(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219181132 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202223076841.X

(22)申请日 2022.11.21

(73)专利权人 四川帝亚特电力科技有限公司
地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科林西路618号

(72)发明人 张克习 夏罚勇 何荣富 刘超

(74)专利代理机构 四川云首创专利代理事务所（普通合伙） 51359
专利代理师 万利

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)

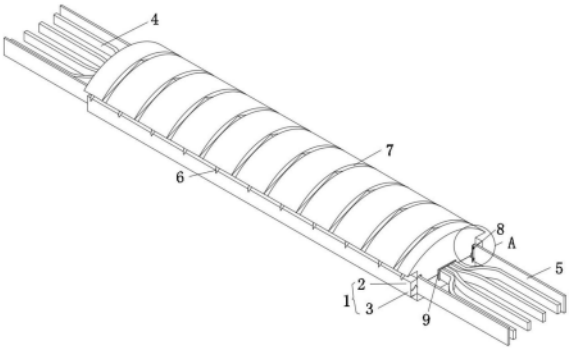
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防水型密集母线槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水型密集母线槽，涉及密集母线槽相关技术领域，包括导电排和用于保护导电排的保护壳，保护壳包括有上盖板和下盖板，上盖板和下盖板相靠近的一侧均开设有用于连接导电排的连接槽，上盖板与下盖板滑动插接，上盖板靠近下盖板的一侧开设有插接槽，插接槽设置有多个，下盖板靠近上盖板的一侧固定连接有与插接槽相匹配的插接块，连接槽的内腔垂直于下盖板的一侧固定连接有防水板，防水板两端固定连接有凸块，凸块分别与上盖板和下盖板进行插接。本实用新型通过以上各装置配合使用，能够有效避免密集母线槽在安装户外时容易发生渗水的现象，避免绝缘电阻性能下降，从而避免产生漏电风险，提高了设备的安全性。



CN 219181132 U

1.一种防水型密集母线槽,包括导电排(4)和用于保护导电排(4)的保护壳(1),所述保护壳(1)包括有上盖板(2)和下盖板(3),所述上盖板(2)和下盖板(3)相靠近的一侧均开设有用于连接导电排(4)的连接槽,其特征在于:所述上盖板(2)与下盖板(3)滑动插接,所述上盖板(2)靠近下盖板(3)的一侧开设有插接槽,所述插接槽设置有多个,所述下盖板(3)靠近上盖板(2)的一侧固定连接有与插接槽相匹配的插接块;

所述连接槽的内腔垂直于下盖板(3)的一侧固定连接有防水板(10),所述防水板(10)两端固定连接有凸块,所述防水板(10)通过凸块与上盖板(2)和下盖板(3)插接。

2.根据权利要求1所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述上盖板(2)的上端面为弧形,所述上盖板(2)的上端面延弧面开设有用于排水的水槽(7),所述水槽(7)开设有多个。

3.根据权利要求2所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述上盖板(2)上端面与水槽(7)排水口的同侧固定连接有聚水块(6),所述聚水块(6)设置有多个,且多个聚水块(6)延上盖板(2)的侧壁均匀排布。

4.根据权利要求1所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述连接槽的开口端固定连接有橡胶圈(9),所述橡胶圈(9)与导电排(4)滑动贴合。

5.根据权利要求1所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述上盖板(2)和下盖板(3)的侧壁滑动插接有侧板(5),所述上盖板(2)和下盖板(3)侧壁开设有孔洞。

6.根据权利要求5所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述侧板(5)为L型,所述侧板(5)靠近孔洞的一侧固定连接有圆杆(8),所述圆杆(8)远离孔洞的一侧滑动插接有限位杆(11),所述限位杆(11)靠近孔洞一端固定连接有限位块(12)。

7.根据权利要求6所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述限位杆(11)远离孔洞的一端为T字型结构,所述限位杆(11)的长度大于圆杆(8),所述限位块(12)的一侧与圆杆(8)滑动贴合,所述孔洞与圆杆(8)和限位块(12)相匹配。

8.根据权利要求7所述的一种防水型密集母线槽,其特征在于:所述圆杆(8)靠近孔洞的一端开设有柱形槽,所述限位杆(11)的中心轴与圆杆(8)的中心轴平行,且两者的中心轴不重合。

一种防水型密集母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密集母线槽相关技术领域,特别涉及一种防水型密集母线槽。

背景技术

[0002] 密集型母线槽适用于交流三相四线、三相五线制,频率50～60Hz,额定电压至690V,额定工作电流250～5000A的供配电系统,作为工矿、企事业和高层建筑中供配电设备的辅助设备,特别适用于车间、老企业的改造。接头用绝缘螺栓紧固,同时采用双连接铜排连接,有效增加了接头接触面积,大大降低了接头部位温升。密集型母线槽导电排缠绕有阻燃型交联聚乙烯热缩套管,具有较强的绝缘性能,在遇火时无有毒气体散发。

[0003] 现有技术中安装在户外的密集母线槽防水性能较差,遇雨雪等恶劣天气,容易发生渗水的现象,并且雨水天气容易导致空气中含水量以及温度发生改变,极易造成线槽内部空气中的水蒸气液化,这会造成绝缘电阻性能的下降,从而产生漏电的风险,存在一定的安全隐患,为此,我们提出一种防水型密集母线槽。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种防水型密集母线槽,可以有效解决背景技术中雨雪等恶劣天气,容易发生渗水的现象,这会造成绝缘电阻性能下降,从而产生漏电的风险的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种防水型密集母线槽,包括导电排和用于保护导电排的保护壳,保护壳包括有上盖板和下盖板,上盖板和下盖板相靠近的一侧均开设有用于连接导电排的连接槽,上盖板与下盖板滑动插接,上盖板靠近下盖板的一侧开设有插接槽,插接槽设置有多个,下盖板靠近上盖板的一侧固定连接有与插接槽相匹配的插接块。

[0006] 连接槽的内腔垂直于下盖板的一侧固定连接有防水板,防水板两端固定连接有凸块,防水板通过凸块与上盖板和下盖板插接。

[0007] 优选地,上盖板的上端面为弧形,上盖板的上端面延弧面开设有用于排水的水槽,水槽开设有多个。

[0008] 优选地,上盖板上端面与水槽排水口的同侧固定连接有聚水块,聚水块设置有多个,延上盖板的侧壁均匀排布。

[0009] 优选地,连接槽的开口端固定连接有橡胶圈,橡胶圈与导电排滑动贴合。

[0010] 优选地,上盖板和下盖板的侧壁滑动插接有侧板,上盖板和下盖板侧壁开设有孔洞。

[0011] 优选地,侧板为L型,侧板靠近孔洞的一侧固定连接有圆杆,圆杆远离孔洞的一侧滑动插接有限位杆,限位杆靠近孔洞一端固定连接有限位块。

[0012] 优选地,限位杆远离孔洞的一端为T字型结构,限位杆的长度大于圆杆,限位块的一侧与圆杆滑动贴合,孔洞与圆杆和限位块相匹配。

[0013] 优选地，圆杆靠近孔洞的一端开设有柱形槽，限位杆的中心轴与圆杆的中心轴平行，且两者的中心轴不重合。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 1.本实用新型中，通过上盖板与下盖板滑动插接，并设置有多个插接块，插接槽和插接块的个数和形状相对应，有效地增大了上盖板与下盖板之间的接触面积，提高两者之间的封闭性能，并且通过插接块和插接槽能够有效提升外部的水进入线槽内部的难度，有效防止外部的水分渗入，进而提高了设备的安全性。

[0016] 2.通过提升上盖板与下盖板之间的封闭性能，能够有效增加线槽内部外部空气交换以及热量转移的难度，进而尽可能地防止线槽内部空气中所含水蒸气的液化，可以有效提升线槽的防水性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中上盖板与下盖板连接的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的图1中A处放大图；

[0020] 图4为本实用新型的图2中B处放大图；

[0021] 图5为本实用新型中圆杆的剖面图。

[0022] 图中：1-保护壳；2-上盖板；3-下盖板；4-导电排；5-侧板；6-聚水块；7-水槽；8-圆杆；9-橡胶圈；10-防水板；11-限位杆；12-限位块。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 请参照图1-5所示，本实用新型为一种防水型密集母线槽，包括导电排4和用于保护导电排4的保护壳1，保护壳1包括有上盖板2和下盖板3，上盖板2和下盖板3相靠近的一侧均开设有用于连接导电排4的连接槽，连接槽为矩形，用于为导电排4提供存放空间。

[0025] 如图2所示，上盖板2与下盖板3滑动插接，上盖板2靠近下盖板3的一侧开设有插接槽，插接槽设置有多个，下盖板3靠近上盖板2的一侧固定连接有与插接槽相匹配的插接块，插接槽和插接块的个数和形状相对应，为了更好地做到防止外部的水分渗入，插接槽和插接块可设置有多种形状，进一步提高了密集母线槽上盖板2与下盖板3连接处的防水性。

[0026] 如图2和图4所示，连接槽的内腔垂直于下盖板3的一侧固定连接有防水板10，防水板10两端固定连接有凸块，防水板10通过凸块与上盖板2和下盖板3插接，连接槽的两侧都安装有防水板10，有效地防止水的渗入，产生漏电的风险，防水板10分别于上盖板2和下盖板3进行插接，进而使上盖板2与下盖板3之间的连接更加稳固。

[0027] 其中，凸块可以由多个呈栅栏型结构分布的板，可以有效防止防水板10在上盖板2和下盖板3用于线缆放置的腔室中发生位移，保证防水板10与上盖板2和下盖板3之间的封闭效果。

[0028] 上盖板2的上端面为弧形，上盖板2的上端面延弧面开设有用于排水的水槽7，水槽7开设有多个，上盖板2的上端面设置为弧形结构，雨水或水滴留在上盖板2上端面时便会迅

速向着弧面的两端滑落，在上盖板2的上端面开设有多个水槽7，水槽7能够加快水的滑落，从而让上盖板2的上端面不残留水分，有效地防止了水的渗入。

[0029] 上盖板2上端面与水槽7排水口的同侧固定连接有聚水块6，聚水块6设置有多个，延上盖板2的侧壁均匀排布，聚水块6能够让留存在上盖板2上端面的水珠较快的汇集，从而加快水滴的滑落，进一步地提高了防水性能。

[0030] 连接槽的开口端固定连接有橡胶圈9，橡胶圈9与导电排4滑动贴合，橡胶圈9能够增大导电排4与连接槽的阻力，从而让导电排4和连接槽的连接更加稳固。

[0031] 上盖板2和下盖板3的侧壁滑动插接有侧板5，上盖板2和下盖板3侧壁开设有孔洞，通过在上盖板2和下盖板3的侧壁插接的方式连接侧板5，便于安装和拆卸。

[0032] 侧板5为L型，侧板5靠近孔洞的一侧固定连接有圆杆8，圆杆8远离孔洞的一侧滑动插接有限位杆11，限位杆11靠近孔洞一端固定连接有限位块12，限位杆11的另一端设置有便于转动的拨杆，转动限位杆11可以控制限位块12施行转动。

[0033] 限位杆11远离孔洞的一端为T字型结构，限位杆11的长度大于圆杆8，限位块12的一侧与圆杆8滑动贴合，孔洞与圆杆8和限位块12相匹配，T字型结构避免限位杆11伸进圆杆8的内部，导致操作不便，限位杆11可控制限位块12与圆杆8的一端滑动贴合。

[0034] 圆杆8靠近孔洞的一端开设有柱形槽，柱形槽用来存放限位块12。

[0035] 限位杆11的中心轴与圆杆8的中心轴平行，且两者的中心轴不重合，可使限位杆11与圆杆8之间的连接方便拆卸。

[0036] 传统的连接方式是通过螺栓来固定，螺栓固定不便于快速拆卸，拆卸下来的螺栓零件保管不当容易导致丢失，从而影响安装的进度。

[0037] 侧板5与上盖板2和下盖板3的滑动插接具体操作：首先将圆杆8对准上盖板2和下盖板3侧壁的孔洞，当圆杆8抵达孔洞内部时，转动限位杆11让限位块12延伸出圆杆8端面，从而与孔洞进行卡合，此时圆杆8已被固定，侧板5安装完成，拆卸时只需转动限位杆11，解除限位块12对圆杆8的限制即可完成拆卸。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

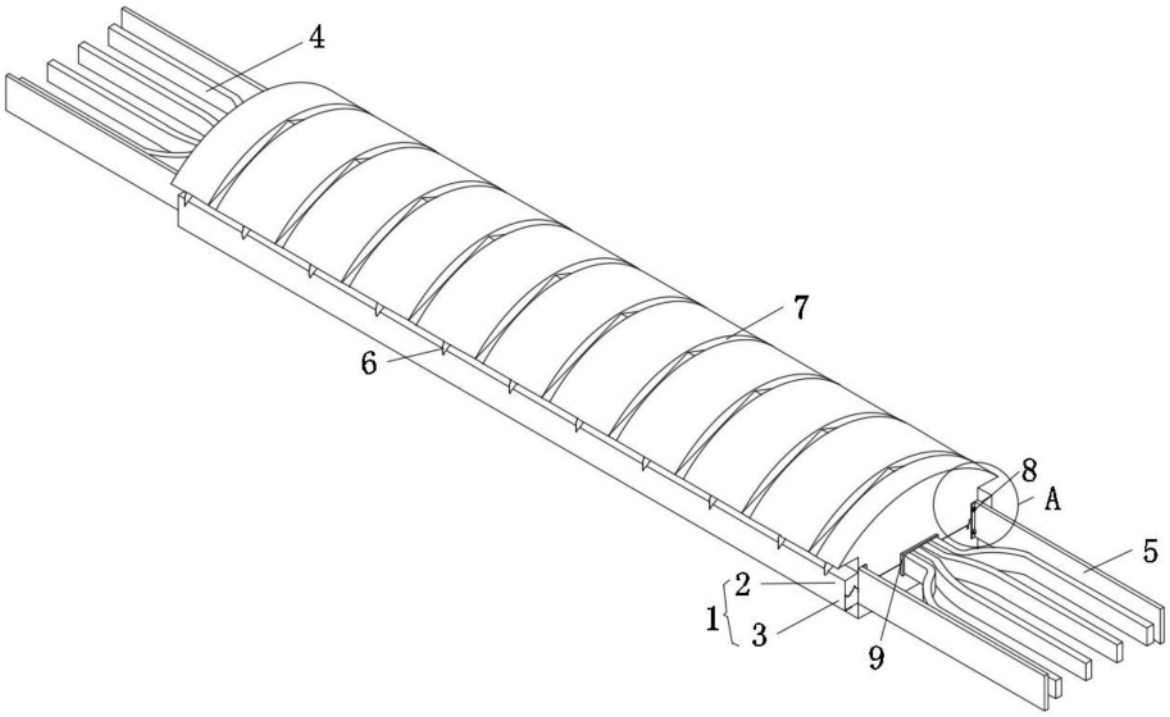


图1

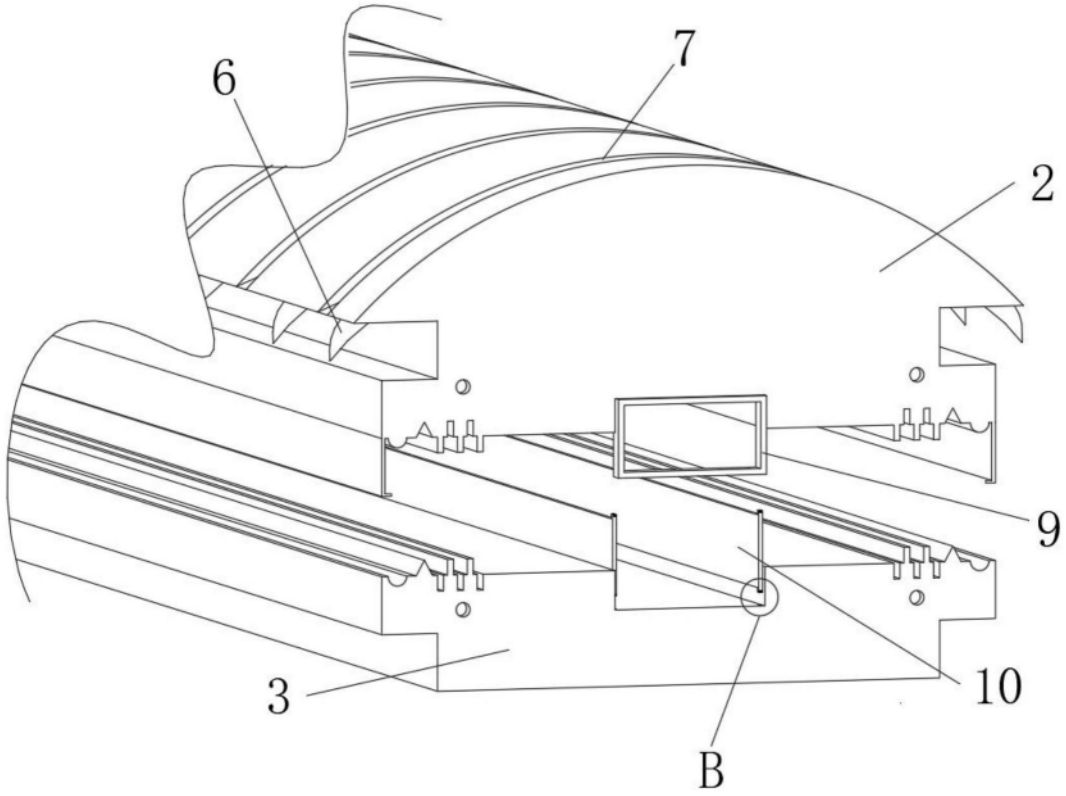


图2

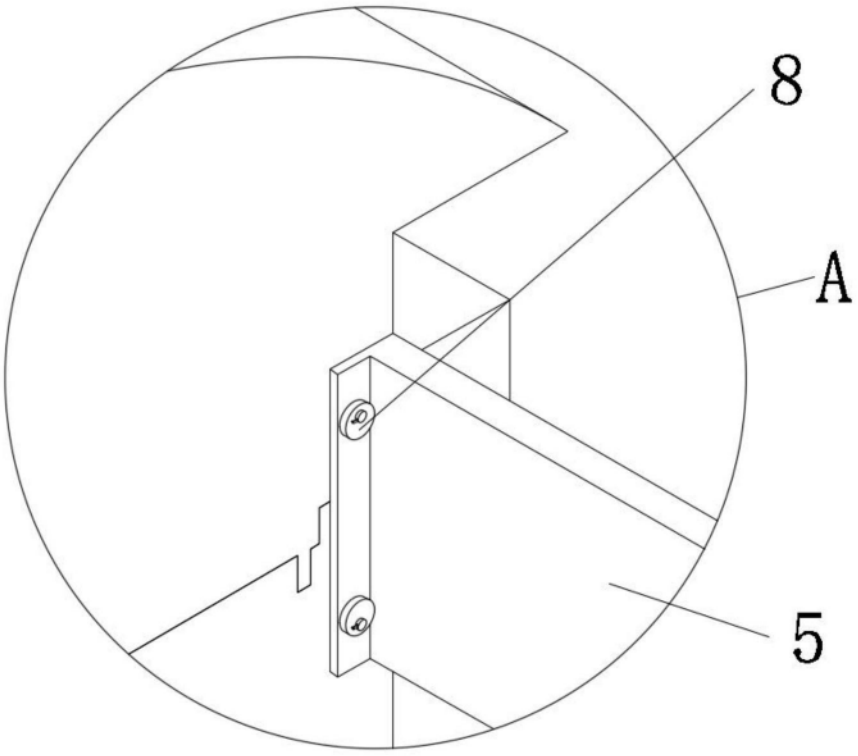


图3

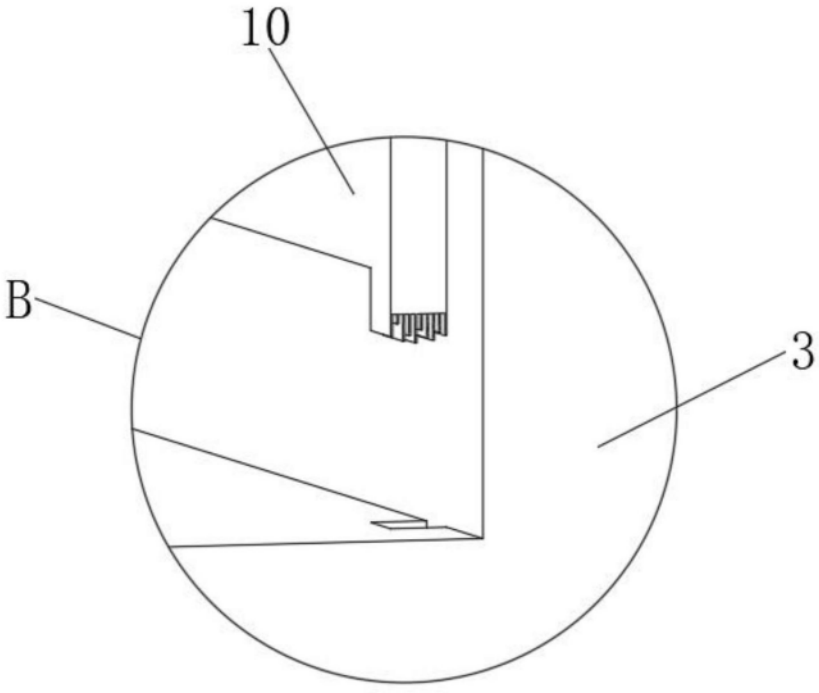


图4

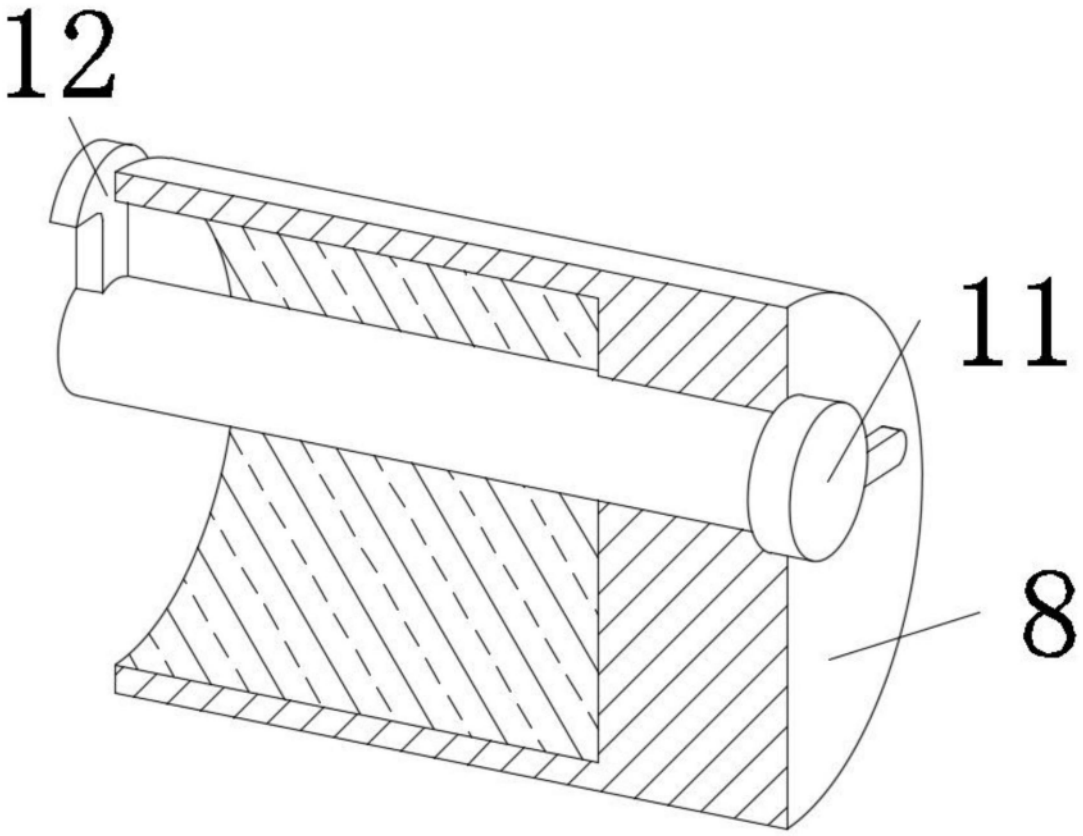


图5