



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220672786 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322137474.8

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 厦门涑克斯电子有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔岳路23号三层301单元

(72) 发明人 曾智鹏 白云辉 刘东朝

(74) 专利代理机构 福州金知创知识产权代理有限公司 35333

专利代理师 孙文强

(51) Int. Cl.

H01M 50/298 (2021.01)

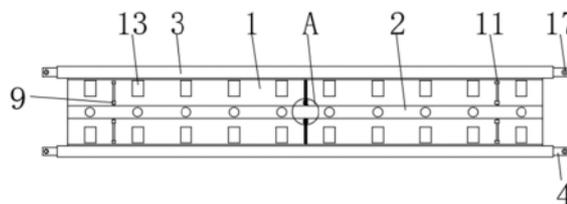
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能一体化线束隔离板的压板结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能一体化线束隔离板的压板结构,包括线束隔离板,所述线束隔离板设置有两组,两组所述线束隔离板之间设置有连接板,两组所述线束隔离板的远离端上部均粘接有套管,两组所述套管的内部均贯穿有压条,两组所述压条的远离端上表面均设置有安装孔和安装管,四组所述安装孔的内部均贯穿有安装螺栓,两组所述线束隔离板的下部安装有多组支架条,两组所述线束隔离板的上部均焊接有三组定位管,所述连接板的前后端面均粘接有安装螺杆和两组T形横杆。有益效果:本实用新型采用了连接板,通过设置的连接板,能够根据电极柱的位置,调节极柱孔的使用位置,提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用适用性。



1. 一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,包括线束隔离板(1),所述线束隔离板(1)设置有两组,两组所述线束隔离板(1)之间设置有连接板(2),两组所述线束隔离板(1)的远离端上部均粘接有套管(3),两组所述套管(3)的内部均贯穿有压条(4),两组所述压条(4)的远离端上表面均设置有安装孔(5)和安装管(6),四组所述安装孔(5)的内部均贯穿有安装螺栓(7),两组所述线束隔离板(1)的下部安装有多组支架条(8),两组所述线束隔离板(1)的上部均焊接有三组定位管(9),所述连接板(2)的前后端面均粘接有安装螺杆(10)和两组T形横杆(11),两组所述安装螺杆(10)的一端分别贯穿中间两组所述定位管(9)的内部,四组所述T形横杆(11)的一端分别贯穿其余四组所述定位管(9)的内部,两组所述安装螺杆(10)的侧壁均套接有两组安装螺母(12),两组所述线束隔离板(1)的上部开设有多组极柱孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,两组所述安装螺杆(10)和四组所述安装螺母(12)螺纹相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,四组所述T形横杆(11)的横截面直径长度大于六组所述定位管(9)的内部直径。

4. 根据权利要求1所述的一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,四组所述安装管(6)的上部均设置有两组内置凸形槽(14),八组所述内置凸形槽(14)的内部底面均粘接有磁铁块(15),八组所述内置凸形槽(14)的内部均滑动安装有T形竖杆(16),相邻两组所述T形竖杆(16)的一端焊接有盖板(17),四组所述盖板(17)的上部均开设有开孔(18),四组所述盖板(17)的内部顶面均粘接有环形磁铁(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,四组所述安装螺栓(7)和八组所述T形竖杆(16)均采用铁质材料制得。

6. 根据权利要求4所述的一种储能一体化线束隔离板的压板结构,其特征在于,八组所述内置凸形槽(14)开口出的直径长度小于八组所述T形竖杆(16)限位端的横截面直径长度。

一种储能一体化线束隔离板的压板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池包技术领域,具体来说,涉及一种储能一体化线束隔离板的压板结构。

背景技术

[0002] 电池包一般是由多个电池组集合而成的,同时还加入了电池管理系统等,也就是电池厂最后提供给用户的产品,电池包实现电力的储能一体化,实际生产电池包时,现多使用压板结构,完成多组电池垂直方向的固定,实际使用具有操作简单、结构稳定和使用效果好等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN213071279U一种线束隔离压板结构及其电池包,包括电池箱、箱内架、螺栓、电池方排、电池、正负极极柱、缓冲垫、线束隔离压板结构、线束隔离板、极柱孔、台肩板、支架条、台阶槽、压条、压条套、套孔、骨架条、连接部和安装孔,骨架条的两端具有突出于套孔的连接部。连接部设有安装孔。两根压条的压条套分别连接于线束隔离板的两侧,并相互平行,线束隔离板是由绝缘材料制成的板体,设有与正负极极柱位置相匹配的极柱孔。当线束隔离压板结构压持在电池方排上时,电池方排各个电池的正负极极柱穿过线束隔离板上的极柱孔,两根压条则分别位于电池方排两边边沿上方。

[0004] 上述实用新型,安装压板结构时,需要电池的电极柱贯穿极柱孔,由于线束隔离板表面设置的极柱孔固定,且电池尺寸多种多样,当安装不同尺寸的电池时,由于电极柱的位置发生改变,此时无法保障电极柱能够贯穿极柱孔,降低压板结构的使用适用性。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种储能一体化线束隔离板的压板结构,具备能够根据电极柱的位置,调节极柱孔的使用位置的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述能够根据电极柱的位置,调节极柱孔的使用位置的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种储能一体化线束隔离板的压板结构,包括线束隔离板,所述线束隔离板设置有两组,两组所述线束隔离板之间设置有连接板,两组所述线束隔离板的远离端上部均粘接有套管,两组所述套管的内部均贯穿有压条,两组所述压条的远离端上表面均设置有安装孔和安装管,四组所述安装孔的内部均贯穿有安装螺栓,两组所述线束隔离板的下部安装有多个支架条,两组所述线束隔离板的上部均焊接有三组定位管,所述连接板的前后端面均粘接有安装螺杆和两组T形横杆,两组所述安装螺杆的一端分别贯穿中间两组所述定位管的内部,四组所述T形横杆的一端分别贯穿其余四组所述定位管的内部,两组所述安装

螺杆的侧壁均套接有两组安装螺母,两组所述线束隔离板的上部开设有多组极柱孔。

[0011] 进一步的,两组所述安装螺杆和四组所述安装螺母螺纹相互配合。

[0012] 进一步的,四组所述T形横杆的横截面直径长度大于六组所述定位管的内部直径。

[0013] 进一步的,四组所述安装管的上部均设置有两组内置凸形槽,八组所述内置凸形槽的内部底面均粘接有磁铁块,八组所述内置凸形槽的内部均滑动安装有T形竖杆,相邻两组所述T形竖杆的一端焊接有盖板,四组所述盖板的上部均开设有开孔,四组所述盖板的内部顶面均粘接有环形磁铁。

[0014] 进一步的,四组所述安装螺栓和八组所述T形竖杆均采用铁质材料制得。

[0015] 进一步的,八组所述内置凸形槽开口出的直径长度小于八组所述T形竖杆限位端的横截面直径长度。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种储能一体化线束隔离板的压板结构,具备以下有益效果:

[0018] (1)、本实用新型采用了连接板,实际使用储能一体化线束隔离板的压板结构时,操作工人先用手移动两组线束隔离板,两组线束隔离板分别带动多组极柱孔和六组定位管做同步运动,当多组极柱孔移至预期位置时,利用两组安装螺杆和四组安装螺母螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转四组安装螺母,当四组安装螺母与中间两组定位管紧密接触时,两组线束隔离板的使用位置固定,此时可将两组线束隔离板朝向电池组移动,当多组电池的电极柱分别贯穿多组极柱孔时,可进行安装螺栓的安装工作,其余四组定位管和四组T形横杆保障两组线束隔离板的横移稳定性,通过设置的连接板,能够根据电极柱的位置,调节极柱孔的使用位置,提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用适用性。

[0019] (2)、本实用新型采用了安装管,根据上述操作可知,安装两组线束隔离板时,操作工人先将四组安装螺栓与电池箱内部预留的螺纹孔对位,再使用螺丝刀贯穿一组开孔,此时可顺时针旋转螺丝刀,可将一组安装螺栓顺时针插入对应的一组螺纹孔内部,当需要拆卸时,可逆时针旋转螺丝刀,当此组安装螺栓的一端移出对应的一组螺纹孔内部时,上移此组安装螺栓,当此组安装螺栓的限位端与同侧一组环形磁铁吸附时,此组安装螺栓的使用位置固定,当需要更换安装螺栓时,操作工人用手上移同侧一组盖板,同侧两组T形竖杆保障同侧一组盖板上下移动的稳定性,当同侧一组盖板移至预期高度时,可通过同侧一组安装管和同侧一组盖板之间的间隙更换安装螺栓,当更换完毕后,复位同侧一组盖板,当同侧两组T形竖杆与同侧两组磁铁块吸附时,同侧一组盖板的使用位置固定,其余三组安装管的使用,同操作可得,通过设置的安装管,能够在不影响线束隔离板安装工作的同时,避免安装螺栓的丢失,提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用实用性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型提出的一种储能一体化线束隔离板的压板结构的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型提出的套管的截面示意图；

[0023] 图3是本实用新型提出的安装管的截面示意图；

[0024] 图4是本实用新型提出的盖板的立体图；

[0025] 图5是本实用新型提出的图1中A的放大图。

[0026] 图中：

[0027] 1、线束隔离板；2、连接板；3、套管；4、压条；5、安装孔；6、安装管；7、安装螺栓；8、支架条；9、定位管；10、安装螺杆；11、T形横杆；12、安装螺母；13、极柱孔；14、内置凸形槽；15、磁铁块；16、T形竖杆；17、盖板；18、开孔；19、环形磁铁。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例，提供了一种储能一体化线束隔离板的压板结构。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-5所示，根据本实用新型实施例的一种储能一体化线束隔离板的压板结构，包括线束隔离板1，线束隔离板1设置有两组，两组线束隔离板1之间设置有连接板2，两组线束隔离板1的远离端上部均粘接有套管3，两组套管3的内部均贯穿有压条4，两组压条4的远离端上表面均设置有安装孔5和安装管6，四组安装孔5的内部均贯穿有安装螺栓7，两组线束隔离板1的下部安装有多组支架条8，两组线束隔离板1的上部均焊接有三组定位管9，连接板2的前后端面均粘接有安装螺杆10和两组T形横杆11，两组安装螺杆10的一端分别贯穿中间两组定位管9的内部，四组T形横杆11的一端分别贯穿其余四组定位管9的内部，两组安装螺杆10的侧壁均套接有两组安装螺母12，两组线束隔离板1的上部开设有多组极柱孔13，通过设置的连接板2，能够根据电极柱的位置，调节极柱孔13的使用位置，提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用适用性。

[0031] 在一个实施例中，两组安装螺杆10和四组安装螺母12螺纹相互配合，便于调节四组安装螺母12的使用位置。

[0032] 在一个实施例中，四组T形横杆11的横截面直径长度大于六组定位管9的内部直径，避免四组T形横杆11脱离四组定位管9。

[0033] 在一个实施例中，四组安装管6的上部均设置有两组内置凸形槽14，八组内置凸形槽14的内部底面均粘接有磁铁块15，八组内置凸形槽14的内部均滑动安装有T形竖杆16，相邻两组T形竖杆16的一端焊接有盖板17，四组盖板17的上部均开设有开孔18，四组盖板17的内部顶面均粘接有环形磁铁19，通过设置的安装管6，能够在不影响线束隔离板1安装工作的同时，避免安装螺栓7的丢失，提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用实用性。

[0034] 在一个实施例中，四组安装螺栓7和八组T形竖杆16均采用铁质材料制得，为八组磁铁块15和四组环形磁铁19的吸附带来保障。

[0035] 在一个实施例中，八组内置凸形槽14开口出的直径长度小于八组T形竖杆16限位端的横截面直径长度，避免八组T形竖杆16脱离八组内置凸形槽14。

[0036] 工作原理:

[0037] 实际使用储能一体化线束隔离板的压板结构时,操作工人先用手移动两组线束隔离板1,两组线束隔离板1分别带动多组极柱孔13和六组定位管9做同步运动,当多组极柱孔13移至预期位置时,利用两组安装螺杆10和四组安装螺母12螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转四组安装螺母12,当四组安装螺母12与中间两组定位管9紧密接触时,两组线束隔离板1的使用位置固定,此时可将两组线束隔离板1朝向电池组移动,当多组电池的电极柱分别贯穿多组极柱孔13时,可进行安装螺栓7的安装工作,其余四组定位管9和四组T形横杆11保障两组线束隔离板1的横移稳定性,通过设置的连接板2,能够根据电极柱的位置,调节极柱孔13的使用位置,提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用适用性,同时,根据上述操作可知,安装两组线束隔离板1时,操作工人先将四组安装螺栓7与电池箱内部预留的螺纹孔对位,再使用螺丝刀贯穿一组开孔18,此时可顺时针旋转螺丝刀,可将一组安装螺栓7顺时针插入对应的一组螺纹孔内部,当需要拆卸时,可逆时针旋转螺丝刀,当此组安装螺栓7的一端移出对应的一组螺纹孔内部时,上移此组安装螺栓7,当此组安装螺栓7的限位端与同侧一组环形磁铁19吸附时,此组安装螺栓7的使用位置固定,当需要更换安装螺栓7时,操作工人用手上移同侧一组盖板17,同侧两组T形竖杆16保障同侧一组盖板17上下移动的稳定性,当同侧一组盖板17移至预期高度时,可通过同侧一组安装管6和同侧一组盖板17之间的间隙更换安装螺栓7,当更换完毕后,复位同侧一组盖板17,当同侧两组T形竖杆16与同侧两组磁铁块15吸附时,同侧一组盖板17的使用位置固定,其余三组安装管6的使用,同操作可得,通过设置的安装管6,能够在不影响线束隔离板1安装工作的同时,避免安装螺栓7的丢失,提高了储能一体化线束隔离板的压板结构的使用实用性。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

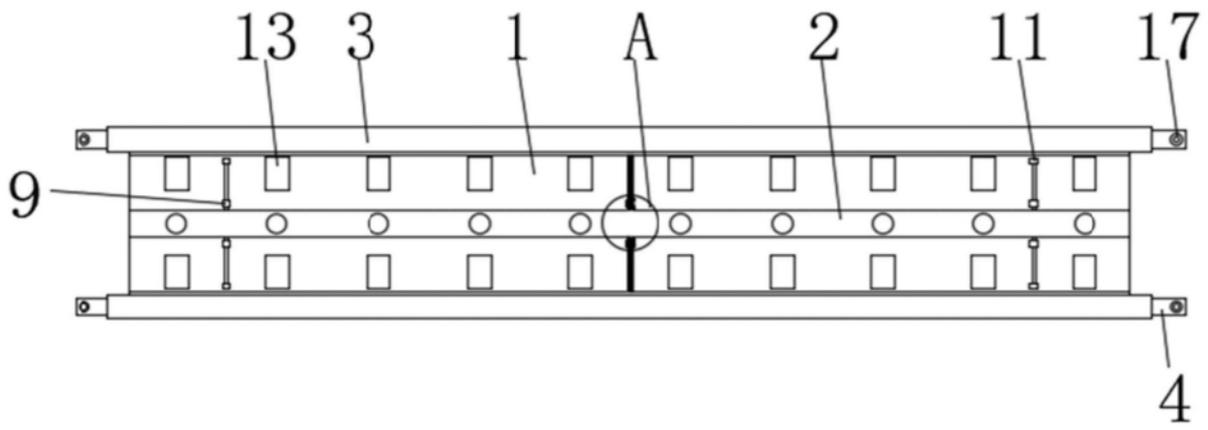


图1

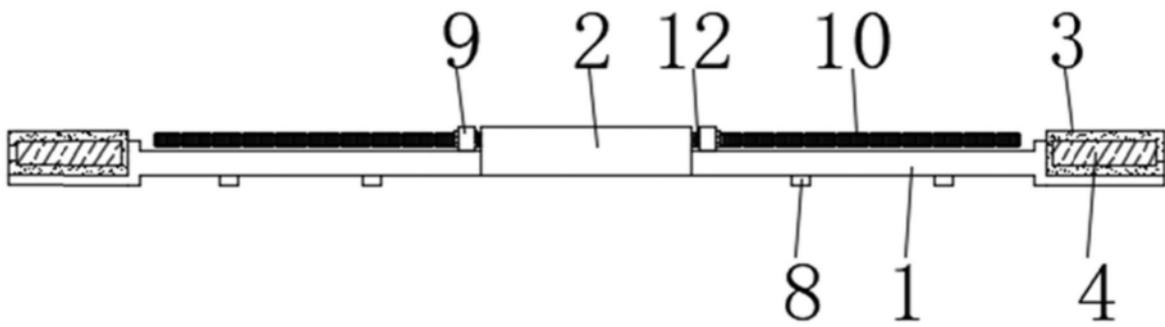


图2

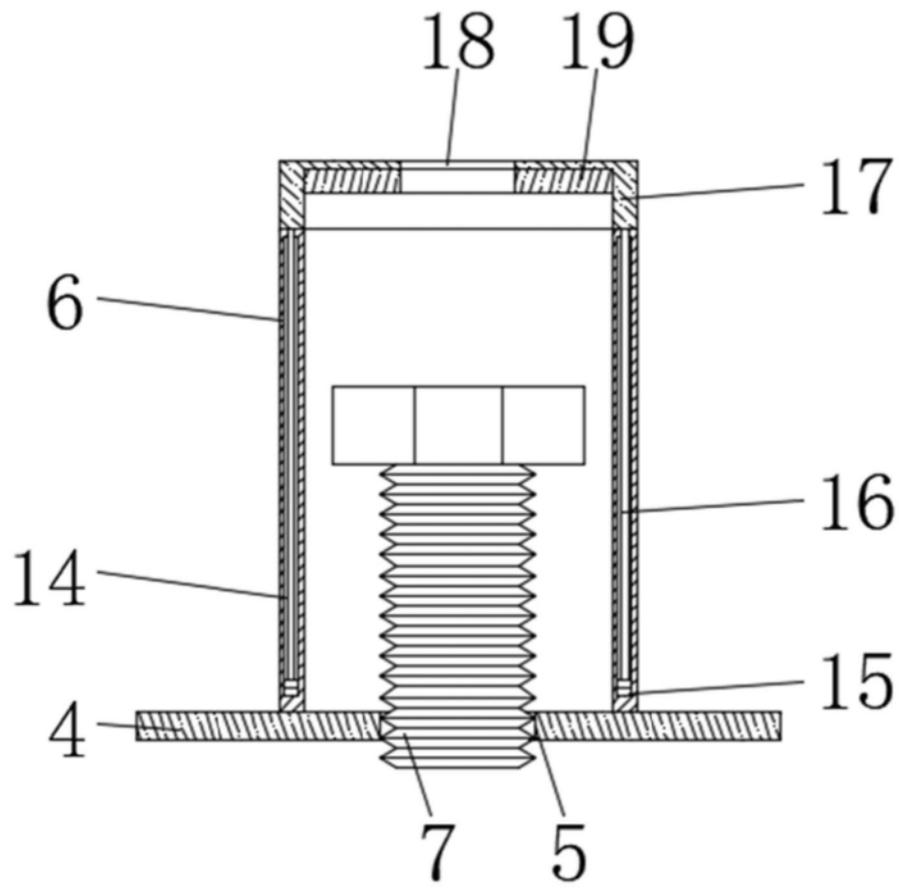


图3

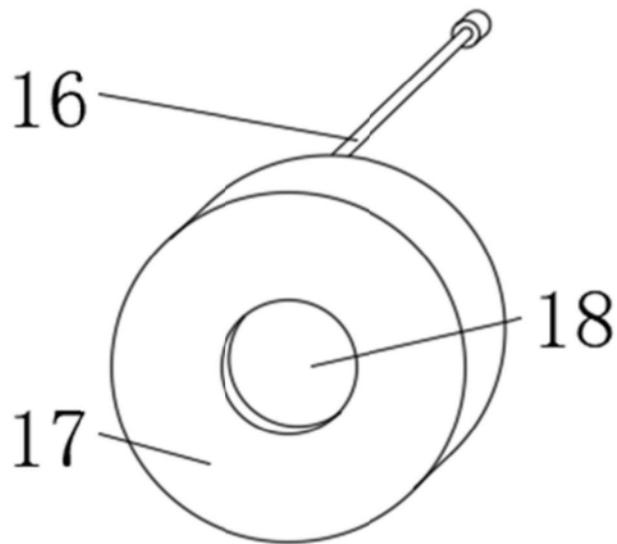


图4

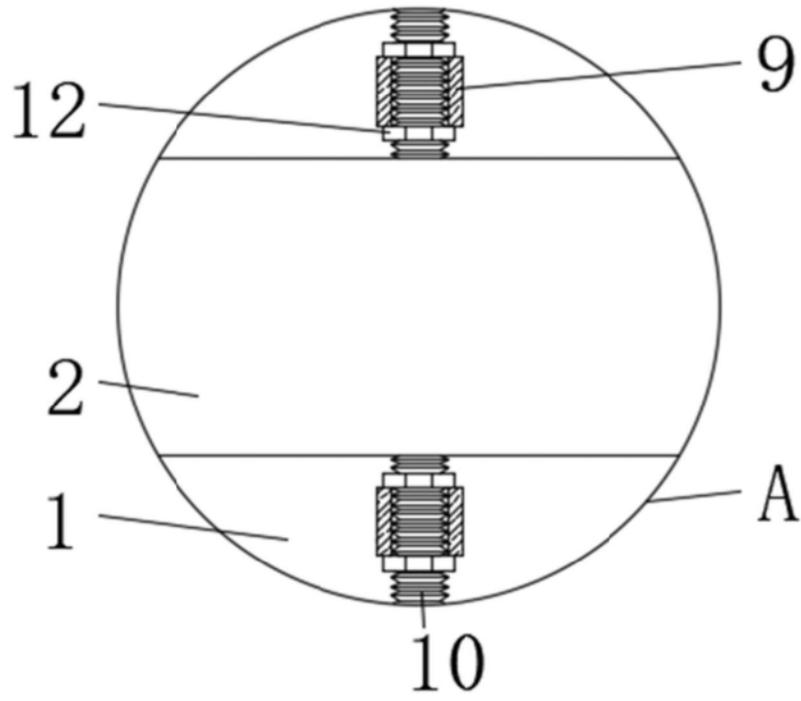


图5