



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215681355 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122104491.2

(22) 申请日 2021.09.02

(73) 专利权人 北京金电联供用电咨询有限公司

地址 100000 北京市门头沟区石龙经济开发  
区永安路20号3号楼A-7145室

(72) 发明人 张晓颖 白烁 周爽 赵贤露

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

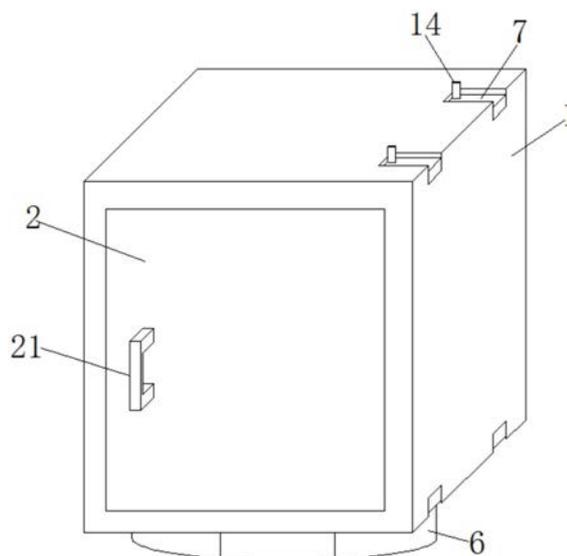
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种带有外部拼接结构的电力柜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种带有外部拼接结构的电力柜,包括外壳和门板,所述外壳的前侧壁上活动连接有门板,所述外壳的左侧壁上下对称开设有若干个凹槽,所述凹槽内上下对称开设有两个插孔,所述外壳的右侧壁上下对称开设有若干个侧槽。本实用新型通过设置有拼接机构,通过将活动壳推动插入到相邻外壳上的凹槽内,并通过插杆与插孔之间的卡合,可以实现对相邻两个外壳之间的连接,从而完成柜体之间的连接,提高稳定性;通过设置有稳定机构,通过拉动其中一个活动板,可以使得第二齿条啮合齿轮柱转动,从而使得其余第二齿条带动活动板运动,将活动板展开,有效的提高外壳的放置稳定性。本实用新型具有稳定性高的优点。



1. 一种带有外部拼接结构的电力柜,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的前侧壁上活动连接有门板(2),所述外壳(1)的左侧壁上下对称开设有若干个凹槽(3),所述凹槽(3)内上下对称开设有两个插孔(4),所述外壳(1)的右侧壁上下对称开设有若干个侧槽,所述侧槽内腔靠近右侧前后对称开设有两个插孔(4),所述侧槽内均设置有拼接机构(5),所述外壳(1)的底面上设置有稳定机构(6)。

2. 如权利要求1所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:所述拼接机构(5)包括活动壳(7),所述活动壳(7)与侧槽之间活动连接,所述活动壳(7)内腔设置有两个梯形板(8),两个所述梯形板(8)之间呈交叉设置,两个所述梯形板(8)上固定连接有同一个横杆(9),所述横杆(9)左端贯穿活动壳(7)并与其活动连接,右侧梯形板(8)与活动壳(7)之间活动连接,右侧所述梯形板(8)的右侧壁上固定连接有第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)另一端与活动壳(7)内腔侧壁固定连接,所述梯形板(8)的斜边上均活动连接有插杆(11),所述横杆(9)位于两个梯形板(8)之间的侧壁上固定连接有第一齿条(12),所述第一齿条(12)一侧啮合有齿轮(13),所述齿轮(13)的侧壁中心固定连接有竖杆(14),所述竖杆(14)底端与活动壳(7)内腔活动连接,所述竖杆(14)顶端贯穿活动壳(7)顶面。

3. 如权利要求1所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:所述稳定机构(6)包括圆壳(15),所述圆壳(15)侧壁中心活动连接有转轴(16),所述转轴(16)的侧壁上固定连接有齿轮柱(17),所述齿轮柱(17)的侧壁上均匀分布啮合有若干个第二齿条(18),所述第二齿条(18)一侧贯穿圆壳(15)侧壁并固定连接在活动板(19),所述第二齿条(18)与圆壳(15)之间活动连接,所述活动板(19)呈弧形设置,所述活动板(19)和圆壳(15)的底面上均固定连接防滑垫(20)。

4. 如权利要求1所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:所述门板(2)的前侧壁上固定连接把手(21)。

5. 如权利要求2所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:所述侧槽的侧壁上均开设有滑槽(22),所述活动壳(7)的侧壁上均固定连接滑块(23),所述滑块(23)与滑槽(22)之间活动连接,所述滑块(23)的侧壁上固定连接第二弹簧(24),所述第二弹簧(24)另一端与滑槽(22)内侧壁固定连接。

6. 如权利要求2所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:所述梯形板(8)的斜边上均开设有斜槽(25),所述插杆(11)靠近梯形板(8)一端固定连接活动块(26),所述活动块(26)与斜槽(25)之间活动连接。

7. 如权利要求2所述的一种带有外部拼接结构的电力柜,其特征在于:右侧所述梯形板(8)的右侧壁上开设有方槽(27),所述活动壳(7)右侧内壁上固定连接方杆(28),所述方杆(28)插入方槽(27)并与其活动连接。

## 一种带有外部拼接结构的电力柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜,尤其涉及一种带有外部拼接结构的电力柜。

### 背景技术

[0002] 电力柜是电力系统中重要的组成部分,对保证电力的输送和控制起到很大的作用。现有技术之中的电力柜在使用时很多时候需要进行多个柜体之间的排列放置操作,以此保证对大量电力设备的安装和放置操作,但是这些柜体之间是相对独立的,稳定性较差,极易导致电力柜的倾倒,从而导致电力柜内部设备的损坏,这是现有技术的不足之处。基于以上的原因,本实用新型提出一种带有外部拼接结构的电力柜。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种带有外部拼接结构的电力柜。

[0004] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0005] 一种带有外部拼接结构的电力柜,包括外壳,所述外壳的前侧壁上活动连接有门板,所述外壳的左侧壁上下对称开设有若干个凹槽,所述凹槽内上下对称开设有两个插孔,所述外壳的右侧壁上下对称开设有若干个侧槽,所述侧槽内腔靠近右侧前后对称开设有两个插孔,所述侧槽内均设置有拼接机构,所述外壳的底面上设置有稳定机构。

[0006] 进一步的,所述拼接机构包括活动壳,所述活动壳与侧槽之间活动连接,所述活动壳内腔设置有两个梯形板,两个所述梯形板之间呈交叉设置,两个所述梯形板上固定连接有同一个横杆,所述横杆左端贯穿活动壳并与其活动连接,右侧梯形板与活动壳之间活动连接,右侧所述梯形板的右侧壁上固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧另一端与活动壳内腔侧壁固定连接,所述梯形板的斜边上均活动连接有插杆,所述横杆位于两个梯形板之间的侧壁上固定连接有第一齿条,所述第一齿条一侧啮合有齿轮,所述齿轮的侧壁中心固定连接竖杆,所述竖杆底端与活动壳内腔活动连接,所述竖杆顶端贯穿活动壳顶面。

[0007] 进一步的,所述稳定机构包括圆壳,所述圆壳侧壁中心活动连接有转轴,所述转轴的侧壁上固定连接有齿轮柱,所述齿轮柱的侧壁上均匀分布啮合有若干个第二齿条,所述第二齿条一侧贯穿圆壳侧壁并固定连接活动板,所述第二齿条与圆壳之间活动连接,所述活动板呈弧形设置,所述活动板和圆壳的底面上均固定连接防滑垫。

[0008] 进一步的,所述门板的前侧壁上固定连接把手。

[0009] 进一步的,所述侧槽的侧壁上均开设有滑槽,所述活动壳的侧壁上均固定连接滑块,所述滑块与滑槽之间活动连接,所述滑块的侧壁上固定连接第二弹簧,所述第二弹簧另一端与滑槽内侧壁固定连接。

[0010] 进一步的,所述梯形板的斜边上均开设有斜槽,所述插杆靠近梯形板一端固定连接活动块,所述活动块与斜槽之间活动连接。

[0011] 进一步的,右侧所述梯形板的右侧壁上开设有方槽,所述活动壳右侧内壁上固定

连接有方杆,所述方杆插入方槽并与其活动连接。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型通过设置有拼接机构,通过将活动壳推动插入到相邻外壳上的凹槽内,并通过插杆与插孔之间的卡合,可以实现对相邻两个外壳之间的连接,从而完成柜体之间的连接,提高稳定性;

[0014] 2、通过设置有稳定机构,通过拉动其中一个活动板,可以使得第二齿条啮合齿轮柱转动,从而使得其余第二齿条带动活动板运动,将活动板展开,有效的提高外壳的放置稳定性。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

### 附图说明

[0016] 图1为本实施例的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实施例的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实施例的稳定机构内部结构示意图;

[0019] 图4为本实施例的图2的A处内部结构示意图;

[0020] 图5为本实施例的图2的B处放大图。

[0021] 图中:1、外壳;2、门板;3、凹槽;4、插孔;5、拼接机构;6、稳定机构;7、活动壳;8、梯形板;9、横杆;10、第一弹簧;11、插杆;12、第一齿条;13、齿轮;14、竖杆;15、圆壳;16、转轴;17、齿轮柱;18、第二齿条;19、活动板;20、防滑垫;21、把手;22、滑槽;23、滑块;24、第二弹簧;25、斜槽;26、活动块;27、方槽;28、方杆。

### 具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1至图5,一种带有外部拼接结构的电力柜,包括外壳1,门板2的前侧壁上固定连接把手21,便于操作使用,外壳1的前侧壁上活动连接有门板2,外壳1的左侧壁上下对称开设有若干个凹槽3,凹槽3内上下对称开设有两个插孔4,外壳1的右侧壁上下对称

开设有若干个侧槽,侧槽内腔靠近右侧前后对称开设有两个插孔4,便于相邻两个外壳1之间的拼接;

[0026] 侧槽内均设置有拼接机构5,拼接机构5包括活动壳7,活动壳7与侧槽之间活动连接,侧槽的侧壁上均开设有滑槽22,活动壳7的侧壁上均固定连接有滑块23,滑块23与滑槽22之间活动连接,滑块23的侧壁上固定连接有第二弹簧24,第二弹簧24另一端与滑槽22内侧壁固定连接,活动壳7内腔设置有两个梯形板8,两个梯形板8之间呈交叉设置,两个梯形板8上固定连接有同一个横杆9,横杆9左端贯穿活动壳7并与其活动连接,右侧梯形板8与活动壳7之间活动连接,右侧梯形板8的右侧壁上开设有方槽27,活动壳7右侧内壁上固定连接有方杆28,方杆28插入方槽27并与其活动连接,右侧梯形板8的右侧壁上固定连接有第一弹簧10,第一弹簧10另一端与活动壳7内腔侧壁固定连接,梯形板8的斜边上均活动连接有插杆11,梯形板8的斜边上均开设有斜槽25,插杆11靠近梯形板8一端固定连接有活动块26,活动块26与斜槽25之间活动连接,横杆9位于两个梯形板8之间的侧壁上固定连接有第一齿条12,第一齿条12一侧啮合有齿轮13,齿轮13的侧壁中心固定连接有竖杆14,竖杆14底端与活动壳7内腔活动连接,竖杆14顶端贯穿活动壳7顶面,可以方便的实现外壳1之间的拼接固定操作,从而使得外壳1之间形成一个整体,提高稳定性;

[0027] 外壳1的底面上设置有稳定机构6,稳定机构6包括圆壳15,圆壳15侧壁中心活动连接有转轴16,转轴16的侧壁上固定连接有齿轮柱17,齿轮柱17的侧壁上均匀分布啮合有若干个第二齿条18,第二齿条18一侧贯穿圆壳15侧壁并固定连接有活动板19,第二齿条18与圆壳15之间活动连接,活动板19呈弧形设置,活动板19和圆壳15的底面上均固定连接防滑垫20,可以有效的提高支撑效果,从而提高稳定性。

[0028] 工作原理:本实用新型装置在使用时首先对单一的外壳1进行放置操作,将外壳1放置到指定位置处,然后通过拉动其中一个活动板19,活动板19带动其上的第二齿条18运动,第二齿条18啮合齿轮柱17转动,齿轮柱17啮合其余第二齿条18一起转动,从而使得其余第二齿条18带动其它活动板19一起向远离圆壳15中心一侧运动,增加支撑效果,从而使得对外壳1的支撑稳定性好,重复上述操作,可以实现对多个外壳1之间的排列放置操作,然后通过推动竖杆14,使得活动壳7插入到相邻外壳1侧壁上的凹槽3内,当活动壳7插入到凹槽3内腔合适位置后,在第一弹簧10的作用下推动梯形板8向左侧运动,并通过横杆9的作用使得两个梯形板8一起运动,使得活动块26在斜槽25内运动,通过梯形板8将插杆11推动活动壳7侧壁,右侧插杆11与凹槽3内的插孔4卡合,左侧插杆11与侧槽内腔的插孔4卡合,可以实现对外壳1之间的拼接操作,使得外壳1之间形成整体,有效的提高稳定性,若需要对外壳1之间进行维修等原因的拆解时,只需通过转动竖杆14带动齿轮13转动,齿轮13与横杆9侧壁上的第一齿条12啮合运动,通过横杆9带动梯形板8一起运动,将插杆11从插孔4内抽出,解除对外壳1之间的拼接锁定,并通过竖杆14推动活动壳7,使得活动壳7从相邻外壳1上的凹槽3内抽出,即可方便的实现拆解操作,操作方便。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

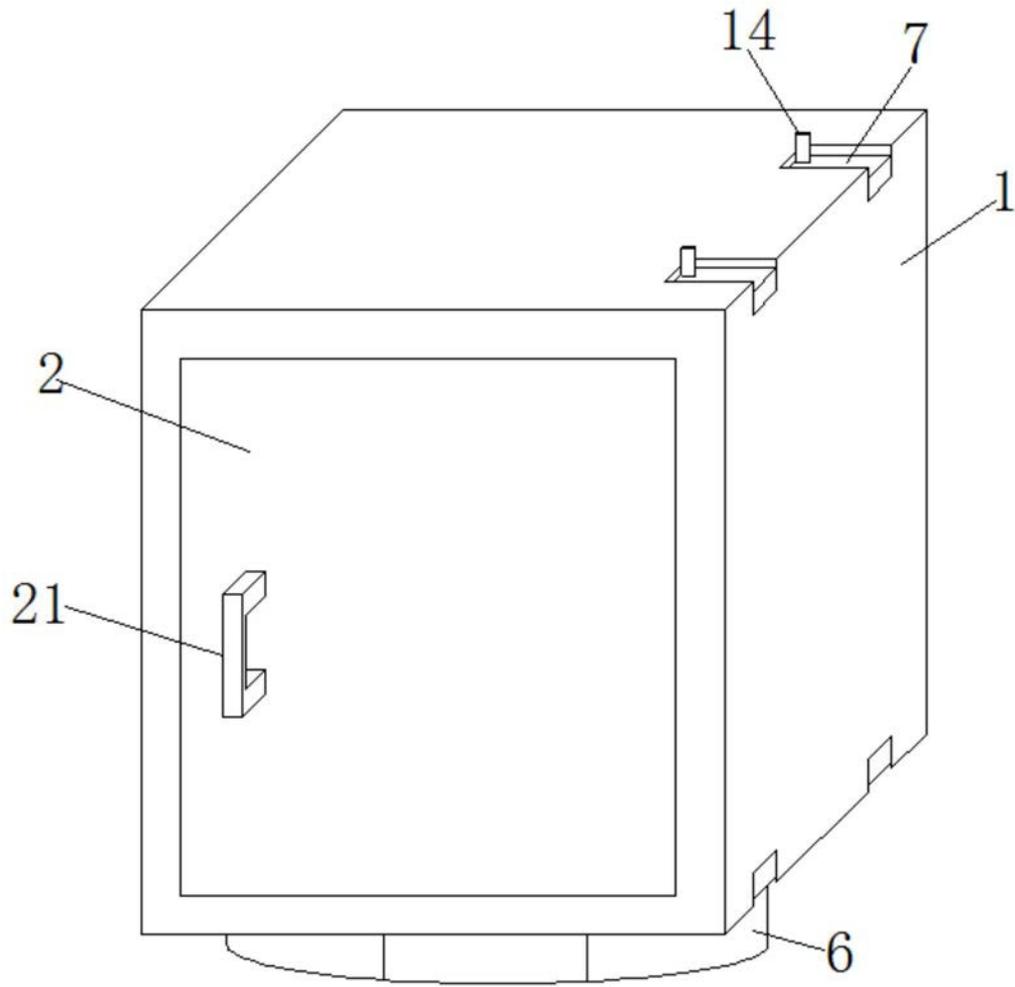


图1

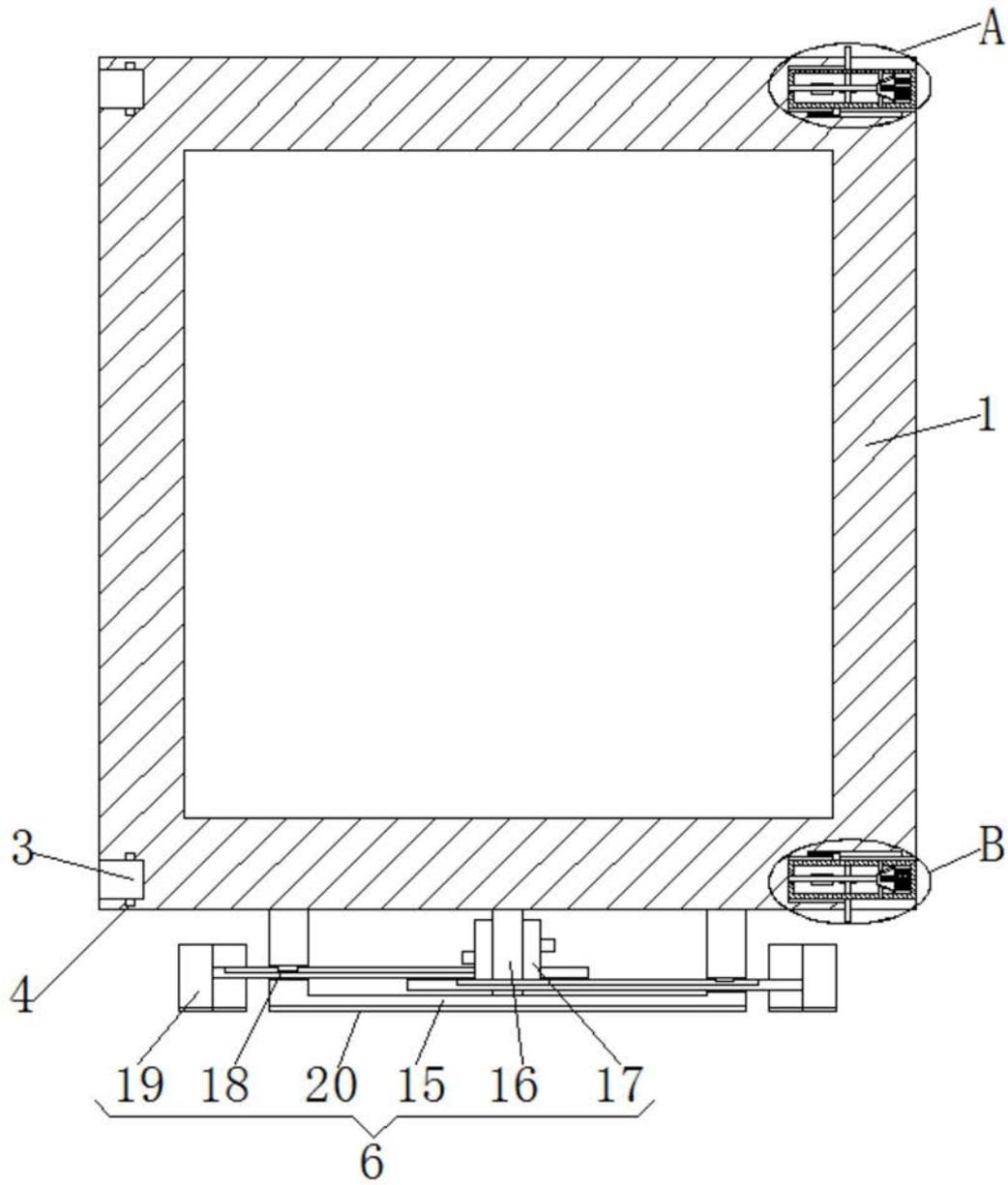


图2

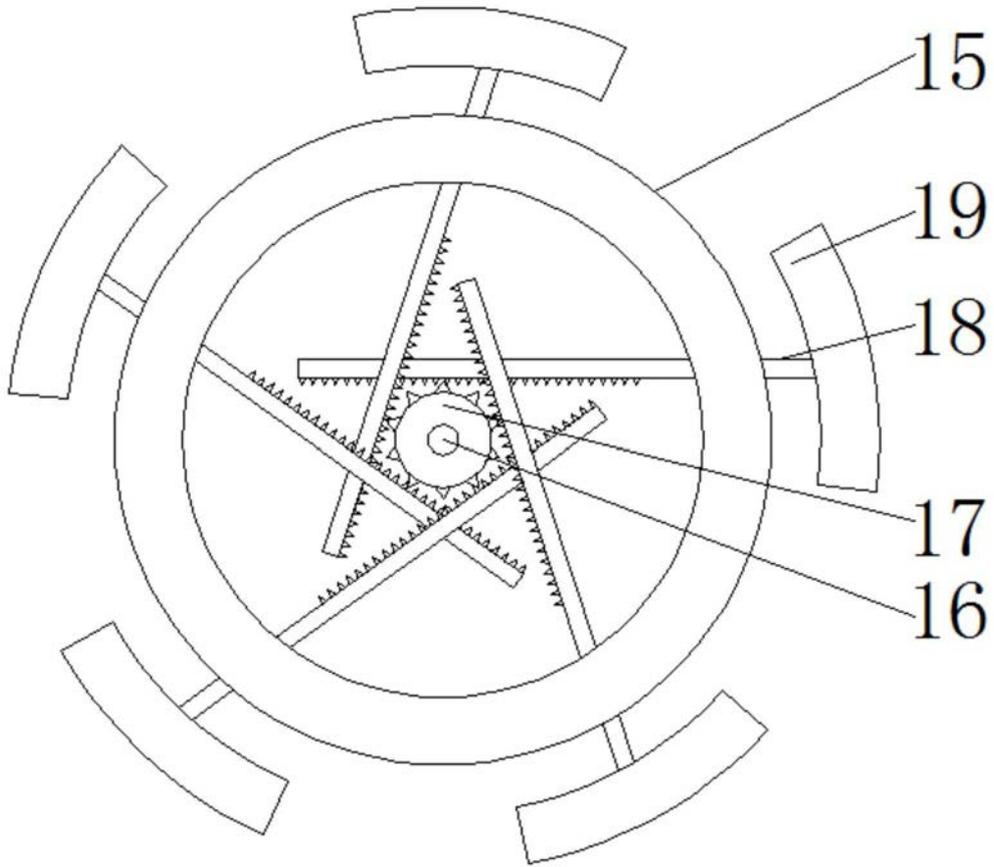


图3

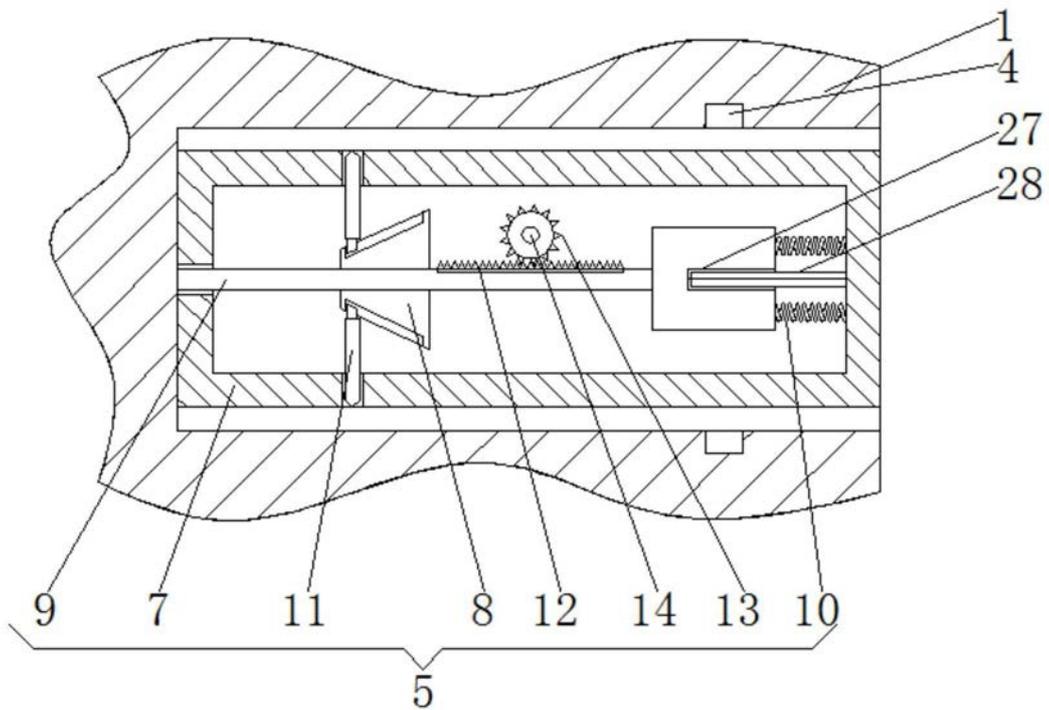


图4

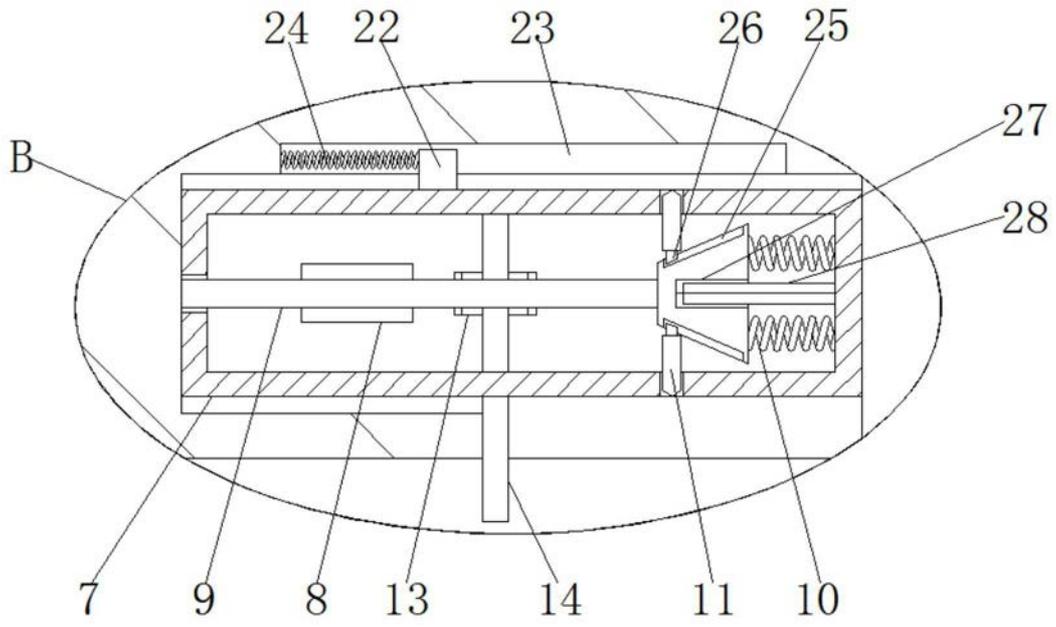


图5