



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219041297 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223608813.8

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 淄博封腾信息科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区万杰路  
93号201室

(72) 发明人 魏明珂

(74) 专利代理机构 北京华科知信专利代理事务  
所(普通合伙) 16086

专利代理师 李方帆

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

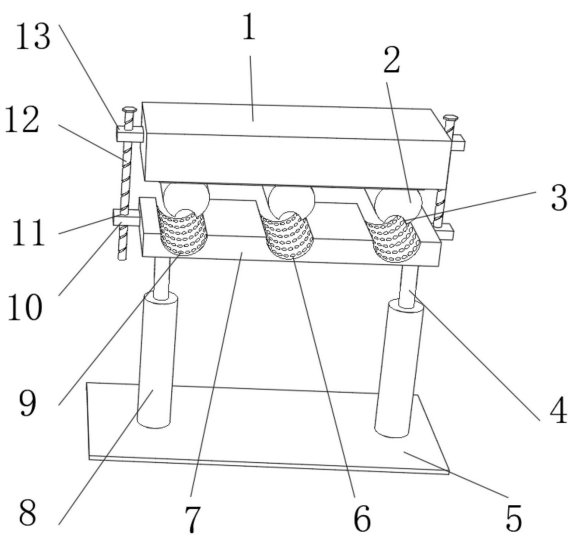
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑电气工程用线缆保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及线缆保护装置生产制造领域,公开了一种建筑电气工程用线缆保护装置,包括上夹块,所述上夹块内部设置有空腔,所述空腔内部滑动连接有压板,所述压板两侧侧边的前后两端均固定连接有延伸板,所述压板底端设置有多组均匀分布的连杆,所述连杆底端均设置有多组均匀分布的下压槽,所述上夹块两侧通过连接块连接螺纹杆,所述上夹块下端设置有多组均匀分布的下夹块,所述下夹块两侧均设置有多组均匀分布的固定块,所述下夹块顶端设置有多组均匀分布的线缆槽。本实用新型中,转动螺纹杆,使螺纹杆转动出固定块内部后将上夹块取下,对线缆进行更换,利用压板的滑动,带动连杆移动实现调节下压槽与线缆槽之间的距离,达到固定不同直径线缆的效果。



1. 一种建筑电气工程用线缆保护装置,包括上夹块(1),其特征在于:所述上夹块(1)内部设置有空腔(19),所述上夹块(1)内部四角均设置有开槽(14),所述开槽(14)内部均设置有弹簧(18),所述弹簧(18)内部均设置有伸缩杆(17),所述空腔(19)内部滑动连接有压板(16),所述压板(16)两侧侧边的前后两端均固定连接有延伸板(15),所述压板(16)底端设置有多个均匀分布的连杆(2),所述连杆(2)底端均设置有下压槽(3),所述上夹块(1)两侧均固定连接连接有连接块(13),所述连接块(13)内部均贯穿有螺纹杆(12),所述上夹块(1)下端设置下夹块(7),所述下夹块(7)两侧均设置有固定块(10),所述下夹块(7)顶端设置有多个均匀分布的线缆槽(21),所述线缆槽(21)内侧壁设置有安装槽(6),所述安装槽(6)内部设置有滚珠(9),所述下夹块(7)底部两端均固定连接连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)另一端均固定连接连接有螺栓(20),所述螺栓(20)外侧中部均螺纹连接有螺纹套筒(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述弹簧(18)一端均固定连接在开槽(14)内顶壁,所述弹簧(18)另一端均固定连接在延伸板(15)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述伸缩杆(17)一端均固定连接在开槽(14)内顶壁,所述伸缩杆(17)另一端均固定连接在延伸板(15)顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述延伸板(15)均滑动连接在开槽(14)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述连杆(2)均设置在线缆槽(21)内部,所述螺纹套筒(8)另一端转动连接在底板(5)顶端两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述支撑杆(4)中部外侧设置在螺纹筒内部。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述弹簧(18)均设置在开槽(14)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑电气工程用线缆保护装置,其特征在于:所述固定块(10)内部均设置有螺纹孔(11),所述螺纹杆(12)外侧中部均螺纹连接在螺纹孔(11)内部。

## 一种建筑电气工程用线缆保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆保护装置领域,尤其涉及一种建筑电气工程用线缆保护装置。

### 背景技术

[0002] 线缆是光缆、电缆等物品的统称,线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,在进行建筑电气工程布线时,因现场的施工难免会使线缆造成损伤,而需要用到建筑电气工程用线缆保护装置,对电气工程线缆进行保护。

[0003] 建筑电气工程用线缆保护装置内部的电气工程线缆在使用一段时间后需要对其进行更换,以防建筑电气工程线缆因线缆老化而发生意外,同时电气工程线缆在施工布线时根据不同的需求线缆的直径意也有所不同,而传统的建筑电气工程用线缆保护装置,不便于根据线缆的直径进行适当调整。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑电气工程用线缆保护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑电气工程用线缆保护装置,包括上夹块,所述上夹块内部设置有空腔,所述上夹块内部四角均设置有开槽,所述开槽内部均设置有弹簧,所述弹簧内部均设置有伸缩杆,所述空腔内部滑动连接有压板,所述压板两侧侧边的前后两端均固定连接在延伸板,所述压板底端设置有多个均匀分布的连杆,所述连杆底端均设置有下压槽,所述上夹块两侧均固定连接在连接块,所述连接块内部均贯穿有螺纹杆,所述上夹块下端设置有下夹块,所述下夹块两侧均设置有固定块,所述下夹块顶端设置有多个均匀分布的线缆槽,所述线缆槽内侧壁设置有安装槽,所述安装槽内部设置有滚珠,所述下夹块底部两端均固定连接在支撑杆,所述支撑杆另一端均固定连接在螺栓,所述螺栓外侧中部均螺纹连接有螺纹套筒。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述弹簧一端均固定连接在开槽内顶壁,所述弹簧另一端均固定连接在延伸板顶端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述伸缩杆一端均固定连接在开槽内顶壁,所述伸缩杆另一端均固定连接在延伸板顶端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述延伸板均滑动连接在开槽内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述连杆均设置在线缆槽内部,所述螺纹套筒另一端转动连接在底板顶端两侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0015] 所述支撑杆中部外侧设置在螺纹筒内部。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述弹簧均设置在开槽内部。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述固定块内部均设置有螺纹孔，所述螺纹杆外侧中部均螺纹连接在螺纹孔内部。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，当需要对建筑工程线缆进行更换时，转动上夹块两侧连接块内部的螺纹杆，使螺纹杆转动出固定块内部后将上夹块取下，露出线缆槽内部的线缆，对线缆进行更换。
- [0022] 2、本实用新型中，当需要固定不同直径的电气工程线缆固定时，通过弹簧与伸缩杆的配合实现使压板在空腔内部滑动，带动连杆移动实现调节连杆底端的下压槽与下夹块顶端的线缆槽之间的距离，达到固定不同直径线缆的效果。

### 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用线缆保护装置的主视图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用线缆保护装置的上夹块的主视立体剖视图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用线缆保护装置的螺纹套筒的主视立体剖视图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用线缆保护装置的下夹块的主视立体剖视结构示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、上夹块；2、连杆；3、下压槽；4、支撑杆；5、底板；6、安装槽；7、下夹块；8、螺纹套筒；9、滚珠；10、固定块；11、螺纹孔；12、螺纹杆；13、连接块；14、开槽；15、延伸板；16、压板；17、伸缩杆；18、弹簧；19、空腔；20、螺栓；21、线缆槽。

### 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑电气工程用线缆保护装置,包括上夹块1,通过上夹块1与下夹块7的配合实现固定建筑电气工程线缆的效果,上夹块1内部设置有空腔19,通过空腔19的运转使压板16能够在上夹块1内部滑动,并带动连杆2移动,能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,上夹块1内部四角均设置有开槽14,开槽14内部均设置有弹簧18,通过弹簧18的运转实现推动压板16移动,并推动连杆2移动实现,能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,弹簧18内部均设置有伸缩杆17,利用伸缩杆17的运转防止弹簧18在运转时发生形变,通过弹簧18的运转实现推动压板16移动,并推动连杆2移动实现,能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,空腔19内部滑动连接有压板16,压板16两侧侧边的前后两端均固定连接有延伸板15,利用延伸板15的运转实现带动压板16移动,并推动连杆2移动,能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,压板16底端设置有多个均匀分布的连杆2,连杆2底端均设置在下压槽3,通过压板16的移动带动连杆2移动,调节下压槽3与线缆槽21之间的距离,能够更换的适应建筑电气工程线缆因需求的不同而进行的直径,利用下压槽3与线缆槽21的配合实现固定建筑电气工程线缆的效果,上夹块1两侧均固定连接有连接块13,连接块13内部均贯穿有螺纹杆12,利用螺纹杆12的运转实现固定上夹块1与下夹块7的效果,上夹块1下端设置下夹块7,下夹块7两侧均设置有固定块10,通过固定块10与螺纹杆12的配合固定上夹块1与下夹块7,实现对建筑电气工程线缆进行保护,下夹块7顶端设置有多个均匀分布的线缆槽21,利用下压槽3与线缆槽21的配合实现对建筑电气工程线缆进行保护,线缆槽21内侧壁设置有安装槽6,安装槽6内部设置有滚珠9,利用滚珠9的运转实现减少建筑电气工程线缆在进行布线时,因拉扯线缆而与线缆槽21产生的摩擦的效果,下夹块7底部两端均固定连接有支撑杆4,利用支撑杆4的运转实现支撑下夹块7的效果,支撑杆4另一端均固定连接有螺栓20,螺栓20外侧中部均螺纹连接有螺纹套筒8,通过螺栓20与螺纹套筒8的配合实现在建筑电气工程线缆布线时根据需求调节下夹块7的高度。

[0032] 弹簧18一端均固定连接在开槽14内顶壁,弹簧18另一端均固定连接在延伸板15顶端,利用弹簧18的运转实现推动压板16移动,并推动连杆2移动,从而能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,伸缩杆17一端均固定连接在开槽14内顶壁,伸缩杆17另一端均固定连接在延伸板15顶端,利用伸缩杆17的运转实现防止弹簧18在运转时发生形变的效果,伸缩杆17随着弹簧18运转而运转,延伸板15均滑动连接在开槽14内部,利用延伸板15的运转实现带动压板16移动的效果,并推动连杆2移动,从而能够更好的适应建筑电气工程线缆因需求而发生的直径改变,连杆2均设置在线缆槽21内部,利用连杆2与线缆槽21的配合实现固定建筑电气工程线缆的效果,螺纹套筒8另一端转动连接在底板5顶端两侧,利用螺纹套筒8与螺栓20的配合,实现在建筑电气工程线缆布线时,根据需求调节下夹块7的高度,支撑杆4中部外侧设置在螺纹筒内部,通过螺栓20与螺纹套筒8的配合实现将支撑杆4顶出螺纹套筒8,达到调节下夹块7高度的效果,实现在建筑电气工程线缆布线时,根据需求调节下夹块7的高度,弹簧18均设置在开槽14内部,利用弹簧18的运转实现推动压板16移动,并带动连杆2移动实现对建筑电气工程线缆进行固定,固定块10内部均设置有螺纹孔11,螺纹杆12外侧中部均螺纹连接在螺纹孔11内部,利用螺纹孔11与螺纹杆12的配合实

现固定上夹块1与下夹块7的效果。

[0033] 工作原理：在进行建筑电气工程布线时，因现场的施工难免会使线缆造成损伤，需要对其进行保护，将线缆放到下固槽与下压槽3之间并转动螺纹杆12实现上夹块1向下夹块7移动固定住电气工程线缆对其进行保护，当电气工程线缆因不同需求而使直径有所改变时，上夹块1内部压板16会因上夹块1的移动而向上夹块1空腔19内部移动，调节下压槽3与线缆槽21之间的距离，同时通过弹簧18给延伸板15与压板16提供推动使连杆2向下固定住线缆，当需要对建筑电气工程线缆进行更换时，转动上夹块1两侧连接块13内部的螺纹杆12，使螺纹杆12转动出固定块10内部后将上夹块1取下，露出线缆槽21内部的线缆，对线缆进行更换，转动螺纹套筒8使螺栓20推动支撑杆4移出螺纹套筒8实现在建筑进行电气工程布线时根据需求调节下夹块7的高度，同时利用滚珠9的运转实现减少建筑电气工程线缆在进行布线时，因拉扯线缆而与线缆槽21产生的摩擦力，延长建筑电气工程线缆的使用寿命。

[0034] 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。

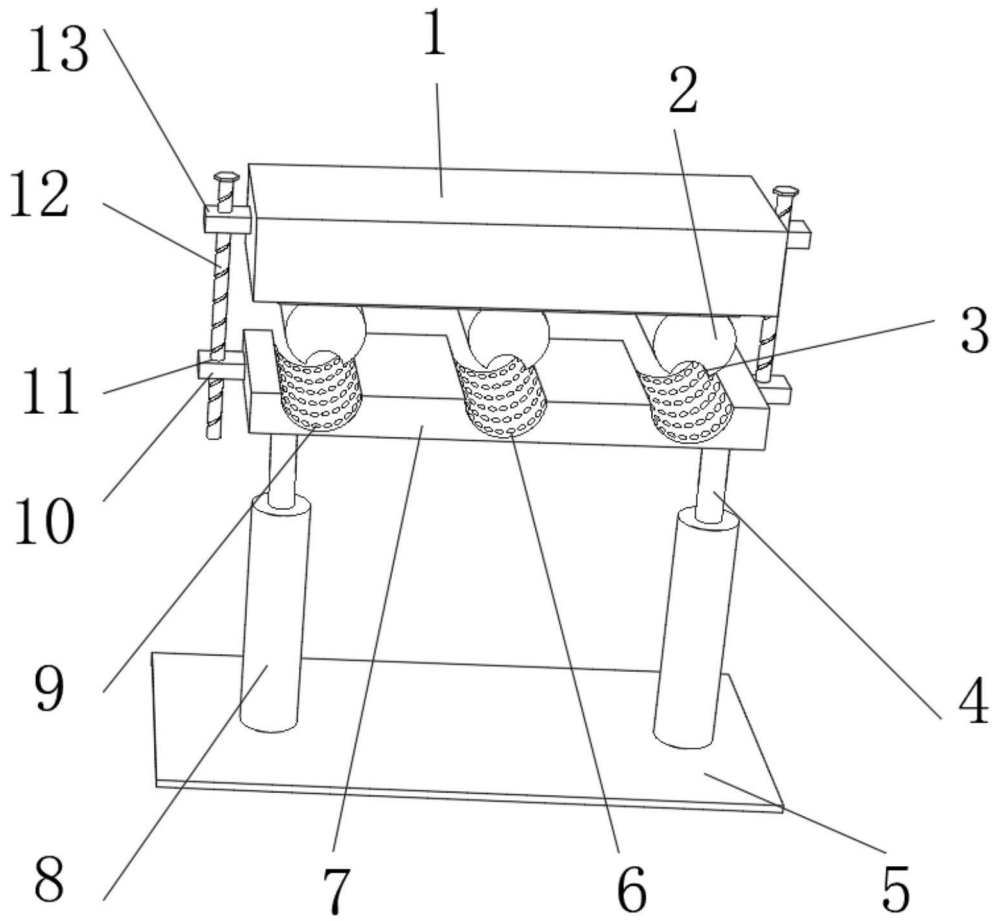


图1

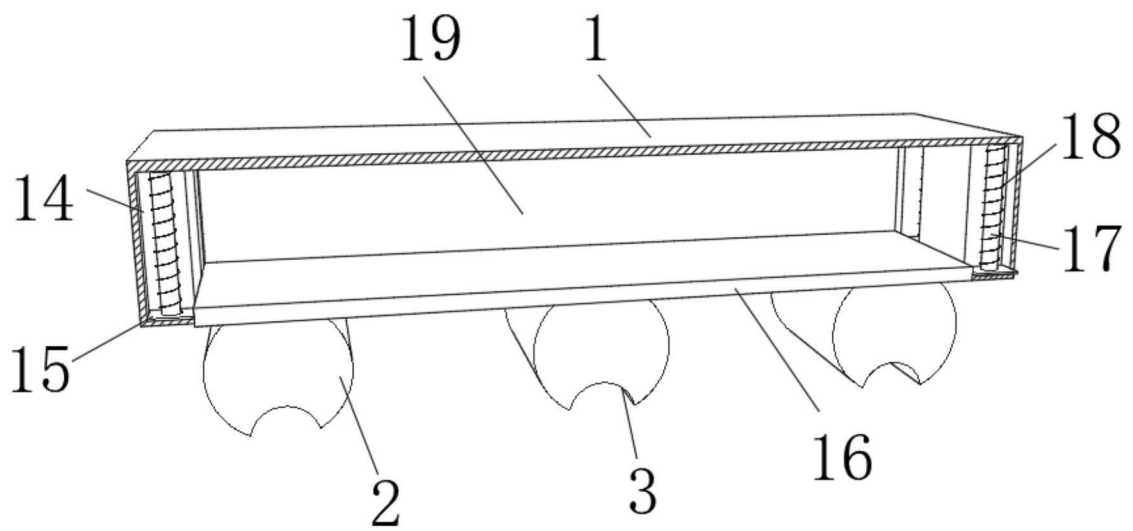


图2

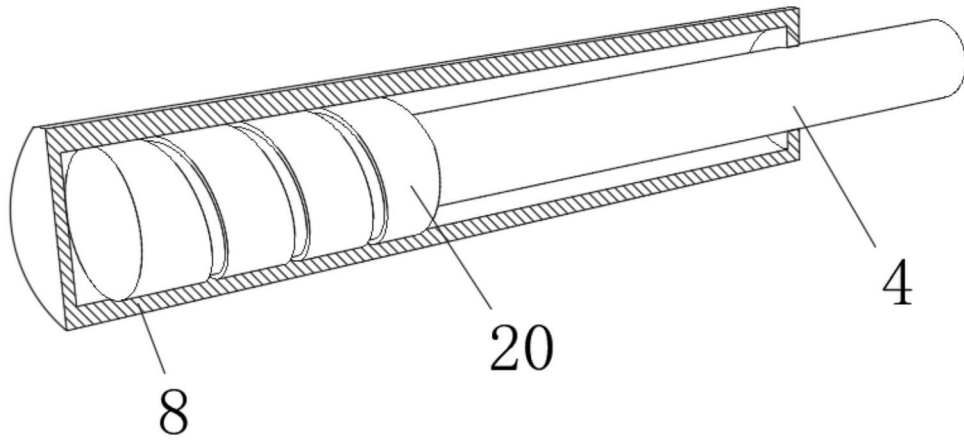


图3

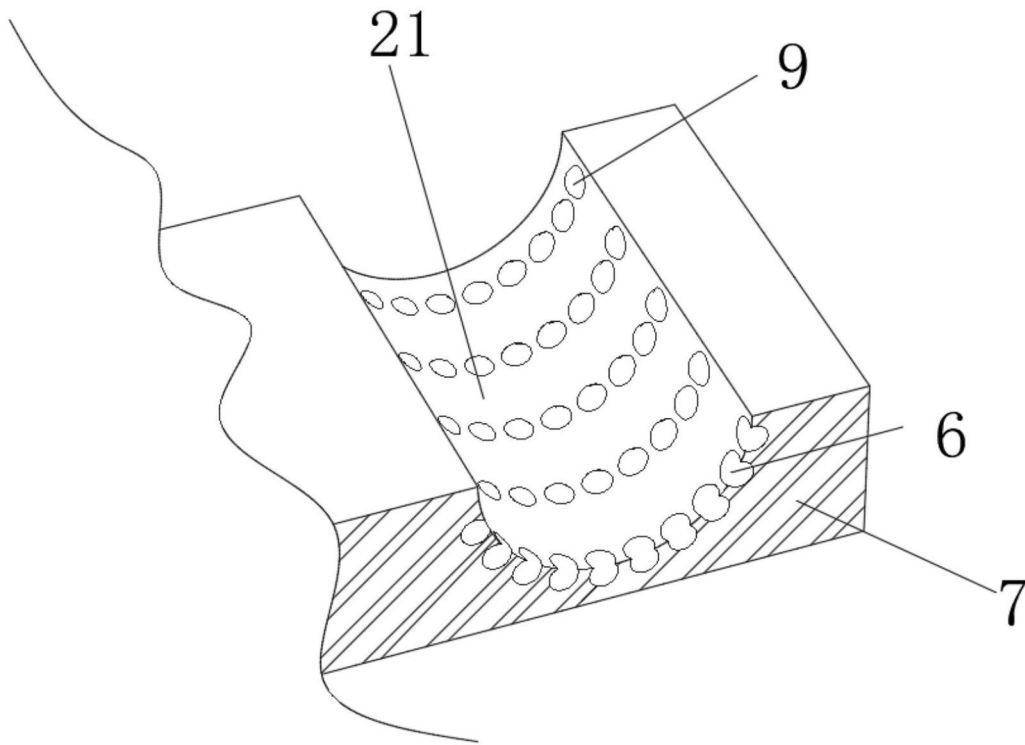


图4