(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222654803 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202420685680.4

(22)申请日 2024.04.03

(73)专利权人 上海申通电缆厂有限公司
地址 201408 上海市奉贤区胡桥工业区科工路1700号

(72)发明人 朱静筠 周雪江 莫益峰

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 隋晓勇

(51)Int.Cl.
*H02G 15/10*(2006.01)
*H02G 15/113*(2006.01)

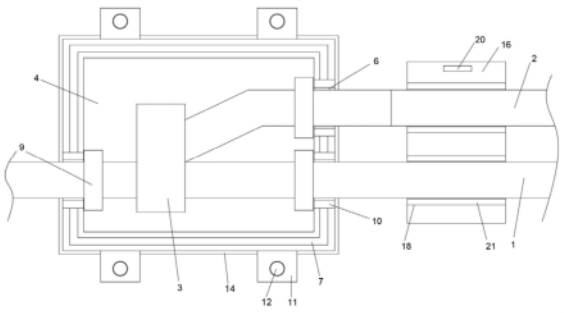
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防水型预分支电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水型预分支电缆，包括主线电缆和支线电缆，主线电缆与支线电缆通过C形连接管连接，电缆相接位置外设有第一保护壳和第二保护壳，第一保护壳和第二保护壳的端面分别设有连接凸起部和连接插槽，电缆表面设有阻水带，半圆形孔内设密封垫，第一保护壳和第二保护壳上设有固定块，固定块内均贯穿转动连接有螺纹杆，螺纹杆均与对应的固定块贯穿螺纹连接，通过第一保护壳和第二保护壳对电缆连接处进行保护，通过连接凸起部和连接插槽增加第一保护壳和第二保护壳的接触面积，使装置密封性更好，通过阻水带和密封垫使装置的防水性更好，通过螺纹杆和固定块固定第一保护壳和第二保护壳，本实用新型，具有实用性强和防水型好的特点。




CN 222654803 U

1.一种防水型预分支电缆,包括主线电缆(1)和支线电缆(2),其特征在于:所述主线电缆(1)的表面固定连接有C形连接管(3),所述支线电缆(2)的一端通过C形连接管(3)与主线电缆(1)连接,所述主线电缆(1)和支线电缆(2)相接位置的外侧设有第一保护壳(4)和第二保护壳(5),所述第一保护壳(4)和第二保护壳(5)的端面均设有若干半圆形孔(6),所述主线电缆(1)和支线电缆(2)均从半圆形孔(6)内穿过,所述第一保护壳(4)的端面固定连接有连接凸起部(7),所述第二保护壳(5)的端面设有连接插槽(8),所述连接凸起部(7)插入连接插槽(8)内,所述主线电缆(1)和支线电缆(2)的表面且位于第一保护壳(4)和第二保护壳(5)内均缠绕有阻水带(9),所述半圆形孔(6)的内壁均固定连接有密封垫(10),所述第一保护壳(4)和第二保护壳(5)的外侧壁均固定连接有若干一一对应的固定块(11),位于所述第一保护壳(4)上的固定块(11)内均贯穿转动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的一端均与对应的固定块(11)贯穿螺纹连接,所述螺纹杆(12)的另一端均固定连接有控制块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种防水型预分支电缆,其特征在于:所述第一保护壳(4)和第二保护壳(5)的外表面均包裹有绝缘层(14)。

3.根据权利要求2所述的一种防水型预分支电缆,其特征在于:所述连接插槽(8)的内部底面固定连接有密封条(15)。

4.根据权利要求3所述的一种防水型预分支电缆,其特征在于:所述主线电缆(1)和支线电缆(2)的外侧设有固定座(16)和活动座(17),所述活动座(17)铰接在固定座(16)上,所述固定座(16)和活动座(17)的表面均对称设有弧面槽(18),所述活动座(17)的表面固定连接有弹性卡块(19),所述固定座(16)的表面设有卡槽(20),所述弹性卡块(19)卡接在卡槽(20)内。

5.根据权利要求4所述的一种防水型预分支电缆,其特征在于:所述弧面槽(18)的内壁均固定连接有弹性保护垫(21)。

# 一种防水型预分支电缆

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体为一种防水型预分支电缆。

## 背景技术

[0002] 预分支电缆是一种在生产主干电缆时按客户需求设计图纸预制分支线的电缆,是近年来兴起的一项新技术产品,预分支电缆具有供电可靠、安装方便、防水性能好、占建筑面积小、故障率低、价格便宜、免维修维护等优点,广泛应用在高中层建筑、住宅楼、商业大厦、宾馆、医院电气竖井内垂直供电,也适用于隧道、机场、桥梁、公路等供电系统。由于预分支电缆的主干与分支在接头盒内连接,如接头盒密封不严,一旦接头盒内进水或受潮,盒内的电气绝缘性能将大大的降低,严重时,直接造成短路。尤其是在高湿度环境使用时该问题尤其严重。

[0003] 因此,设计实用性强和防水型好的一种防水型预分支电缆是很有必要的。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水型预分支电缆,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种防水型预分支电缆,包括主线电缆和支线电缆,所述主线电缆的表面固定连接有C形连接管,所述支线电缆的一端通过C形连接管与主线电缆连接,所述主线电缆和支线电缆相接位置的外侧设有第一保护壳和第二保护壳,所述第一保护壳和第二保护壳的端面均设有若干半圆形孔,所述主线电缆和支线电缆均从半圆形空内穿过,所述第一保护壳的端面固定连接有连接凸起部,所述第二保护壳的端面设有连接插槽,所述连接凸起部插入连接插槽内,所述主线电缆和支线电缆的表面且位于第一保护壳和第二保护壳内均缠绕有阻水带,所述半圆形孔的内壁均固定连接有密封垫,所述第一保护壳和第二保护壳的外侧壁均固定连接有若干一一对应的固定块,位于所述第一保护壳上的固定块内均贯穿转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端均与对应的固定块贯穿螺纹连接,所述螺纹杆的另一端均固定连接有控制块。

[0006] 根据上述技术方案,所述第一保护壳和第二保护壳的外表面均包裹有绝缘层。

[0007] 根据上述技术方案,所述连接插槽的内部底面固定连接有密封条。

[0008] 根据上述技术方案,所述主线电缆和支线电缆的外侧设有固定座和活动座,所述活动座铰接在固定座上,所述固定座和活动座的表面均对称设有弧面槽,所述活动座的表面固定连接有弹性卡块,所述固定座的表面设有卡槽,所述弹性卡块卡接在卡槽内。

[0009] 根据上述技术方案,所述弧面槽的内壁均固定连接有弹性保护垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过设置有主线电缆和支线电缆,C形连接管可以将主线电缆和支线电缆夹住,并通过外力使其夹紧,从而将支线电缆连接在主线电缆上,第一保护壳和第二保护壳均为半箱体结构,半圆形孔的轮廓与主线电缆和支线电缆的表面相符,当第一保护壳和第二保护壳连接时,会组成箱体结

构并对主线电缆和支线电缆连接处起到保护的作用,连接凸起部和连接插槽配合,当连接凸起部插入连接插槽内时,第一保护壳与第二保护壳实现扣合连接,阻水带可以在第一保护壳和第二保护壳内形成保护带,用来防止水气侵入,密封垫设置在半圆形孔内,可以使第一保护壳和第二保护壳在与电缆接触处的密封性更好,也可以防止对主线电缆和支线电缆造成损害,第一保护壳和第二保护壳上的固定块数量和位置一一对应,螺纹杆用于连接第一保护壳和第二保护壳,当螺纹杆转动时,可以使两个固定块相互靠近,从而将第一保护壳和第二保护壳固定,通过C形连接管将主线电缆和支线电缆连接,通过第一保护壳和第二保护壳对电缆连接处进行保护,通过连接凸起部和连接插槽增加第一保护壳和第二保护壳的接触面积,使装置密封性更好,通过阻水带和密封垫使装置的防水性更好,通过螺纹杆和固定块将第一保护壳和第二保护壳固定。

[0011] 采用的绝缘层可以使第一保护壳和第二保护壳在保护电缆的同时更安全。

[0012] 采用的密封条在连接插槽内可以提高装置的密封性。

[0013] 采用的固定座和活动座可以对主线电缆和支线电缆起到固定的作用,弹性卡块插入卡槽内时,可以将固定座和活动座固定。

[0014] 采用的弹性保护垫可以防止固定座和活动座对电缆夹紧时造成损害。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的右视结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的固定座和活动座右视结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的第一保护壳结构示意图;

[0020] 图中:1-主线电缆、2-支线电缆、3-C形连接管、4-第一保护壳、5-第二保护壳、6-半圆形孔、7-连接凸起部、8-连接插槽、9-阻水带、10-密封垫、11-固定块、12-螺纹杆、13-控制块、14-绝缘层、15-密封条、16-固定座、17-活动座、18-弧面槽、19-弹性卡块、20-卡槽、21-弹性保护垫。

## 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1-4,本实用新型提供技术方案:一种防水型预分支电缆,包括主线电缆1和支线电缆2,所述主线电缆1的表面固定连接有C形连接管3,所述支线电缆2的一端通过C形连接管3与主线电缆1连接,C形连接管3可以将主线电缆1和支线电缆2夹住,并通过外力使其夹紧,从而将支线电缆2连接在主线电缆1上,所述主线电缆1和支线电缆2相接位置的外侧设有第一保护壳4和第二保护壳5,第一保护壳4和第二保护壳5均为半箱体结构,所述第一保护壳4和第二保护壳5的端面均设有若干半圆形孔6,所述主线电缆1和支线电缆2均

从半圆形孔6内穿过,所述第一保护壳4的端面固定连接有连接凸起部7,所述第二保护壳5的端面设有连接插槽8,所述连接凸起部7插入连接插槽8内,当连接凸起部7插入连接插槽8内时,第一保护壳4与第二保护壳5实现扣合连接,所述主线电缆1和支线电缆2的表面且位于第一保护壳4和第二保护壳5内均缠绕有阻水带9,阻水带9可以在第一保护壳4和第二保护壳5内形成保护带,用来防止水气侵入,所述半圆形孔6的内壁均固定连接有密封垫10,密封垫10设置在半圆形孔6内,可以使第一保护壳4和第二保护壳5在与电缆接触处的密封性更好,也可以防止对主线电缆1和支线电缆2造成损害,所述第一保护壳4和第二保护壳5的外侧壁均固定连接有若干一一对应的固定块11,位于所述第一保护壳4上的固定块11内均贯穿转动连接有螺纹杆12,所述螺纹杆12的一端均与对应的固定块11贯穿螺纹连接,当螺纹杆12转动时,可以使两个固定块11相互靠近,从而将第一保护壳4和第二保护壳5固定,所述螺纹杆12的另一端均固定连接有控制块13,通过C形连接管3将主线电缆1和支线电缆2连接,通过第一保护壳4和第二保护壳5对电缆连接处进行保护,通过连接凸起部7和连接插槽8增加第一保护壳4和第二保护壳5的接触面积,使装置密封性更好,通过阻水带9和密封垫10使装置的防水性更好,通过螺纹杆12和固定块11将第一保护壳4和第二保护壳5固定。

[0023] 具体而言,所述第一保护壳4和第二保护壳5的外表面均包裹有绝缘层14。

[0024] 采用的绝缘层14可以使第一保护壳4和第二保护壳5在保护电缆的同时更安全。

[0025] 具体而言,所述连接插槽8的内部底面固定连接有密封条15。

[0026] 采用的密封条15在连接插槽8内可以提高装置的密封性。

[0027] 具体而言,所述主线电缆1和支线电缆2的外侧设有固定座16和活动座17,所述活动座17铰接在固定座16上,所述固定座16和活动座17的表面均对称设有弧面槽18,所述活动座17的表面固定连接有弹性卡块19,所述固定座16的表面设有卡槽20,所述弹性卡块19卡接在卡槽20内。

[0028] 采用的固定座16和活动座17可以对主线电缆1和支线电缆2起到固定的作用,弹性卡块19插入卡槽20内时,可以将固定座16和活动座17固定。

[0029] 具体而言,所述弧面槽18的内壁均固定连接有弹性保护垫21。

[0030] 采用的弹性保护垫21可以防止固定座16和活动座17对电缆夹紧时造成损害。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时将支线电缆2通过C形连接管3连接在主线电缆1上,将第一保护壳4和第二保护壳5连接,使主线电缆1和支线电缆2均位于半圆形孔6内,并使连接凸起部7插入连接插槽8内,转动控制块13,使螺纹杆12转动,螺纹杆12的一端在固定块11内转动时会使第一保护壳4和第二保护壳5相互靠近,直至扣合,将主线电缆1和支线电缆2放在弧面槽18内,将活动座17扣合在固定座16上,使弹性卡块19卡入卡槽20内,从而将主线电缆1和支线电缆2固定。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型,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。

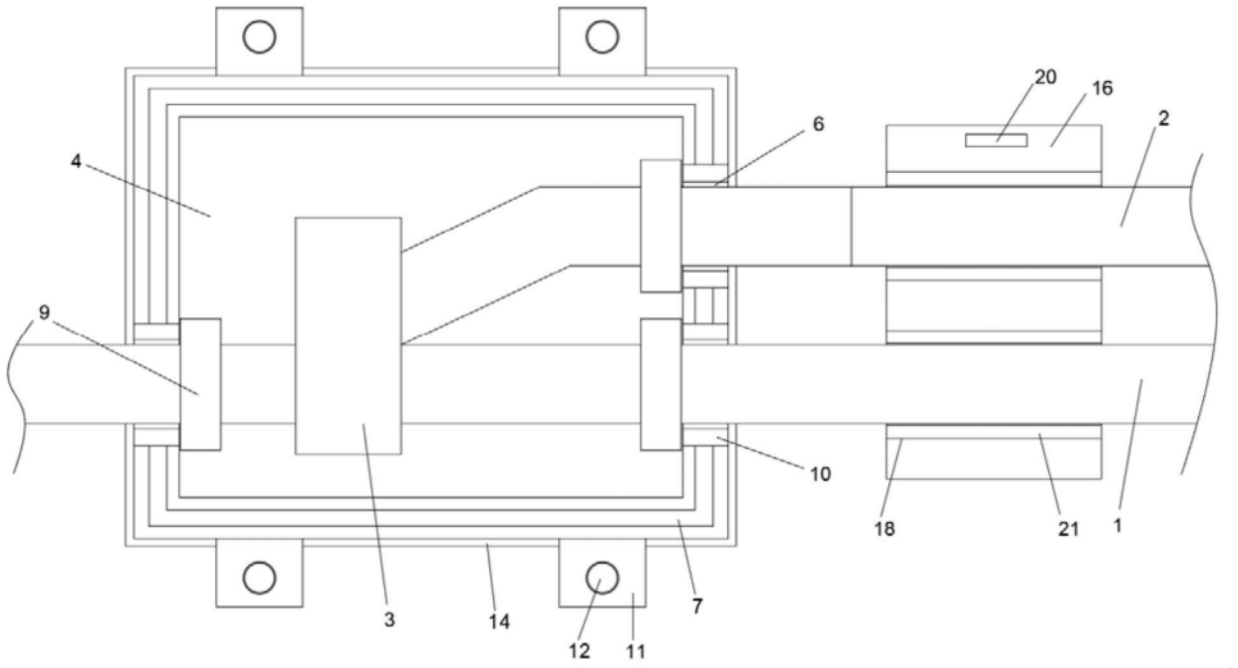



图1

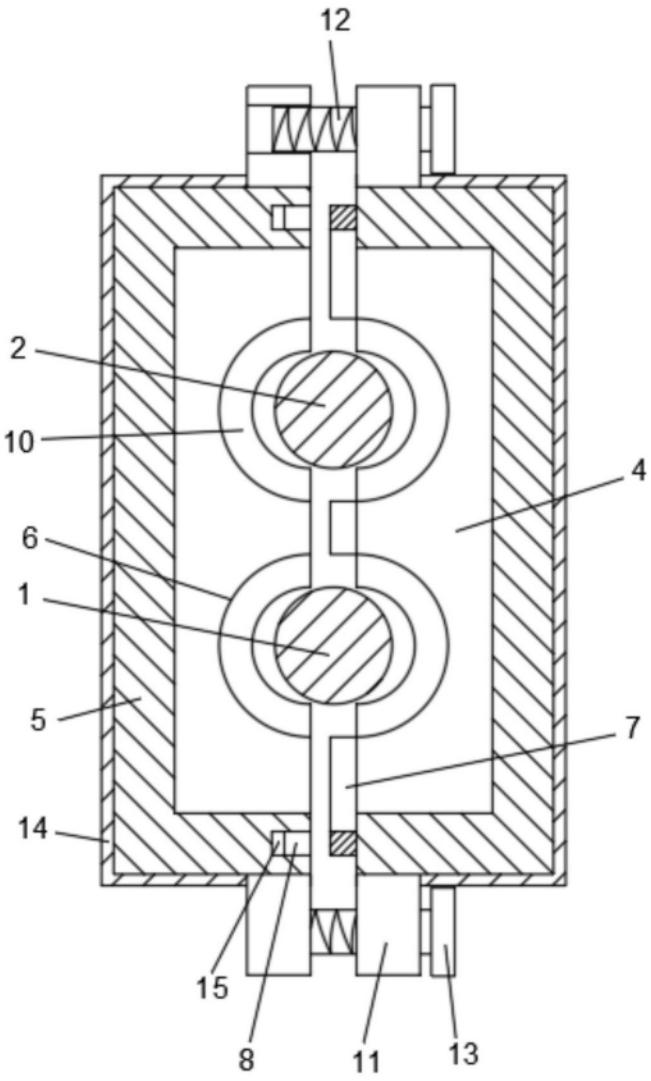



图2

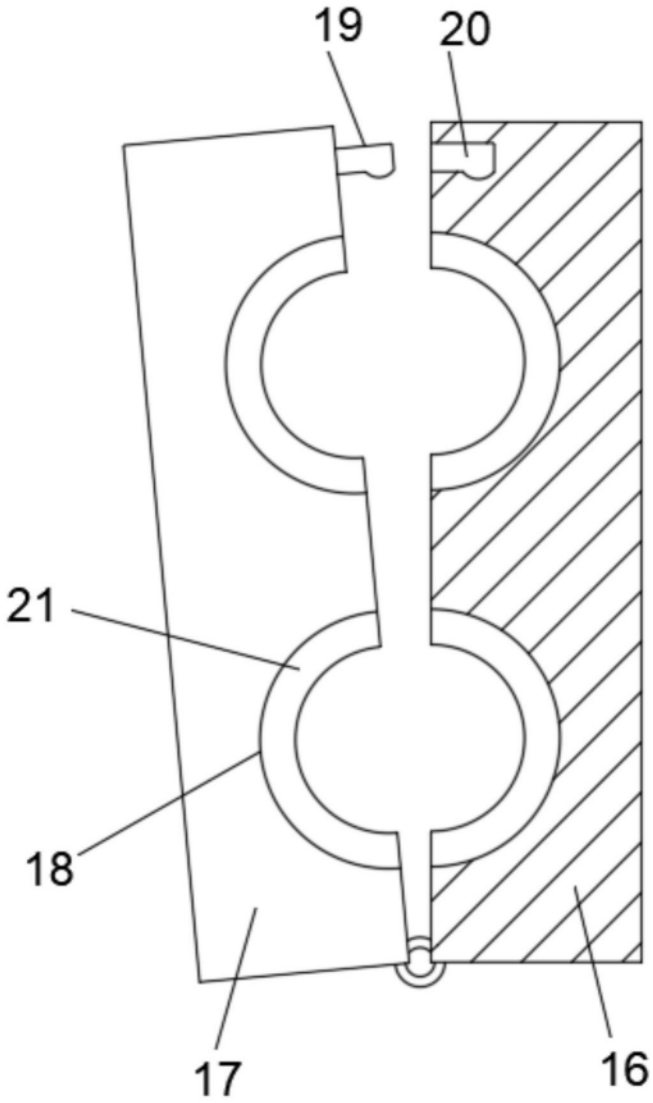



图3

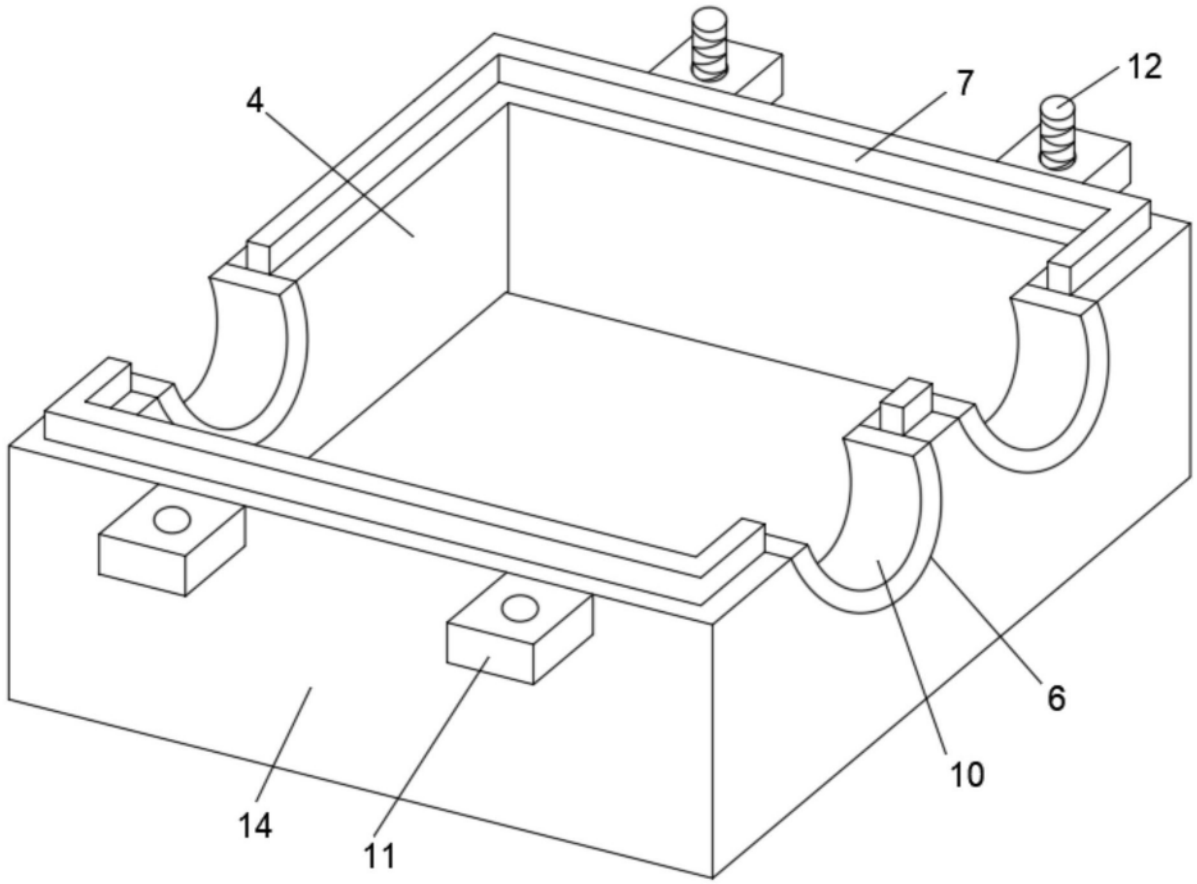



图4