3. 设置有升降杆, 方便对该LED路灯灯身进行收纳调节, 避免在收纳时该LED路灯产生损坏;

[0014] 4. 设置有覆盖膜, 覆盖膜通过弹杆在收纳腔内部为弹性结构, 且覆盖膜之间交错搭接, 能够使得收纳腔上方密闭, 避免在雨天时雨水大量进入该LED路灯内部。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型收纳状态剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工作状态剖切结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型A部放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型覆盖膜结构示意图。

[0021] 图中: 1、基座, 2、下埋杆, 3、旋转底座, 4、滚珠轴承, 5、伸缩杆, 6、固定块, 7、连接杆, 8、定位板, 9、钉子, 10、升降杆, 11、套环, 12、灯身, 13、收纳腔, 14、蓄电池组, 15、太阳能板, 16、覆盖膜, 17、弹杆。

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] 请参阅图1-6, 本实用新型提供一种技术方案: 一种便于收纳调节的太阳能LED路灯, 包括基座1、下埋杆2、旋转底座3、滚珠轴承4、伸缩杆5、固定块6、连接杆7、定位板8、钉子9、升降杆10、套环11、灯身12、收纳腔13、蓄电池组14、太阳能板15、覆盖膜16和弹杆17, 基座1的下端设置下埋杆2, 且基座1的上端连接有旋转底座3, 旋转底座3的内部设置有滚珠轴承4, 且滚珠轴承4的内部安装有伸缩杆5, 伸缩杆5通过滚珠轴承4在旋转底座3上为旋转结构, 且滚珠轴承4的外表面与旋转底座3的内表面固定连接, 并且滚珠轴承4的内表面与伸缩杆5的外表面固定连接, 通过滚珠轴承4使得伸缩杆5可以在旋转底座3上旋转, 极大的方便了安装过后对于该LED路灯照明方向的调节, 伸缩杆5的外表面固定有固定块6, 且固定块6上连接有连接杆7, 定位板8连接在连接杆7的下端, 且定位板8的内部设置有钉子9, 连接杆7和定位板8在固定块6上为旋转结构, 且定位板8通过钉子9固定连接在基座1上, 不仅能够将伸缩杆5的位置进行固定, 而且能够对该LED路灯起到一定的支撑作用, 升降杆10安装在伸缩杆5的内部, 且伸缩杆5的上端连接有收纳腔13, 收纳腔13的形状为棱台形, 且收纳腔13与伸缩杆5为焊接一体化结构, 收纳腔13能够对该LED路灯的内部设备进行保护, 套环11环绕在升降杆10的外侧, 且套环11的右侧连接有灯身12, 灯身12在套环11上为旋转结构, 且套环11在升降杆10上为升降结构, 使用升降杆10方便对该LED路灯灯身12进行收纳调节, 避免在收纳时该LED路灯产生损坏, 收纳腔13的表面安装有太阳能板15, 且收纳腔13的内部设置有

蓄电池组14,覆盖膜16安装在收纳腔13的上端,且覆盖膜16的内部设置有弹杆17,覆盖膜16通过弹杆17在收纳腔13内部为弹性结构,且覆盖膜16之间的连接方式为交错搭接,能够使收纳腔13上方密闭,避免在雨天时雨水大量进入该LED路灯内部。

[0024] 工作原理:在使用该便于收纳调节的太阳能LED路灯时,首先将该LED路灯移动到需要进行安装的位置,将下埋杆2埋入地下,使得该LED路灯的基座1的上表面完全埋入地下,然后将灯身12通过套环11在升降杆10上升高,使得灯身12漏出收纳腔13,观察灯身12的照射面是否对应所需照明路面,通过滚珠轴承4旋转伸缩杆5,从而调节灯身12的照射方向,当完成调节后,将连接杆7和定位板8从固定块6上旋转下来,使得定位板8贴合基座1的表面,然后通过钉子9固定定位板8,进而将该LED路灯的照射方向固定,并起到一定支撑作用,然后将伸缩杆5伸长,再使灯身12在套环11上旋转,从而调节灯身12的照射角度,当灯身12伸出收纳腔13时,覆盖膜16通过弹杆17在收纳腔13内部为弹性结构,覆盖膜16会紧密搭接在灯身12上,使得收纳腔13上方能够避免水,灰尘的进入,且在灯身12完全收纳时,覆盖膜16相互交错搭接,能够使得收纳腔13上端完全密闭,从而防水防尘,然后通过太阳能板15将太阳能收集转化为电能,电能储存在蓄电池组14内,以便于该LED路灯的运行,这就是该便于收纳调节的太阳能LED路灯的整个工作过程,本说明书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。

[0025] 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。

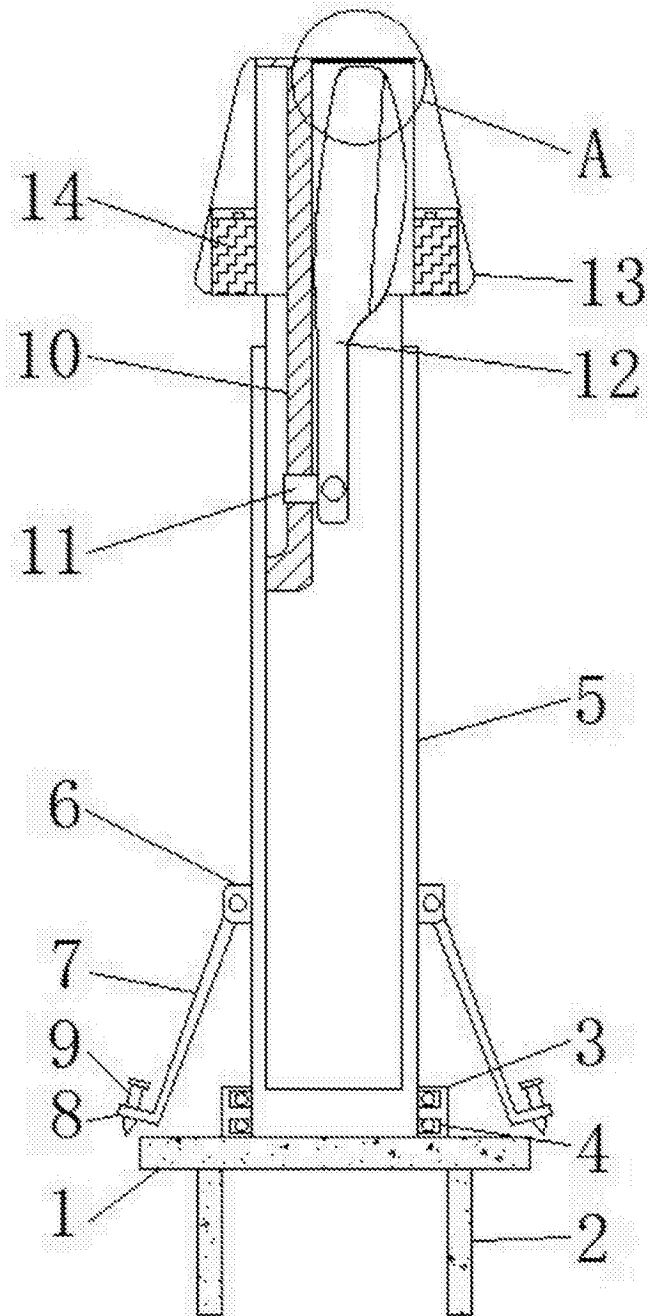


图1

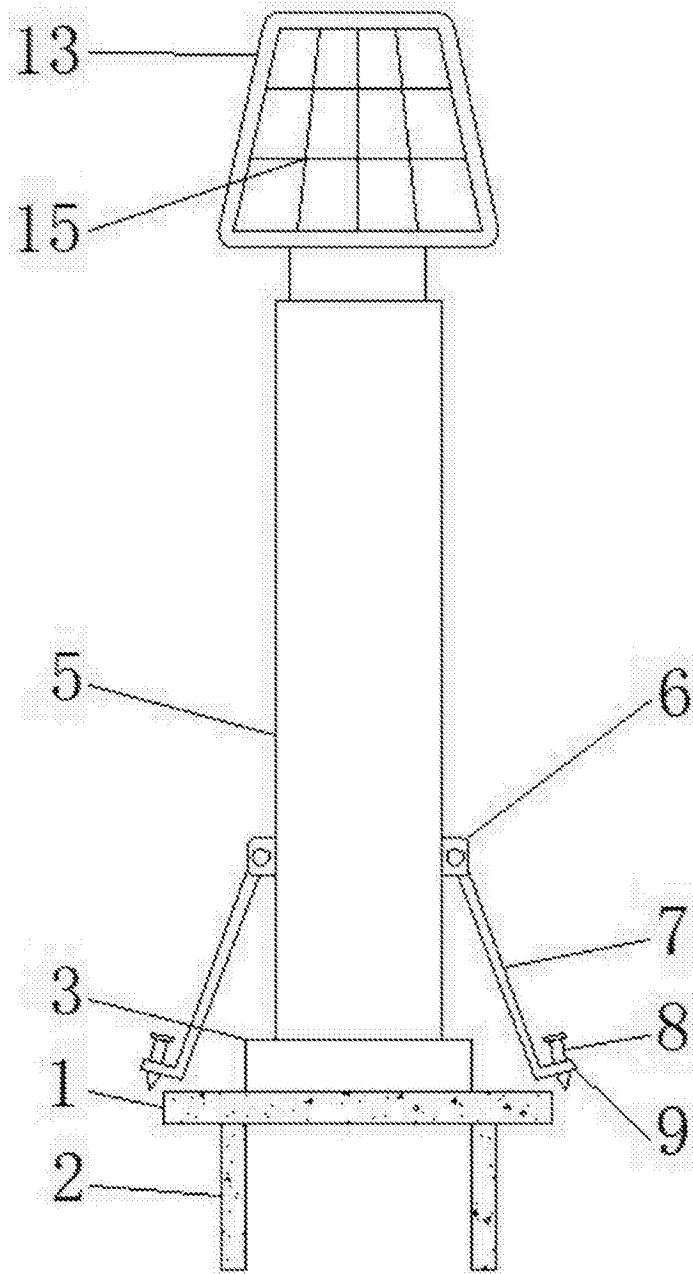


图2

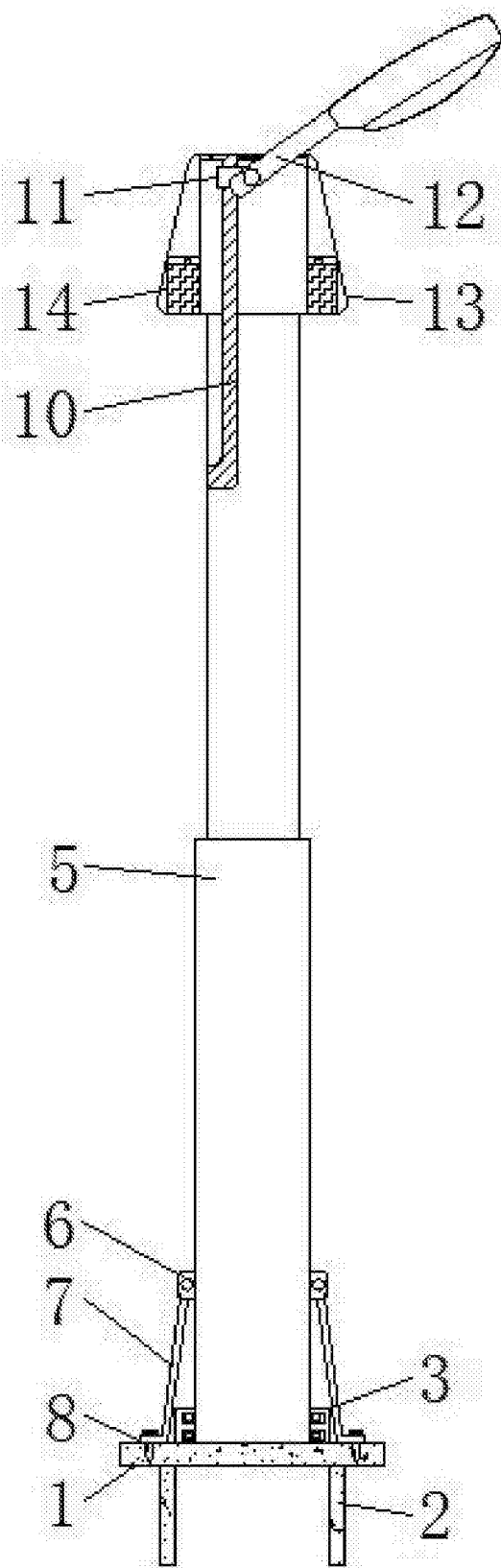


图3

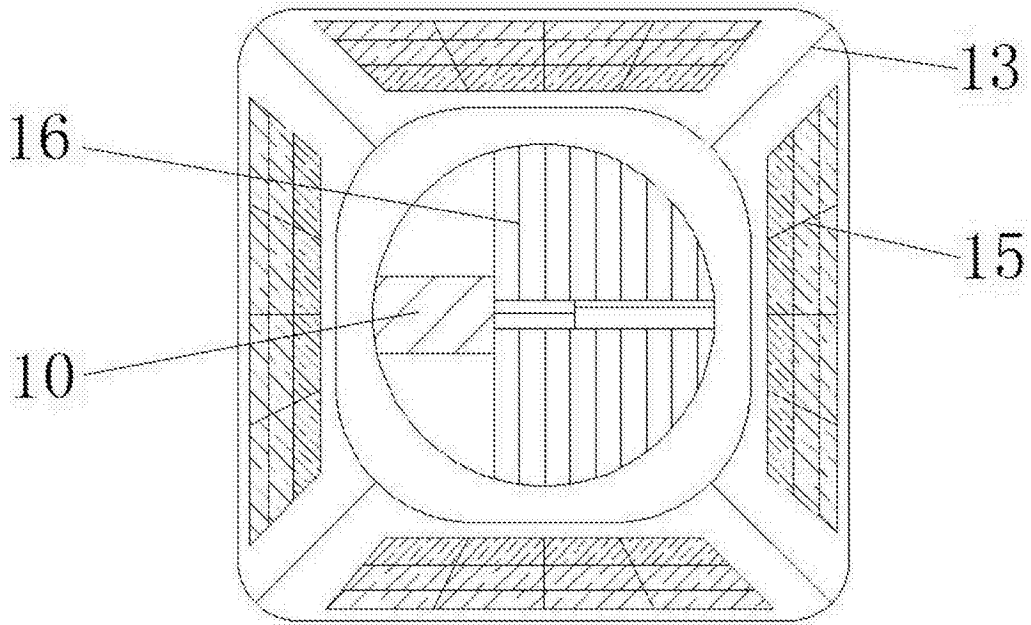


图4

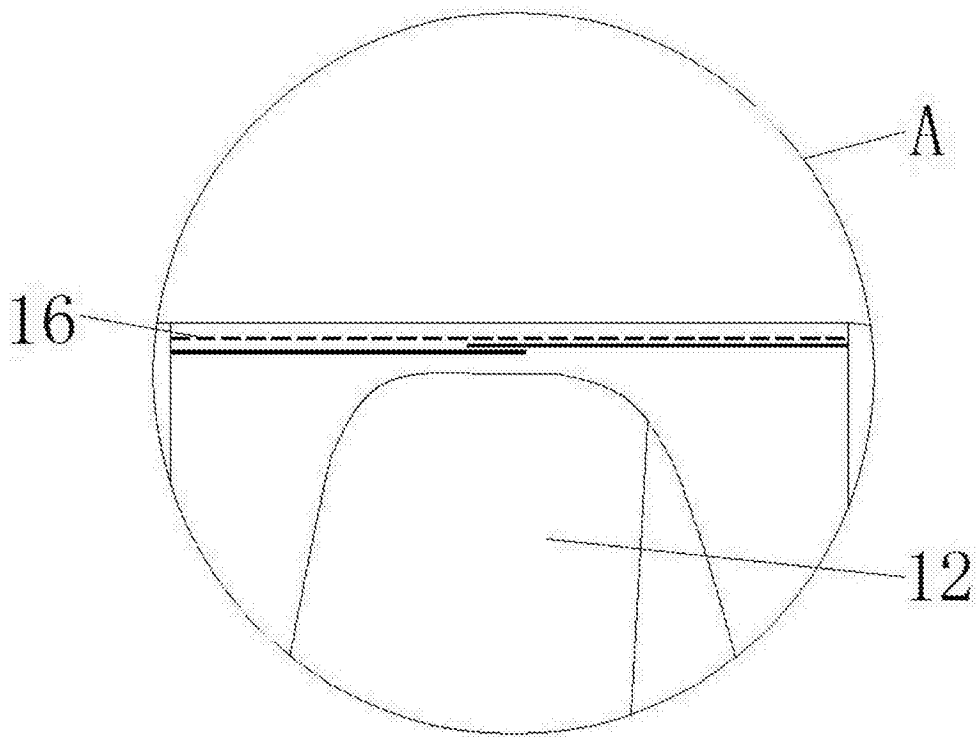


图5

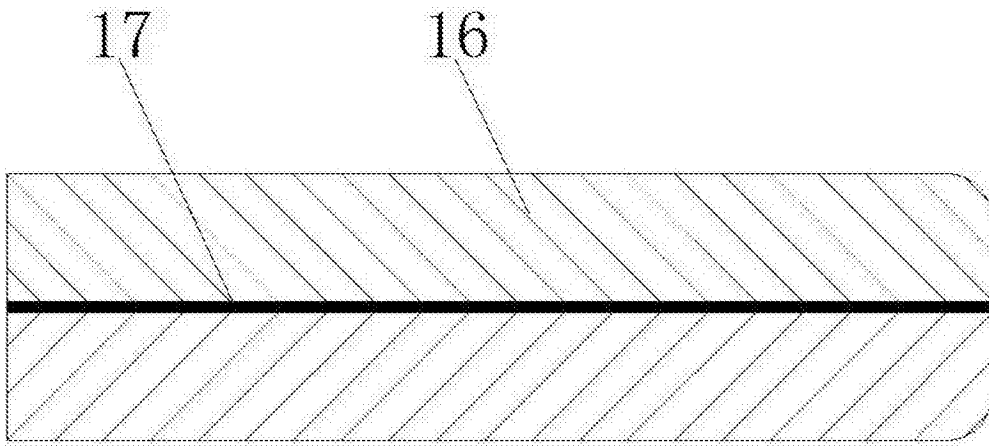


图6