



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222996076 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421893181.0

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 陕西振力实业有限公司

地址 710043 陕西省西安市灞桥区东城大道邵平店2号

(72) 发明人 李勇毅 樊锦平 宋银波

(74) 专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11560

专利代理师 季红军

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

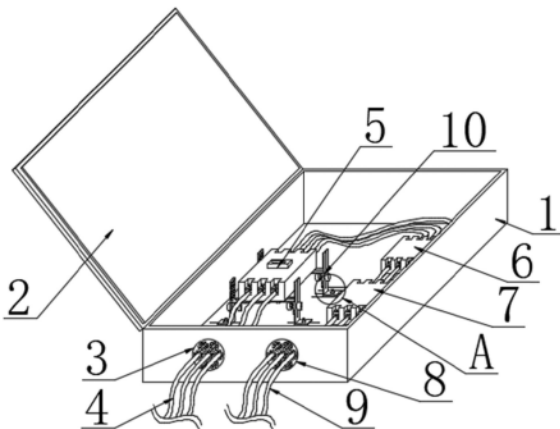
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电箱组装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种配电箱组装结构,所述隔离开关的下侧两端位置处均安装有安装构件,所述安装构件包括第一固定架,所述第一固定架的一侧安装有第一支架,所述第一支架的上侧设置有第二支架,所述第二支架的一侧安装有第二固定架,所述第一固定架与第二固定架均包括固定板,所述固定板的一侧开设有第一调节槽,所述固定板的一侧临近第一调节槽的位置处开设有插口。本实用新型通过安装构件对隔离开关固定,提高隔离开关固定后的牢固度,提高隔离开关的适用度,通过进线固定构件对进线电缆固定,通过出线固定构件对出线电缆固定,提高进线电缆与出线电缆的稳定性。



1. 一种配电箱组装结构,包括箱体(1)、箱门(2)、进线固定构件(3)、进线电缆(4)、隔离开关(5)、断路器(6)、漏电保护器(7)、出线固定构件(8)与出线电缆(9),所述箱门(2)位于箱体(1)的上侧位置处,所述进线固定构件(3)位于箱体(1)的前侧一端位置处,所述进线电缆(4)位于进线固定构件(3)的内部位置处,所述隔离开关(5)位于箱体(1)的内部一端位置处,所述断路器(6)位于箱体(1)的内部另一端位置处,所述漏电保护器(7)位于箱体(1)的内部临近断路器(6)的位置处,所述出线固定构件(8)位于箱体(1)的前侧另一端位置处,所述出线电缆(9)位于出线固定构件(8)的内部位置处,其特征在于,所述隔离开关(5)的下侧两端位置处均安装有安装构件(10),所述安装构件(10)包括第一固定架(11),所述第一固定架(11)的一侧安装有第一支架(12),所述第一支架(12)的上侧设置有第二支架(13),所述第二支架(13)的一侧安装有第二固定架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述第一固定架(11)与第二固定架(14)均包括固定板(15),所述固定板(15)的一侧开设有第一调节槽(16),所述固定板(15)的一侧临近第一调节槽(16)的位置处开设有插口(17),所述固定板(15)的下端安装有第二固定螺杆(26),所述第一支架(12)与第二支架(13)均包括支撑板(18),所述支撑板(18)的一侧设置有插条(19),所述支撑板(18)的下端设置有滑杆(20),所述滑杆(20)的一侧设置有第一限位板(21),所述滑杆(20)的另一侧设置有第二限位板(22),所述滑杆(20)的外侧安装有第一弹簧(23),所述支撑板(18)的上侧开设有第二调节槽(24),所述第二调节槽(24)的内部安装有第一固定螺杆(25),所述箱体(1)的下侧开设有第三调节槽(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述进线固定构件(3)与出线固定构件(8)均包括橡胶块(28),所述橡胶块(28)的前侧开设有线孔(29),所述线孔(29)的内侧设置有第二弹簧(30),所述第二弹簧(30)的内端设置有卡板(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述进线电缆(4)的输出端与隔离开关(5)的输入端电性连接,所述隔离开关(5)的输出端与断路器(6)的输入端电性连接,所述断路器(6)的输出端与漏电保护器(7)的输入端电性连接,所述漏电保护器(7)的输出端与出线固定构件(8)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述第一固定架(11)与第二固定架(14)的下侧均固定于箱体(1)的内侧位置处,所述第一支架(12)的一端滑动于第一固定架(11)的内侧位置处,所述第二支架(13)的一端滑动于第二固定架(14)的内侧位置处,所述第一支架(12)的另一端滑动于第二支架(13)的下侧位置处,所述隔离开关(5)固定于第一支架(12)与第二支架(13)的上侧位置处。

6. 根据权利要求2所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述插条(19)与插口(17)的位置相对应,所述插条(19)卡合于插口(17)的内部位置处,所述滑杆(20)的一端滑动于第一调节槽(16)的内部位置处,所述第一限位板(21)位于固定板(15)的外侧位置处,所述滑杆(20)的另一端滑动于支撑板(18)的下端位置处,所述第一固定螺杆(25)滑动于第二调节槽(24)的内部位置处,所述第一固定螺杆(25)的上端转动于隔离开关(5)的下侧位置处,所述第二固定螺杆(26)与第三调节槽(27)的位置相对应,所述第二固定螺杆(26)的下端滑动于第三调节槽(27)的内部位置处。

7. 根据权利要求3所述的一种配电箱组装结构,其特征在于,所述卡板(31)通过第二弹

簧 (30) 固定于线孔 (29) 的内侧位置处,所述卡板 (31) 位于进线电缆 (4) 的外侧位置处,所述卡板 (31) 位于出线电缆 (9) 的外侧位置处。

一种配电箱组装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体是一种配电箱组装结构。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 但是,目前市场上的配电箱内隔离开关直接通过螺钉固定到箱体内,固定方式的牢固度较低,固定位大小尺寸、高度无法调节,对隔离开关的适配范围较小,影响隔离开关启闭的安全性,进出电缆通过线孔连接到箱体内,进出电缆的稳定性较差。因此,本领域技术人员提供了一种配电箱组装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电箱组装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种配电箱组装结构,包括箱体、箱门、进线固定构件、进线电缆、隔离开关、断路器、漏电保护器、出线固定构件与出线电缆,所述箱门位于箱体的上侧位置处,所述进线固定构件位于箱体的前侧一端位置处,所述进线电缆位于进线固定构件的内部位置处,所述隔离开关位于箱体的内部一端位置处,所述断路器位于箱体的内部另一端位置处,所述漏电保护器位于箱体的内部临近断路器的位置处,所述出线固定构件位于箱体的前侧另一端位置处,所述出线电缆位于出线固定构件的内部位置处,所述隔离开关的下侧两端位置处均安装有安装构件,所述安装构件包括第一固定架,所述第一固定架的一侧安装有第一支架,所述第一支架的上侧设置有第二支架,所述第二支架的一侧安装有第二固定架。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一固定架与第二固定架均包括固定板,所述固定板的一侧开设有第一调节槽,所述固定板的一侧临近第一调节槽的位置处开设有插口,所述固定板的下端安装有第二固定螺杆,所述第一支架与第二支架均包括支撑板,所述支撑板的一侧设置有插条,所述支撑板的下端设置有滑杆,所述滑杆的一侧设置有第一限位板,所述滑杆的另一侧设置有第二限位板,所述滑杆的外侧安装有第一弹簧,所述支撑板的上侧开设有第二调节槽,所述第二调节槽的内部安装有第一固定螺杆,所述箱体的下侧开设有第三调节槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进线固定构件与出线固定构件均包括橡胶块,所述橡胶块的前侧开设有线孔,所述线孔的内侧设置有第二弹簧,所述第二弹簧的内端设置有卡板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进线电缆的输出端与隔离开关的输入端电性连接,所述隔离开关的输出端与断路器的输入端电性连接,所述断路器的输出端与漏电

保护器的输入端电性连接,所述漏电保护器的输出端与出线固定构件的输入端电性连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一固定架与第二固定架的下侧均固定于箱体的内侧位置处,所述第一支架的一端滑动于第一固定架的内侧位置处,所述第二支架的一端滑动于第二固定架的内侧位置处,所述第一支架的另一端滑动于第二支架的下侧位置处,所述隔离开关固定于第一支架与第二支架的上侧位置处。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述插条与插口的位置相对应,所述插条卡合于插口的内部位置处,所述滑杆的一端滑动于第一调节槽的内部位置处,所述第一限位板位于固定板的外侧位置处,所述滑杆的另一端滑动于支撑板的下端位置处,所述第一固定螺杆滑动于第二调节槽的内部位置处,所述第一固定螺杆的上端转动于隔离开关的下侧位置处,所述第二固定螺杆与第三调节槽的位置相对应,所述第二固定螺杆的下端滑动于第三调节槽的内部位置处。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡板通过第二弹簧固定于线孔的内侧位置处,所述卡板位于进线电缆的外侧位置处,所述卡板位于出线电缆的外侧位置处。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型一种配电箱组装结构通过安装构件对隔离开关固定,提高隔离开关固定后的牢固度,第一固定架与第二固定架在箱体的内侧滑动调节固定位大小,通过第一支架与第二支架在第一固定架与第二固定架的内侧滑动调节隔离开关的高度,提高对隔离开关的适用度,提高隔离开关启闭的安全性;

[0015] 2.通过进线固定构件对进线电缆固定,通过出线固定构件对出线电缆固定,提高进线电缆与出线电缆的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为一种配电箱组装结构的结构示意图;

[0017] 图2为一种配电箱组装结构中安装构件的结构示意图;

[0018] 图3为一种配电箱组装结构中第一固定架的结构示意图;

[0019] 图4为一种配电箱组装结构中第一支架的结构示意图;

[0020] 图5为一种配电箱组装结构图1中A部分的结构示意图;

[0021] 图6为一种配电箱组装结构中进线固定构件的结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、箱门;3、进线固定构件;4、进线电缆;5、隔离开关;6、断路器;7、漏电保护器;8、出线固定构件;9、出线电缆;10、安装构件;11、第一固定架;12、第一支架;13、第二支架;14、第二固定架;15、固定板;16、第一调节槽;17、插口;18、支撑板;19、插条;20、滑杆;21、第一限位板;22、第二限位板;23、第一弹簧;24、第二调节槽;25、第一固定螺杆;26、第二固定螺杆;27、第三调节槽;28、橡胶块;29、线孔;30、第二弹簧;31、卡板。

具体实施方式

[0023] 为了更好的理解本实用新型的技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对本实用新型的技术方案进行详细的说明。

[0024] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例提供一种配电箱组装结构,包括箱体1、箱门2、进线固定构件3、进线电缆4、隔离开关5、断路器6、漏电保护器7、出线固定构件8与出线电

缆9,箱门2位于箱体1的上侧位置处,进线固定构件3位于箱体1的前侧一端位置处,进线电缆4位于进线固定构件3的内部位置处,隔离开关5位于箱体1的内部一端位置处,断路器6位于箱体1的内部另一端位置处,漏电保护器7位于箱体1的内部临近断路器6的位置处,出线固定构件8位于箱体1的前侧另一端位置处,出线电缆9位于出线固定构件8的内部位置处。

[0025] 隔离开关5的下侧两端位置处均安装有安装构件10,安装构件10包括第一固定架11,第一固定架11的一侧安装有第一支架12,第一支架12的上侧设置有第二支架13,第二支架13的一侧安装有第二固定架14,进线电缆4的输出端与隔离开关5的输入端电性连接,隔离开关5的输出端与断路器6的输入端电性连接,断路器6的输出端与漏电保护器7的输入端电性连接,漏电保护器7的输出端与出线固定构件8的输入端电性连接,第一固定架11与第二固定架14的下侧均固定于箱体1的内侧位置处,第一支架12的一端滑动于第一固定架11的内侧位置处,第二支架13的一端滑动于第二固定架14的内侧位置处,第一支架12的另一端滑动于第二支架13的下侧位置处,隔离开关5固定于第一支架12与第二支架13的上侧位置处。

[0026] 安装时,首先根据隔离开关5的大小,把第一固定架11与第二固定架14固定到箱体1的内侧,适配隔离开关5的宽度,第一支架12与第二支架13在第一固定架11或第二固定架14的内侧滑动,调节支撑高度,适配隔离开关5的高度,把隔离开关5固定到第一支架12与第二支架13的上侧,然后,把进线电缆4的一端穿入进线固定构件3的内部,固定进线电缆4,进线电缆4的一端接入隔离开关5的输入端,把出线电缆9的一端穿入出线固定构件8的内部,固定出线电缆9,出线电缆9的一端接入漏电保护器7的输出端。

[0027] 在图2至图5中:第一固定架11与第二固定架14均包括固定板15,固定板15的一侧开设有第一调节槽16,固定板15的一侧临近第一调节槽16的位置处开设有插口17,固定板15的下端安装有第二固定螺杆26,第一支架12与第二支架13均包括支撑板18,支撑板18的一侧设置有插条19,支撑板18的下端设置有滑杆20,滑杆20的一侧设置有第一限位板21,滑杆20的另一侧设置有第二限位板22,滑杆20的外侧安装有第一弹簧23,支撑板18的上侧开设有第二调节槽24,第二调节槽24的内部安装有第一固定螺杆25,箱体1的下侧开设有第三调节槽27。

[0028] 插条19与插口17的位置相对应,插条19卡合于插口17的内部位置处,滑杆20的一端滑动于第一调节槽16的内部位置处,第一限位板21位于固定板15的外侧位置处,滑杆20的另一端滑动于支撑板18的下端位置处,第一固定螺杆25滑动于第二调节槽24的内部位置处,第一固定螺杆25的上端转动于隔离开关5的下侧位置处,第二固定螺杆26与第三调节槽27的位置相对应,第二固定螺杆26的下端滑动于第三调节槽27的内部位置处,根据隔离开关5的大小,把第一固定架11与第二固定架14固定到箱体1的内侧。

[0029] 固定过程中,第二固定螺杆26的下端在第三调节槽27的内部滑动,调节固定板15的位置,适配隔离开关5的宽度,第一支架12与第二支架13在第一固定架11或第二固定架14的内侧滑动,调节支撑高度,调节过程中,拉动支撑板18,插条19滑出插口17,第一弹簧23收缩,滑杆20在支撑板18的内部滑动,支撑板18在固定板15的内侧滑动,适配隔离开关5的高度,第一固定螺杆25在第二调节槽24的内部滑动调节第一固定螺杆25的位置,通过第一固定螺杆25把隔离开关5固定到第一支架12与第二支架13的上侧。

[0030] 在图1和图6中:进线固定构件3与出线固定构件8均包括橡胶块28,橡胶块28的前

侧开设有线孔29,线孔29的内侧设置有第二弹簧30,第二弹簧30的内端设置有卡板31,卡板31通过第二弹簧30固定于线孔29的内侧位置处,卡板31位于进线电缆4的外侧位置处,卡板31位于出线电缆9的外侧位置处,把进线电缆4的一端穿入进线固定构件3的内部,第二弹簧30伸缩把卡板31压到进线电缆4的外侧,把进线电缆4固定到线孔29的内部,进线电缆4的一端接入隔离开关5的输入端,把出线电缆9的一端穿入出线固定构件8的内部,第二弹簧30伸缩把卡板31压到出线电缆9的外侧,把出线电缆9固定到线孔29的内部,出线电缆9的一端接入漏电保护器7的输出端。

[0031] 本实用新型的工作原理是:首先,根据隔离开关5的大小,把第一固定架11与第二固定架14固定到箱体1的内侧,固定过程中,第二固定螺杆26的下端在第三调节槽27的内部滑动,调节固定板15的位置,适配隔离开关5的宽度,第一支架12与第二支架13在第一固定架11或第二固定架14的内侧滑动,调节支撑高度,调节过程中,拉动支撑板18,插条19滑出插口17,第一弹簧23收缩,滑杆20在支撑板18的内部滑动,支撑板18在固定板15的内侧滑动,适配隔离开关5的高度,第一固定螺杆25在第二调节槽24的内部滑动调节第一固定螺杆25的位置,通过第一固定螺杆25把隔离开关5固定到第一支架12与第二支架13的上侧,然后,把进线电缆4的一端穿入进线固定构件3的内部,第二弹簧30伸缩把卡板31压到进线电缆4的外侧,把进线电缆4固定到线孔29的内部,进线电缆4的一端接入隔离开关5的输入端,把出线电缆9的一端穿入出线固定构件8的内部,第二弹簧30伸缩把卡板31压到出线电缆9的外侧,把出线电缆9固定到线孔29的内部,出线电缆9的一端接入漏电保护器7的输出端。

[0032] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

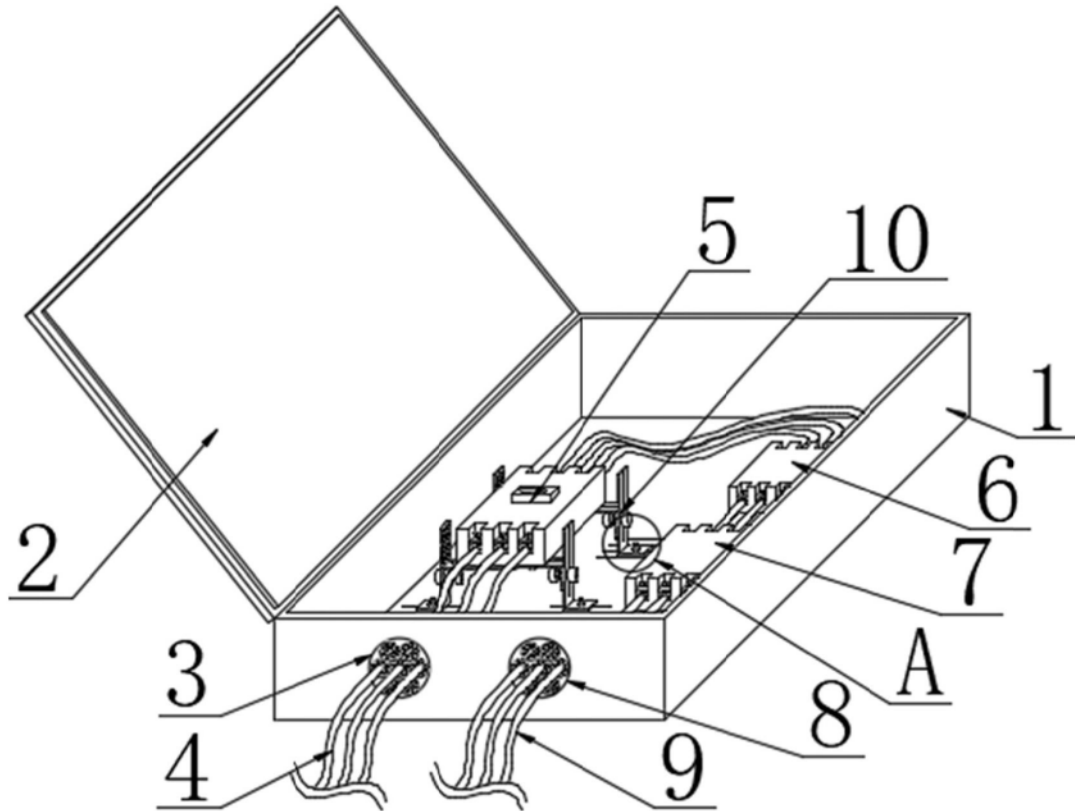


图1

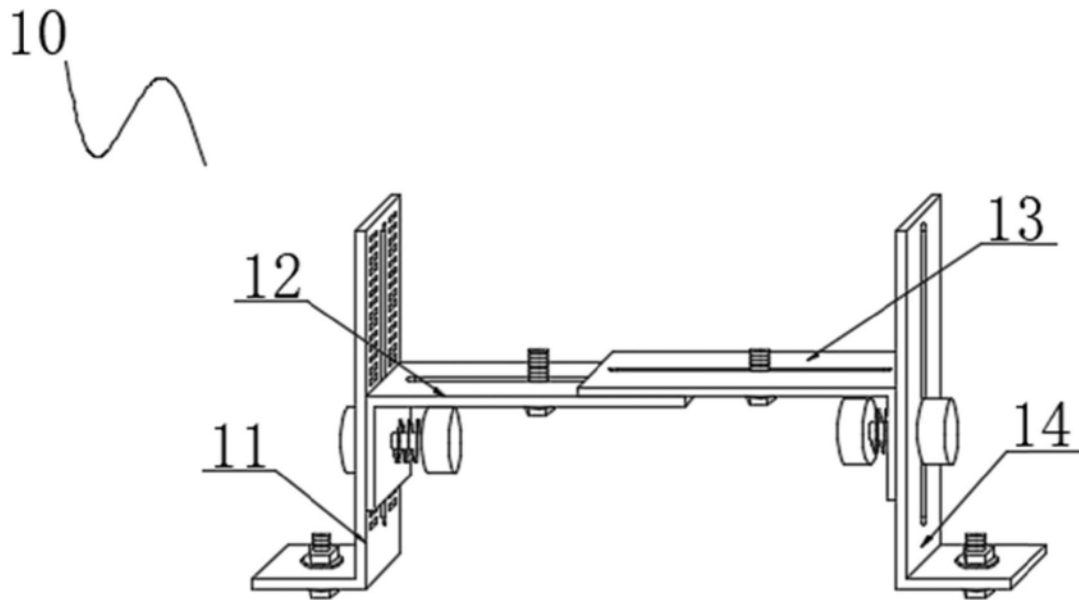


图2

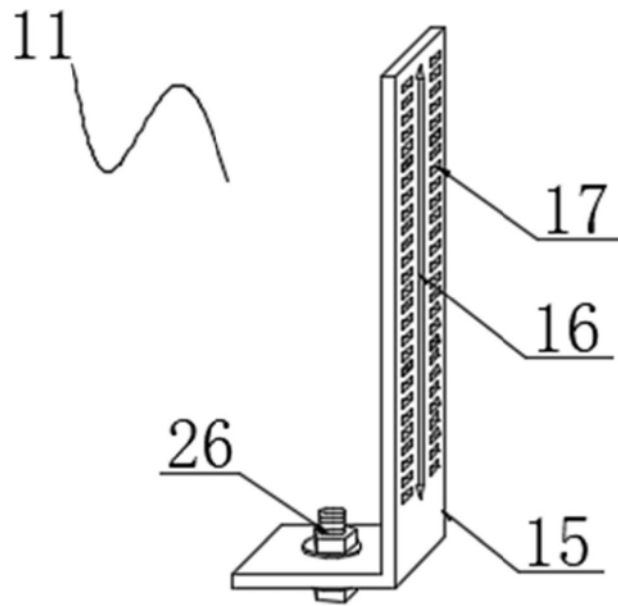


图3

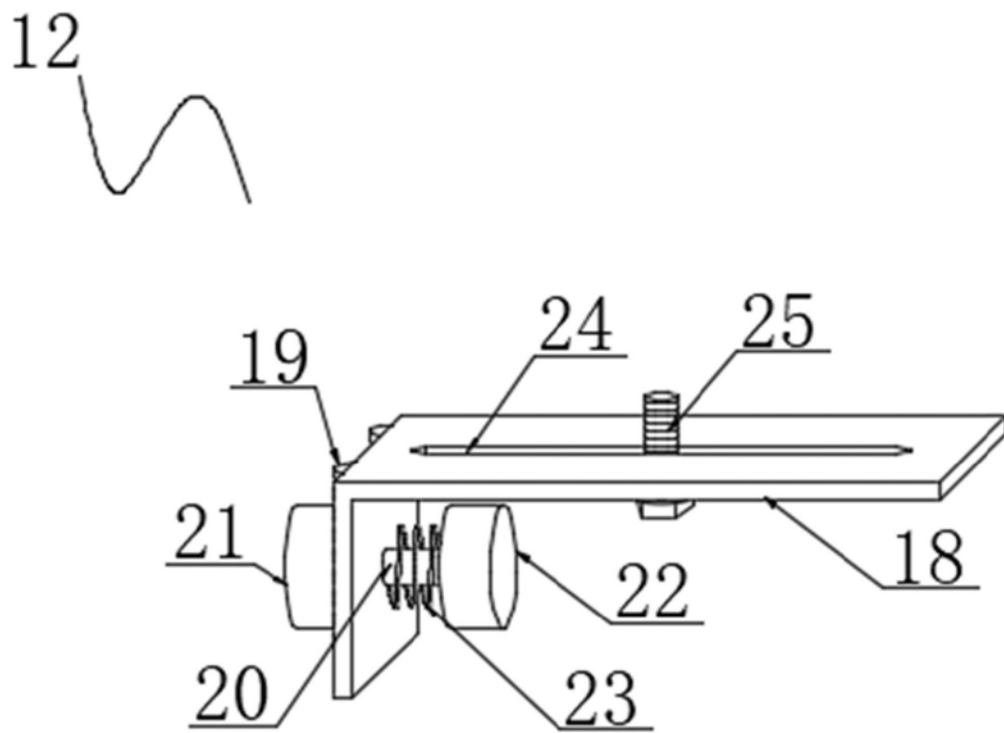


图4

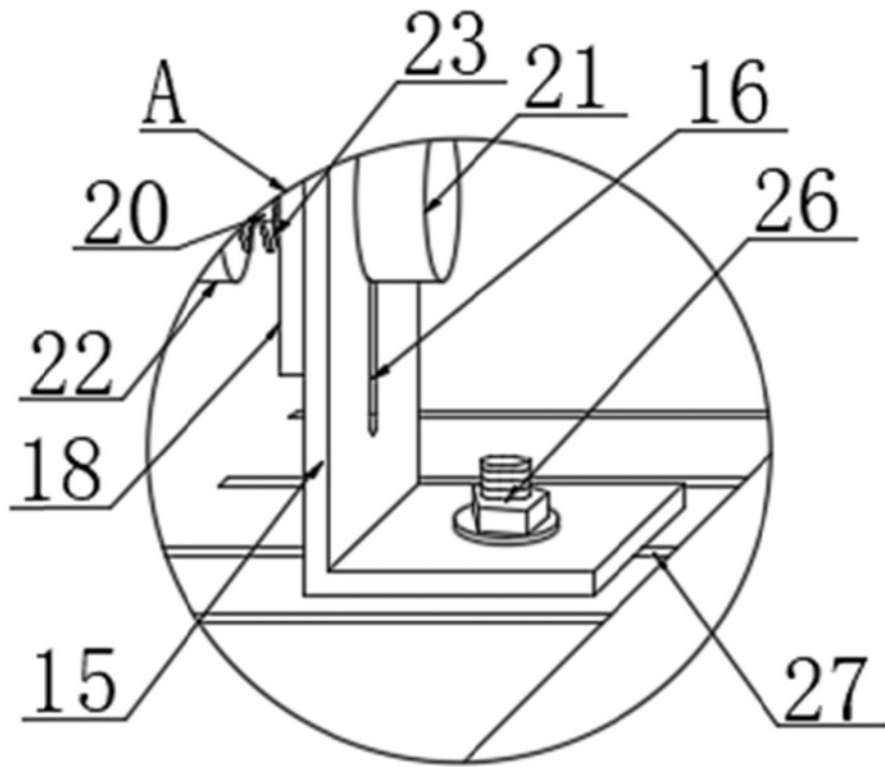


图5

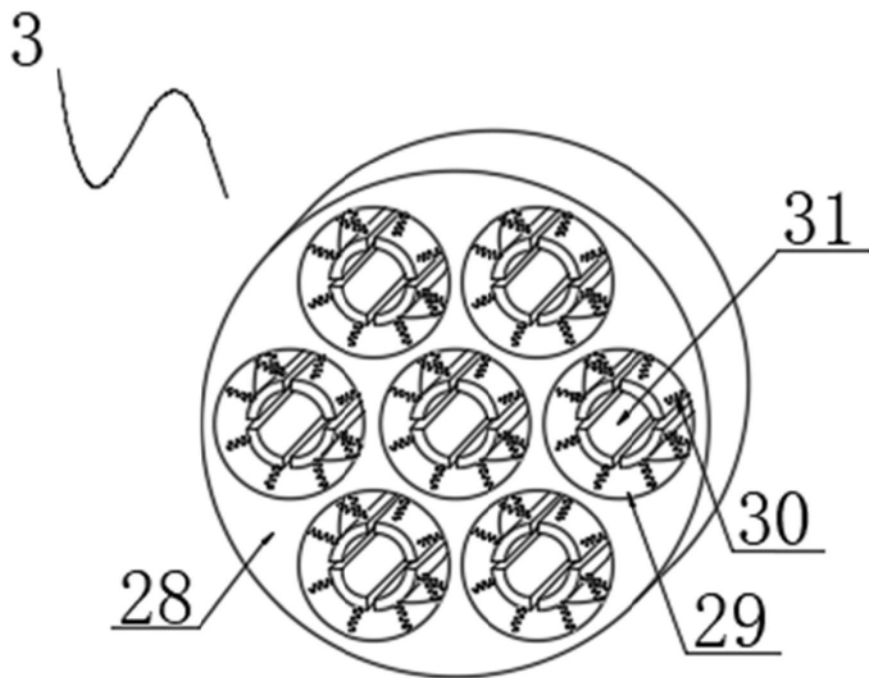


图6