(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218449378 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222006276.3

(22)申请日 2022.08.01

(73)专利权人 四川西蒙屹画电气有限公司
地址 610000 四川省成都市新津县金华镇清云北路518号(四川新津工业园区)

(72)发明人 涂军 杜文亮

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 廖大应

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)

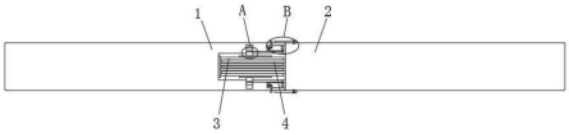
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有耐火防水结构的母线槽

(57)摘要

本实用新型属于母线槽领域,尤其是一种带有耐火防水结构的母线槽,针对现有母线槽在连接时需要打开上下盖板,分离式结构会降低整体的防水性,母线槽不便进行快速连接的问题,现提出如下方案,其包括母线槽本体一、母线槽本体二和夹持组件,所述母线槽本体一的一侧开设有防护槽,所述防护槽内固定安装有若干个铜排一,所述母线槽本体二安装在母线槽本体一的一侧,所述母线槽本体二的一侧固定安装有若干个铜排二,若干个铜排二均设置在防护槽内,且若干个铜排一与若干个铜排二相接触。本实用新型的母线槽在连接时只需将铜排二插入防护槽内便可自动与铜排一相连接,防护槽可为其提供较好的耐火防水效果。



CN 218449378 U

1.一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,包括母线槽本体一(1)、母线槽本体二(2)和夹持组件,所述母线槽本体一(1)的一侧开设有防护槽,所述防护槽内固定安装有若干个铜排一(3),所述母线槽本体二(2)安装在母线槽本体一(1)的一侧,所述母线槽本体二(2)的一侧固定安装有若干个铜排二(4),若干个铜排二(4)均设置在防护槽内,且若干个铜排一(3)与若干个铜排二(4)相接触,所述夹持组件设置在母线槽本体一(1)上,夹持组件与铜排一(3)相连接,所述夹持组件包括两个伸缩控制板(8)、两个移动板(6)、两个夹持板(7)、两个旋转齿轮一(10)和两个连接杆(12),所述母线槽本体一(1)的一侧开设有两个控制槽,两个控制槽内均滑动安装有伸缩控制板(8),两个伸缩控制板(8)的一侧均与母线槽本体二(2)的一侧相接触,两个伸缩控制板(8)上均固定安装有齿条一,两个控制槽的内壁上均开设有凹槽,两个凹槽内均转动安装有旋转杆,两个旋转杆的一端均固定安装有旋转齿轮一(10),旋转齿轮一(10)与对应的齿条一啮合,两个旋转杆上均固定安装有锥齿轮一(11),防护槽的两侧内壁上均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有移动板(6),两个移动板(6)的一侧均固定安装有夹持板(7),两个夹持板(7)分别与两个铜排一(3)相接触。

2.根据权利要求1所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,两个移动板(6)上均固定安装有齿条二,两个凹槽的一侧内壁上均开设有通孔,两个通孔内均转动安装有连接杆(12),两个连接杆(12)的一端均固定安装有锥齿轮二(13),所述锥齿轮二(13)与对应的锥齿轮一(11)啮合,两个连接杆(12)的另一端均固定安装有旋转齿轮二(14),旋转齿轮二(14)与对应的齿条二啮合。

3.根据权利要求1所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,两个伸缩控制板(8)上均开设有连接槽,两个连接槽内均滑动安装有卡块(15),两个控制槽的内壁上均开设有卡槽,卡块(15)连接在对应的卡槽内,两个卡槽的内壁上均开设有延伸槽,两个延伸槽内均滑动安装有控制滑杆(16),控制滑杆(16)的一端与对应的卡块(15)相接触,两个控制滑杆(16)的另一端均开设有螺纹槽一,两个螺纹槽一内均螺纹连接有螺杆一(17),两个螺杆一(17)的一端均固定安装有调节旋钮一(18)。

4.根据权利要求3所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,两个卡块(15)的一端均固定安装有弹簧二,弹簧二固定连接在连接槽的内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,所述伸缩控制板(8)的一侧固定连接有弹簧一(9),弹簧一(9)的一端固定连接在控制槽的内壁上。

6.根据权利要求1所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,所述母线槽本体一(1)的两侧均固定安装有顶封板(5),两个顶封板(5)的一侧均开设有安装槽,两个安装槽内均滑动安装有限位块(19),所述母线槽本体二(2)的两侧均开设有限位槽,限位块(19)安装在对应的限位槽内。

7.根据权利要求6所述的一种带有耐火防水结构的母线槽,其特征在于,两个限位块(19)的一端均开设有螺纹槽二,两个安装槽内均转动安装有螺杆二(21),螺杆二(21)螺纹安装在对应的螺纹槽二内,两个螺杆二(21)的一端均固定连接有调节旋钮二(20)。

一种带有耐火防水结构的母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域，尤其涉及一种带有耐火防水结构的母线槽。

背景技术

[0002] 母线槽是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置，用来为分散系统各个元件分配较大功率，在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆；

[0003] 现有技术中，母线槽在连接处防火防水效果较差，且在维护时较为麻烦，不利于工作人员的日常维护或修理，针对上述问题申请号为202220135097.7公开了一种耐火防水母线槽，包括母线槽主体，所述母线槽主体的外壁后侧安装有第一连接壳，所述第一连接壳的后侧上下两端均安装有插板，所述母线槽主体的外壁前侧安装有第二连接壳，所述第二连接壳的上下两端均安装有连接机构，然而在实际使用过程中，母线槽在连接时需要打开上下盖板，分离式结构会降低整体的防水性，母线槽不便进行快速连接。

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，而提出的一种带有耐火防水结构的母线槽。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种带有耐火防水结构的母线槽，包括母线槽本体一、母线槽本体二和夹持组件，所述母线槽本体一的一侧开设有防护槽，所述防护槽内固定安装有若干个铜排一，所述母线槽本体二安装在母线槽本体一的一侧，所述母线槽本体二的一侧固定安装有若干个铜排二，若干个铜排二均设置在防护槽内，且若干个铜排一与若干个铜排二相接触，所述夹持组件设置在母线槽本体一上，夹持组件与铜排一相连接，所述夹持组件包括两个伸缩控制板、两个移动板、两个夹持板、两个旋转齿轮一和两个连接杆，所述母线槽本体一的一侧开设有两个控制槽，两个控制槽内均滑动安装有伸缩控制板，两个伸缩控制板的一侧均与母线槽本体二的一侧相接触，两个伸缩控制板上均固定安装有齿条一，两个控制槽的内壁上均开设有凹槽，两个凹槽内均转动安装有旋转杆，两个旋转杆的一端均固定安装有旋转齿轮一，旋转齿轮一与对应的齿条一啮合，两个旋转杆上均固定安装有锥齿轮一，防护槽的两侧内壁上均开设有固定槽，两个固定槽内均滑动安装有移动板，两个移动板的一侧均固定安装有夹持板，两个夹持板分别与两个铜排一相接触。

[0007] 具体的，两个移动板上均固定安装有齿条二，两个凹槽的一侧内壁上均开设有通孔，两个通孔内均转动安装有连接杆，两个连接杆的一端均固定安装有锥齿轮二，所述锥齿轮二与对应的锥齿轮一啮合，两个连接杆的另一端均固定安装有旋转齿轮二，旋转齿轮二与对应的齿条二啮合。

[0008] 具体的，两个伸缩控制板上均开设有连接槽，两个连接槽内均滑动安装有卡块，两个控制槽的内壁上均开设有卡槽，卡块连接在对应的卡槽内，两个卡槽的内壁上均开设有延伸槽，两个延伸槽内均滑动安装有控制滑杆，控制滑杆的一端与对应的卡块相接触，两个

控制滑杆的另一端均开设有螺纹槽一，两个螺纹槽一内均螺纹连接有螺杆一，两个螺杆一的一端均固定安装有调节旋钮一。

[0009] 具体的，两个卡块的一端均固定安装有弹簧二，弹簧二固定连接在连接槽的内壁上。

[0010] 具体的，所述伸缩控制板的一侧固定连接有弹簧一，弹簧一的一端固定连接在控制槽的内壁上。

[0011] 具体的，所述母线槽本体一的两侧均固定安装有顶封板，两个顶封板的一侧均开设有安装槽，两个安装槽内均滑动安装有限位块，所述母线槽本体二的两侧均开设有限位槽，限位块安装在对应的限位槽内。

[0012] 具体的，两个限位块的一端均开设有螺纹槽二，两个安装槽内均转动安装有螺杆二，螺杆二螺纹安装在对应的螺纹槽二内，两个螺杆二的一端均固定连接有调节旋钮二。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0014] (1)本实用新型的一种带有耐火防水结构的母线槽，通过夹持组件可在母线槽本体一和母线槽本体二相连接的同时对铜排一和铜排二进行夹持固定，母线槽的组装效率较高，铜排一和铜排二设置在防护槽内还可提升耐火性和防水效果。

[0015] (2)本实用新型的一种带有耐火防水结构的母线槽，在组装和拆卸母线槽时，方便快捷，使用起来效率较高。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种带有耐火防水结构的母线槽的主视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种带有耐火防水结构的母线槽的立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种带有耐火防水结构的母线槽的A部分结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种带有耐火防水结构的母线槽的B部分结构示意图。

[0021] 图中：1、母线槽本体一；2、母线槽本体二；3、铜排一；4、铜排二；5、顶封板；6、移动板；7、夹持板；8、伸缩控制板；9、弹簧一；10、旋转齿轮一；11、锥齿轮一；12、连接杆；13、锥齿轮二；14、旋转齿轮二；15、卡块；16、控制滑杆；17、螺杆一；18、调节旋钮一；19、限位块；20、调节旋钮二；21、螺杆二。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，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。

[0025] 参照图1-4，一种带有耐火防水结构的母线槽，包括母线槽本体一1和母线槽本体二2，所述母线槽本体一1的一侧开设有防护槽，所述防护槽内固定安装有若干个铜排一3，所述母线槽本体二2安装在母线槽本体一1的一侧，所述母线槽本体二2的一侧固定安装有若干个铜排二4，若干个铜排二4均设置在防护槽内，且若干个铜排一3与若干个铜排二4相接触，所述母线槽本体一1的一侧开设有两个控制槽，两个控制槽内均滑动安装有伸缩控制板8，两个伸缩控制板8的一侧均与母线槽本体二2的一侧相接触，两个伸缩控制板8上均固定安装有齿条一，两个控制槽的内壁上均开设有凹槽，两个凹槽内均转动安装有旋转杆，两个旋转杆的一端均固定安装有旋转齿轮一10，旋转齿轮一10与对应的齿条一啮合，两个旋转杆上均固定安装有锥齿轮一11，防护槽的两侧内壁上均开设有固定槽，两个固定槽内均滑动安装有移动板6，两个移动板6的一侧均固定安装有夹持板7，两个夹持板7分别与两个铜排一3相接触，两个移动板6上均固定安装有齿条二，两个凹槽的一侧内壁上均开设有通孔，两个通孔内均转动安装有连接杆12，两个连接杆12的一端均固定安装有锥齿轮二13，所述锥齿轮二13与对应的锥齿轮一11啮合，两个连接杆12的另一端均固定安装有旋转齿轮二14，旋转齿轮二14与对应的齿条二啮合。

[0026] 本实施例中，两个伸缩控制板8上均开设有连接槽，两个连接槽内均滑动安装有卡块15，两个卡块15的一端均固定安装有弹簧二，弹簧二固定连接在连接槽的内壁上，两个控制槽的内壁上均开设有卡槽，卡块15连接在对应的卡槽内，两个卡槽的内壁上均开设有延伸槽，两个延伸槽内均滑动安装有控制滑杆16，控制滑杆16的一端与对应的卡块15相接触，两个控制滑杆16的另一端均开设有螺纹槽一，两个螺纹槽一内均螺纹连接有螺杆一17，两个螺杆一17的一端均固定安装有调节旋钮一18。

[0027] 本实施例中，伸缩控制板8的一侧固定连接有弹簧一9，弹簧一9的一端固定连接在控制槽的内壁上。

[0028] 本实施例中，母线槽本体一1的两侧均固定安装有顶封板5，两个顶封板5的一侧均开设有安装槽，两个安装槽内均滑动安装有限位块19，所述母线槽本体二2的两侧均开设有限位槽，限位块19安装在对应的限位槽内，两个限位块19的一端均开设有螺纹槽二，两个安装槽内均转动安装有螺杆二21，螺杆二21螺纹安装在对应的螺纹槽二内，两个螺杆二21的一端均固定连接有调节旋钮二20。

[0029] 本实施例中，将母线槽本体二2安装在母线槽本体一1的一侧，使得母线槽本体二2挤压两个伸缩控制板8，同时铜排二4进入防护槽内并穿插在铜排一3上，伸缩控制板8受到挤压后挤压弹簧一9，弹簧一9发生形变，并带动齿条一移动，齿条一带动旋转齿轮一10转

动，旋转齿轮一10带动锥齿轮一11转动，锥齿轮一11带动锥齿轮二13和连接杆12转动，连接杆12带动旋转齿轮二14转动，旋转齿轮二14带动移动板6移动，移动板6带动夹持板7移动，两个夹持板7可对铜排一3和铜排二4进行夹持并连接，伸缩控制板8还带动卡块15移动，卡块15插入卡槽内便可固定两个夹持板7移动后的位置，转动两个调节旋钮二20，调节旋钮二20带动对应的螺杆二21转动，螺杆二21带动对应的限位块19移动，限位块19插入对应的限位槽内，便可固定母线槽本体一1和母线槽本体二2的位置，转动两个调节旋钮一18后可带动螺杆一17转动，螺杆一17带动控制滑杆16移动，控制滑杆16将卡块15顶出卡槽便可取消夹持板7的固定限制。

[0030] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是：本实用新型的母线槽在连接时只需将铜排二插入防护槽内便可自动与铜排一相连接，防护槽可为其提供较好的耐火防水效果。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

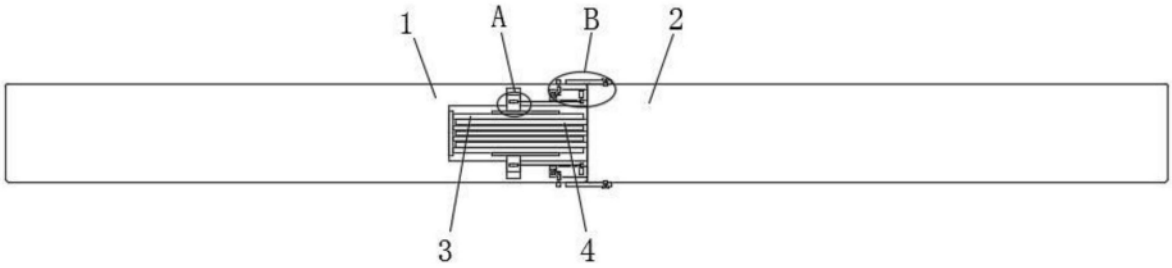


图1

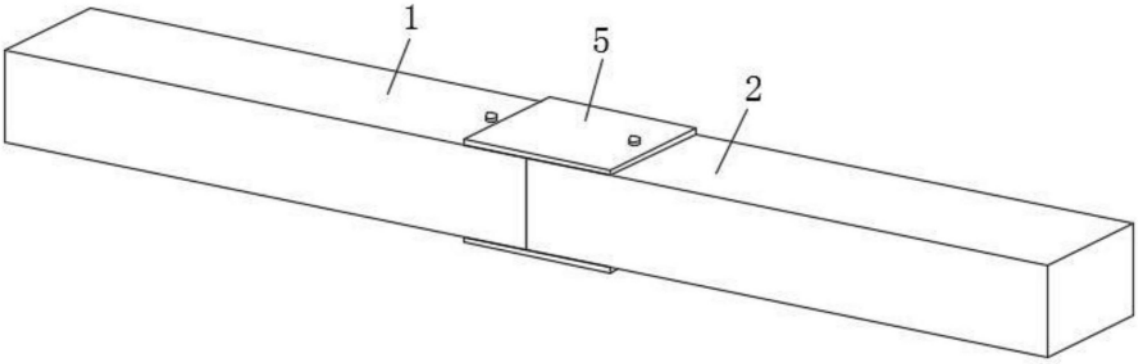


图2

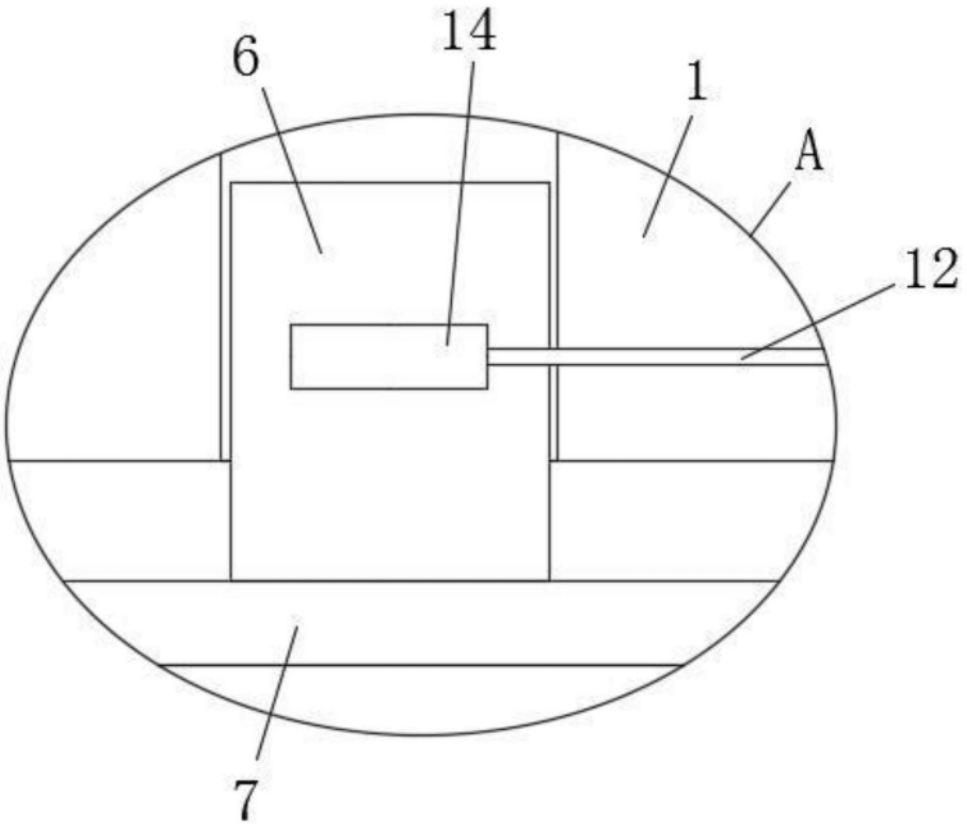


图3

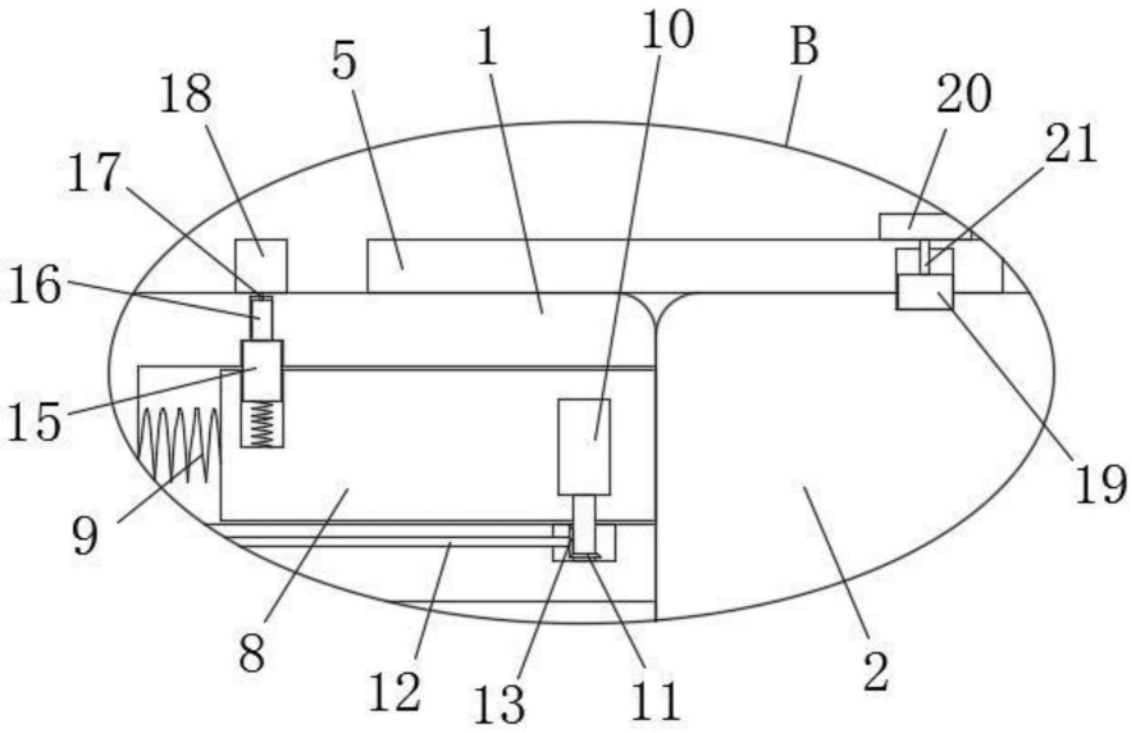


图4