



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216774197 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202123125528.6

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 苏州华洋能源有限公司

地址 215156 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
柴场路5号1幢1-25

(72) 发明人 冉建锋

(51) Int. Cl.

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/16 (2006.01)

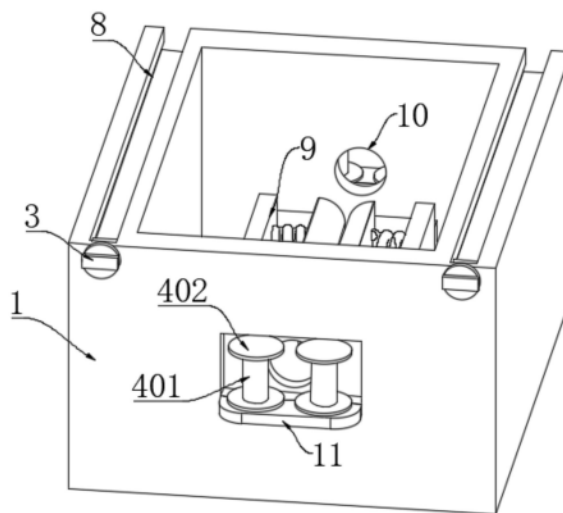
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种具有线束保护功能的接线盒

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有线束保护功能的接线盒,包括盒体和盒盖,所述盒盖的一侧通过连接结构滑动连接在盒体的上端,所述盒盖与盒体通过限位组件可拆卸固定,所述盒体的内部安装有供线束接头固定的夹持组件,所述盒体的侧壁开设有两个穿线孔,所述穿线孔的一侧固定有固定板,所述固定板的上表面安装有两个防护组件;本实用新型主要是在穿线孔的两侧安装有防护组件,防护组件包括圆柱形的转轴,在盒体安装后,通过圆柱形的转轴对线束进行弧角折弯,使盒体安装的方向不受限制,通过连接结构与限位组件的配合,便于盒盖快速与盒体连接固定,不需频繁拧动螺栓将盒体与盒盖固定,提高盒盖安装的便捷性。



1. 一种具有线束保护功能的接线盒,包括盒体(1)和盒盖(2),其特征在于:所述盒盖(2)的一侧通过连接结构(5)滑动连接在盒体(1)的上端,所述盒盖(2)与盒体(1)通过限位组件(3)可拆卸固定,所述盒体(1)的内部安装有供线束接头固定的夹持组件(9),所述盒体(1)的侧壁开设有两个穿线孔(10),所述穿线孔(10)的一侧固定有固定板(11),所述固定板(11)的上表面安装有两个防护组件(4),所述穿线孔(10)位于两个防护组件(4)之间,所述防护组件(4)包括圆柱形的转轴(401)和两个挡块(402),所述转轴(401)的一端与固定板(11)的一侧转动连接,两个所述挡块(402)套接固定在转轴(401)的两端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述盒体(1)的侧壁开设有供挡块(402)的一侧放入的凹槽,所述穿线孔(10)位于凹槽的中心,两个所述转轴(401)呈平行设置,且两个所述转轴(401)呈对齐设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述连接结构(5)设置有两组,所述盒体(1)的上表面开设有供两组连接结构(5)滑动的滑槽(8),每组所述连接结构(5)包括矩形块(501)和矩形板(502),所述矩形块(501)的一端与矩形板(502)的一侧固定,所述矩形块(501)与矩形板(502)组成T形块。

4. 根据权利要求3所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述限位组件(3)与连接结构(5)呈对应设置,所述限位组件(3)包括调节块(301)、圆杆(302)和限位块(303),所述调节块(301)的一侧与圆杆(302)的一端固定,所述圆杆(302)的一端穿过滑槽(8)的一侧与限位块(303)的一侧固定,且所述圆杆(302)的外壁与盒体(1)的侧壁转动连接,所述限位块(303)位于滑槽(8)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述限位块(303)设置为矩形杆,所述调节块(301)的另一侧固定有矩形的指示块(304),所述指示块(304)与限位块(303)呈平行设置,所述矩形板(502)的一端开设有供限位块(303)进入的让位槽(7),所述让位槽(7)的一端开设有限位槽(6),且所述限位槽(6)与让位槽(7)呈垂直设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述夹持组件(9)包括固定座(901),所述固定座(901)的两侧固定有支撑板(902),所述支撑板(902)的一侧通过弹性件连接有夹板(903),且两个所述夹板(903)的相对一侧贴合,所述固定座(901)的另外两侧开设有缺口(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有线束保护功能的接线盒,其特征在于:所述弹性件包括三个弹簧(904),三个所述弹簧(904)呈等距设置,且所述弹簧(904)与支撑板(902)呈垂直设置,所述弹簧(904)的两端分别与支撑板(902)和夹板(903)的一侧固定,所述夹板(903)的另一侧拐角设置有弧角。

## 一种具有线束保护功能的接线盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线盒技术领域,具体为一种具有线束保护功能的接线盒。

### 背景技术

[0002] 在家居装修中,接线盒是电工辅料之一,因为装修用的电线是穿过电线管的,而在电线的接头部位(比如线路比较长,或者电线管要转角)就采用接线盒做为过渡用,电线管与接线盒连接,线管里面的电线在接线盒中连起来,起到保护电线和连接电线的作用。但是,现有的接线盒在穿孔位置通常不具有线束保护功能,在线束连接后,为避免穿线位置尖锐角折断线束,通常需将接线盒安装的方向需使穿线处的线束不弯折,从而使接线盒受线束穿线的方向限制,给接线盒的安装带来不便,因此我们需要提出一种具有线束保护功能的接线盒。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有线束保护功能的接线盒,在穿线孔的两侧安装有防护组件,防护组件包括圆柱形的转轴,在箱体安装后,通过圆柱形的转轴对线束进行弧角折弯,使箱体安装的方向不受限制,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有线束保护功能的接线盒,包括箱体和盒盖,所述盒盖的一侧通过连接结构滑动连接在箱体的上端,所述盒盖与箱体通过限位组件可拆卸固定,所述箱体的内部安装有供线束接头固定的夹持组件,所述箱体的侧壁开设有两个穿线孔,所述穿线孔的一侧固定有固定板,所述固定板的上表面安装有两个防护组件,所述穿线孔位于两个防护组件之间,所述防护组件包括圆柱形的转轴和两个挡块,所述转轴的一端与固定板的一侧转动连接,两个所述挡块套接固定在转轴的两端。

[0005] 优选的,所述箱体的侧壁开设有供挡块的一侧放入的凹槽,所述穿线孔位于凹槽的中心,两个所述转轴呈平行设置,且两个所述转轴呈对齐设置。

[0006] 优选的,所述连接结构设置有两组,所述箱体的上表面开设有供两组连接结构滑动的滑槽,每组所述连接结构包括矩形块和矩形板,所述矩形块的一端与矩形板的一侧固定,所述矩形块与矩形板组成T形块。

[0007] 优选的,所述限位组件与连接结构呈对应设置,所述限位组件包括调节块、圆杆和限位块,所述调节块的一侧与圆杆的一端固定,所述圆杆的一端穿过滑槽的一侧与限位块的一侧固定,且所述圆杆的外壁与箱体的侧壁转动连接,所述限位块位于滑槽的内部。

[0008] 优选的,所述限位块设置为矩形杆,所述调节块的另一侧固定有矩形的指示块,所述指示块与限位块呈平行设置,所述矩形板的一端开设有供限位块进入的让位槽,所述让位槽的一端开设有限位槽,且所述限位槽与让位槽呈垂直设置。

[0009] 优选的,所述夹持组件包括固定座,所述固定座的两侧固定有支撑板,所述支撑板的一侧通过弹性件连接有夹板,且两个所述夹板的相对一侧贴合,所述固定座的另外两侧

开设有缺口。

[0010] 优选的,所述弹性件包括三个弹簧,三个所述弹簧呈等距设置,且所述弹簧与支撑板呈垂直设置,所述弹簧的两端分别与支撑板和夹板的一侧固定,所述夹板的另一侧拐角设置有弧角。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型主要在穿线孔的两侧安装有防护组件,防护组件包括圆柱形的转轴,在箱体安装后,通过圆柱形的转轴对线束进行弧角折弯,使箱体安装的方向不受限制,一定程度上给盒体的安装带来便捷。

[0013] 2、本实用新型通过连接结构与限位组件的配合,便于盒盖快速与箱体连接固定,不需频繁拧动螺栓将箱体与盒盖固定,提高盒盖安装的便捷性。

[0014] 3、本实用新型设置夹持组件与穿线孔的配合,便于对线束连接处进行夹持保护,可降低线束在盒体内晃动,提高线束连接处固定的牢固性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的盒盖结构示意图;

[0018] 图4为图3中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型夹持组件结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的限位组件结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、盒盖;3、限位组件;301、调节块;302、圆杆;303、限位块;304、指示块;4、防护组件;401、转轴;402、挡块;5、连接结构;501、矩形块;502、矩形板;6、限位槽;7、让位槽;8、滑槽;9、夹持组件;901、固定座;902、支撑板;903、夹板;904、弹簧;10、穿线孔;11、固定板;12、缺口。

## 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] 本实用新型提供一种技术方案:一种具有线束保护功能的接线盒,如图1和图2所示,包括箱体1和盒盖2,盒盖2的一侧通过连接结构5滑动连接在箱体1的上端,盒盖2与箱体1通过限位组件3可拆卸固定,箱体1的内部安装有供线束接头固定的夹持组件9,箱体1的侧壁开设有两个穿线孔10,穿线孔10的一侧固定有固定板11,固定板11的上表面安装有两个防护组件4,穿线孔10位于两个防护组件4之间,防护组件4包括圆柱形的转轴401和两个挡块402,转轴401的一端与固定板11的一侧转动连接,两个挡块402套接固定在转轴401的两端;

[0024] 通过在穿线孔10的两侧设置的转轴401,使箱体1安装的方向不受限制,在线束连接后可通过转轴401对穿线孔10处的线束进行弧角折弯,从而对穿线孔10处的线束进行弯

折保护,避免因尖锐角导致线束弯折出现破损或割断,一定程度上给盒体的安装带来便捷。

[0025] 如图2所示,箱体1的侧壁开设有供挡块402的一侧放入的凹槽,穿线孔10位于凹槽的中心,两个转轴401呈平行设置,且两个转轴401呈对齐设置,线束在穿线时,需将线束的一端从两个转轴之间穿过穿线孔10,通过两个转轴401便于对线束任意方向折弯时的保护,且转轴401上的两个挡块402 用于限制线束活动范围。

[0026] 如图3所示,连接结构5设置有两组,箱体1的上表面开设有供两组连接结构5滑动的滑槽8,每组连接结构5包括矩形块501和矩形板502,矩形块501的一端与矩形板502的一侧固定,矩形块501与矩形板502组成T形块,在安装时,通过T形块与滑槽8的配合,便于快速将盒盖2滑动固定在箱体1的一端。

[0027] 如图6所示,限位组件3与连接结构5呈对应设置,限位组件3包括调节块301、圆杆302和限位块303,调节块301的一侧与圆杆302的一端固定,圆杆302的一端穿过滑槽8的一侧与限位块303的一侧固定,且圆杆302的外壁与箱体1的侧壁转动连接,限位块303位于滑槽8的内部,通过调节块 301旋转圆杆302,使圆杆302带动限位块303转动,便于对盒盖2的固定与拆卸,使盒盖2为可拆卸设置。

[0028] 如图4所示,限位块303设置为矩形杆,调节块301的另一侧固定有矩形的指示块304,指示块304与限位块303呈平行设置,矩形板502的一端开设有供限位块303进入的让位槽7,让位槽7的一端开有限位槽6,且限位槽6与让位槽7呈垂直设置,通过指示块304用于辨识限位块303是否处于限位状态,当限位块303垂直在箱体1的上方时,便于推动限位块303进入让位槽7内,此时盒盖2处于滑动状态,当限位块303与箱体1上方平行时,限位块303位于限位槽6内,此时盒盖2处于锁死状态,操作简单,不需频繁拧动螺栓将箱体1与盒盖2固定,提高盒盖2安装的便捷性。

[0029] 如图5所示,夹持组件9包括固定座901,固定座901的两侧固定有支撑板902,支撑板902的一侧通过弹性件连接有夹板903,且两个夹板903的相对一侧贴合,固定座901的另外两侧开设有缺口12,缺口12用于对限制夹持位置进行限位。

[0030] 弹性件包括三个弹簧904,三个弹簧904呈等距设置,且弹簧904与支撑板902呈垂直设置,弹簧904的两端分别与支撑板902和夹板903的一侧固定,夹板903的另一侧拐角设置有弧角,线束连接后,将线束连接处通过弧角处放入两个夹板903之间,线束通过夹板903压缩弹簧904,同时利用弹簧 904的回弹性对线束提供反作用力,将线束夹持固定在两个夹板903之间,便于对线束连接处进行夹持保护,可降低线束在箱体1内晃动,提高线束连接处固定的牢固性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

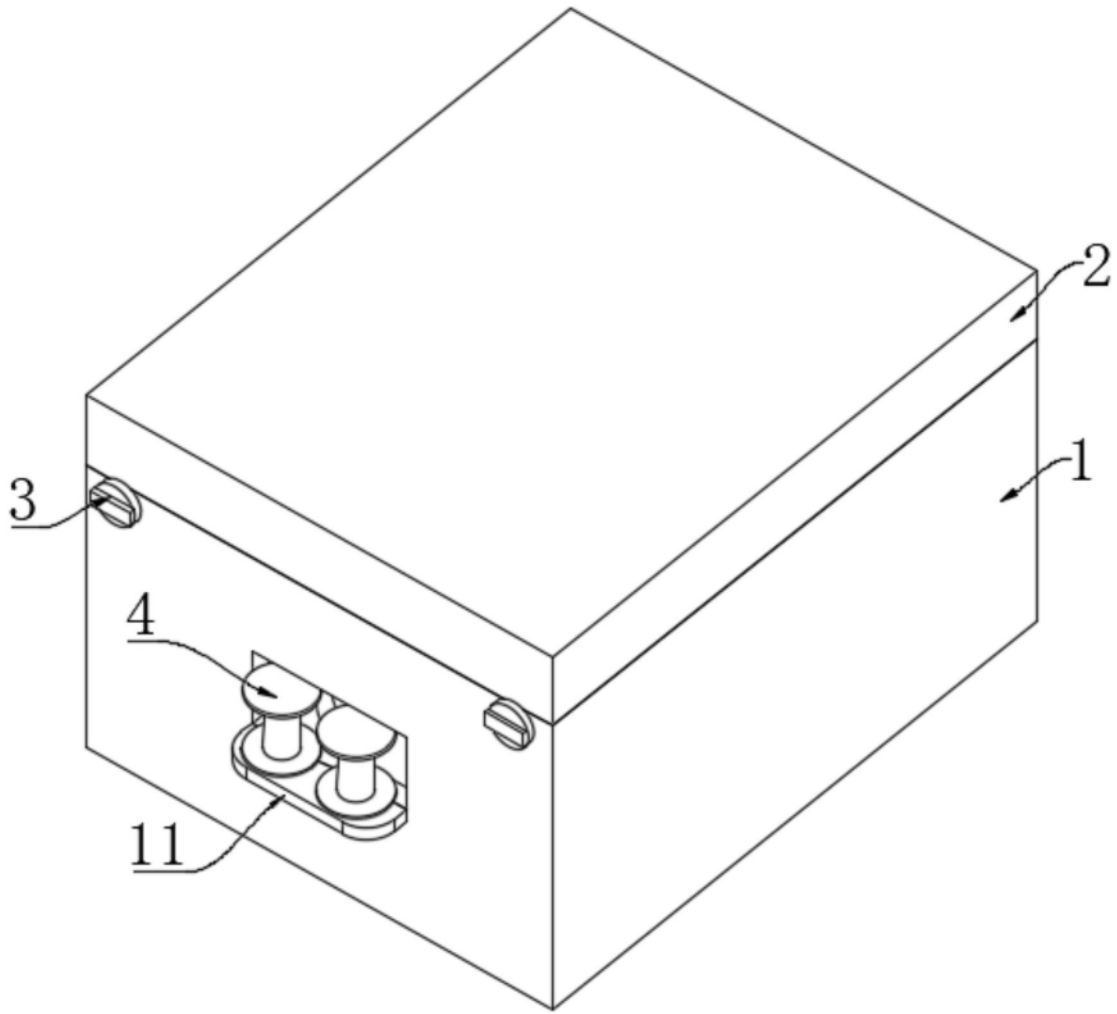


图1

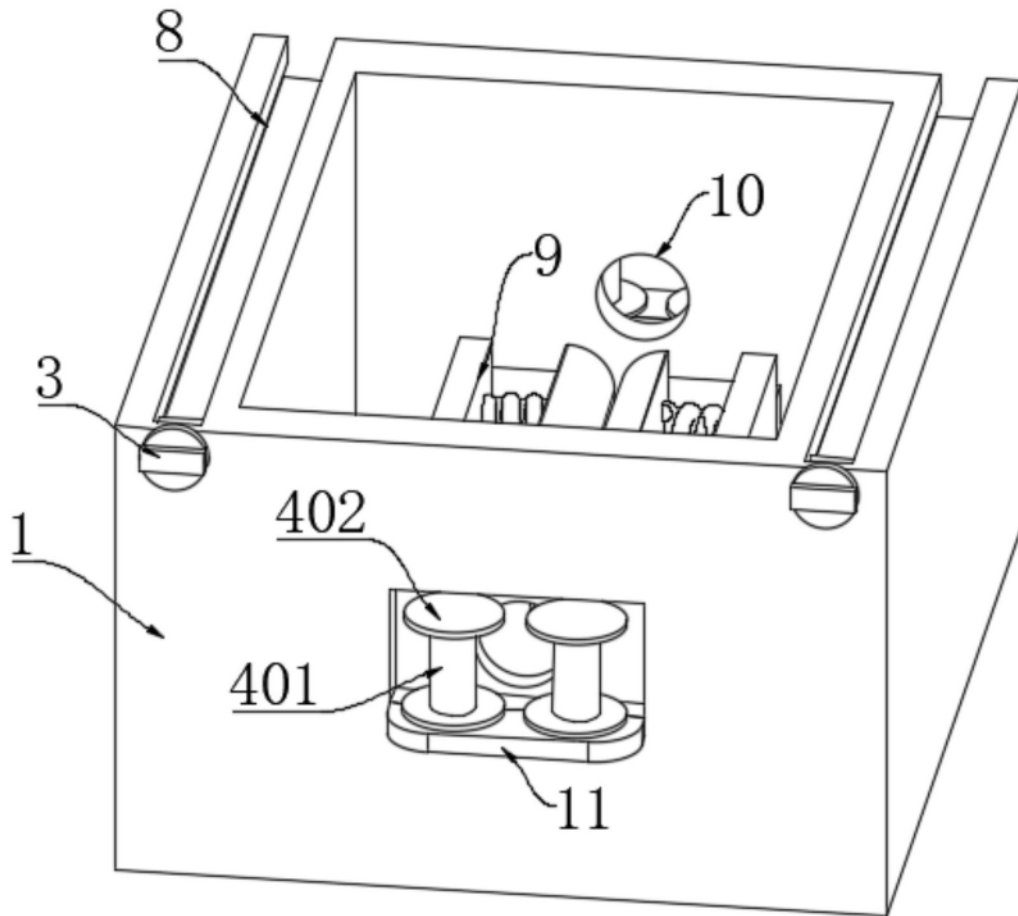


图2

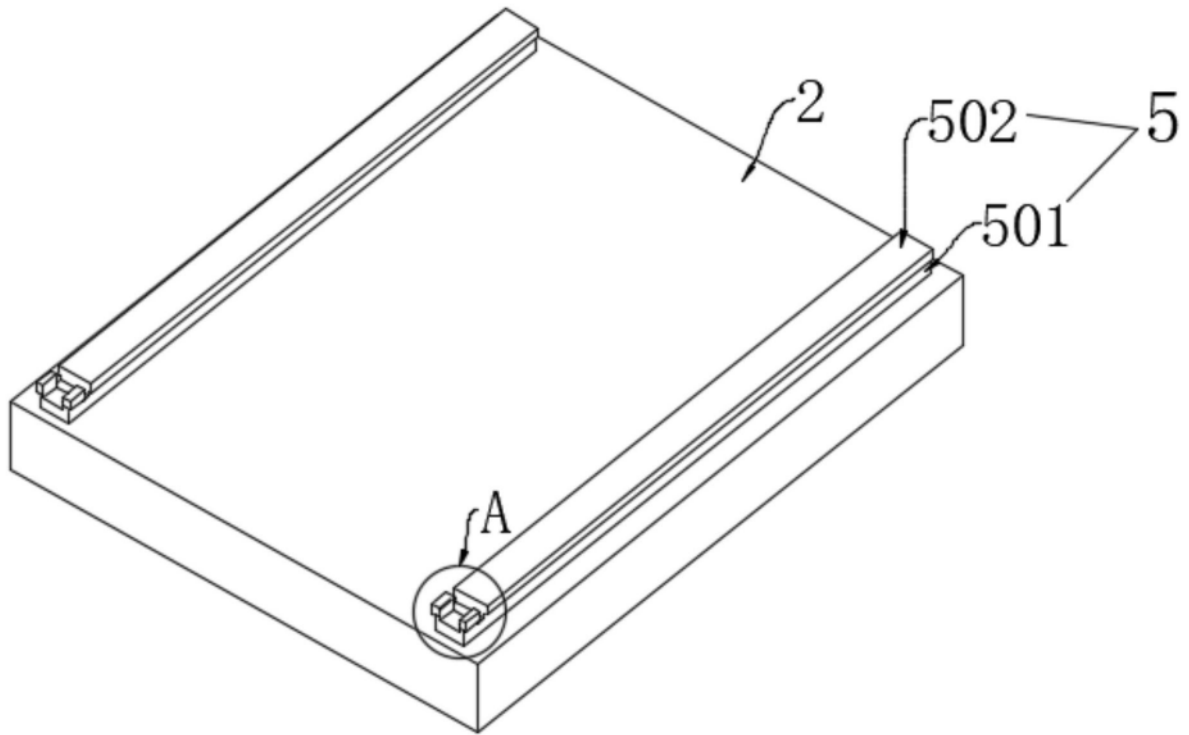


图3

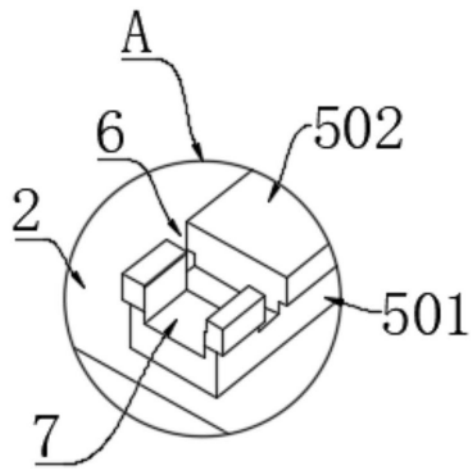


图4

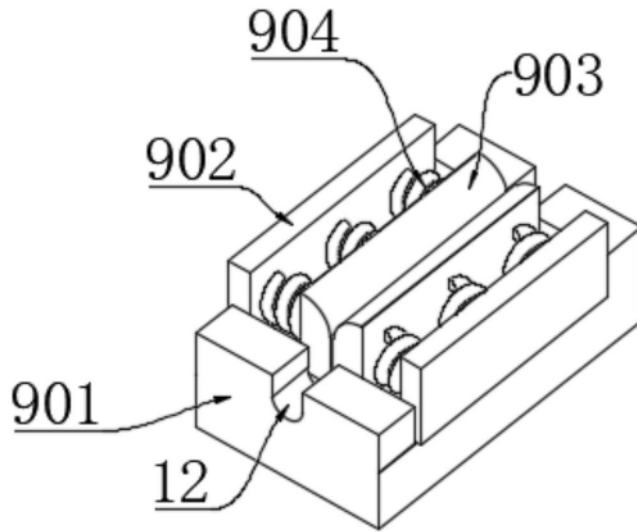


图5

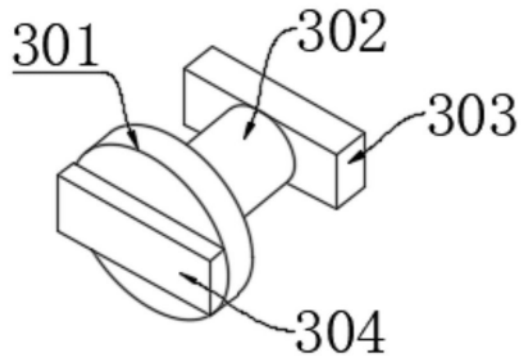


图6