



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220155911 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321605971.X

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 杭州华虹电子设备科技有限公司

地址 311222 浙江省杭州市临平区经济开发
区龙船坞路88号3幢

(72) 发明人 朱顺龙

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 李民富

(51) Int.Cl.

H01R 31/02 (2006.01)

H01R 13/60 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

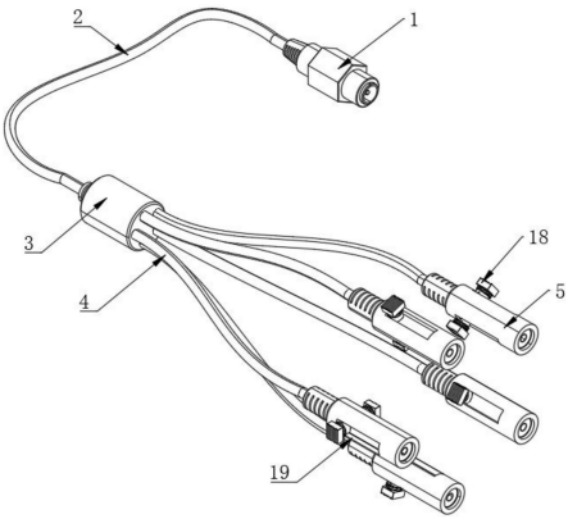
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构,包括用于外部连接的总连接插头,所述总连接插头的一侧电连接有第一导线,所述第一导线远离总连接插头的一侧电连接有分接器,所述分接器远离第一导线的一侧固定连接有第二导线,所述第二导线的数量为五组,所述第二导线远离分接器的一侧电连接有分连接插头,所述分连接插头的内部设置有用于外部连接的电连接结构。本实用新型通过设置总连接插头、第一导线、分接器、第二导线、分连接插头、电连接结构和旋转定位结构,解决现有的一拖五变频分条灯条线无法对不使用接口进行收纳,以及接口无法适配不同插接深度接口的问题。



1. 一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 包括用于外部连接的总连接插头(1), 其特征在于: 所述总连接插头(1)的一侧电连接有第一导线(2), 所述第一导线(2)远离总连接插头(1)的一侧电连接有分接器(3);

所述分接器(3)远离第一导线(2)的一侧固定连接第二导线(4), 所述第二导线(4)的数量为五组;

所述第二导线(4)远离分接器(3)的一侧电连接有分连接插头(5), 所述分连接插头(5)的内部设置用于外部连接的电连接结构;

所述电连接结构的两侧均固定连接有用用于电连接结构调节的旋转定位结构。

2. 根据权利要求1所述的一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 其特征在于: 所述电连接结构包括设置于分连接插头(5)内部的正极连接柱(6), 所述正极连接柱(6)与第二导线(4)的正极端连接, 所述正极连接柱(6)的表面接触连接有正极铜圈(7), 所述正极铜圈(7)的表面固定连接橡胶绝缘圈(8), 所述橡胶绝缘圈(8)的表面固定连接负极铜圈(9), 所述负极铜圈(9)的底部接触连接有用于负极铜圈(9)连接的负极接片(10), 所述负极接片(10)与第二导线(4)的负极端连接, 所述旋转定位结构位于负极铜圈(9)的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 其特征在于: 所述旋转定位结构包括用于负极铜圈(9)推动的推动柱(11), 所述推动柱(11)的内部设置有转动柱(12), 所述推动柱(11)的表面活动连接有旋转圈(13), 所述旋转圈(13)内圈的两侧均固定连接有用用于转动柱(12)转动的连接杆(14), 所述连接杆(14)靠近转动柱(12)的一侧与转动柱(12)的表面固定连接, 所述转动柱(12)的右侧固定连接椭圆抵动块(15), 所述椭圆抵动块(15)的顶部和底部均接触设置有抵动板(16), 所述抵动板(16)远离椭圆抵动块(15)的一侧固定连接锁定块(17), 所述锁定块(17)远离抵动板(16)的一侧贯穿推动柱(11)并与分连接插头(5)的内部配合使用。

4. 根据权利要求3所述的一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 其特征在于: 所述推动柱(11)远离负极铜圈(9)的一侧固定连接有用用于推动柱(11)推动的移动块(18), 所述分连接插头(5)的内部开设有与推动柱(11)配合使用的开口(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 其特征在于: 所述抵动板(16)内部的两侧均活动连接有用于抵动板(16)限位导向的导向柱(20), 所述导向柱(20)靠近推动柱(11)的一侧与推动柱(11)的内壁固定连接, 所述导向柱(20)远离推动柱(11)的一侧固定连接有用用于抵动板(16)限位的限位块(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构, 其特征在于: 所述导向柱(20)的表面套设有用于抵动板(16)复位的复位弹簧(22), 所述复位弹簧(22)靠近抵动板(16)的一侧与抵动板(16)的表面固定连接, 所述复位弹簧(22)远离抵动板(16)的一侧与推动柱(11)的内壁固定连接, 所述锁定块(17)远离抵动板(16)的一侧固定连接防滑块(23), 所述防滑块(23)的表面与分连接插头(5)的内部配合使用。

一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频分条灯条线技术领域,尤其涉及为一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构。

背景技术

[0002] 建筑轮廓勾画需要使用到线条灯,线条灯多组分线需要使用到一拖五变频分条灯条线,变频就是改变供电频率,从而调节负载,起到降低功耗,减小损耗,延长设备使用寿命等作用,分条灯条线又叫LED线条灯系列是一种高端的柔性装饰灯,其特点是耗电低,寿命长,高亮度,易弯曲,免维护等。特别适合室内外娱乐场所,建筑物轮廓勾画及广告牌的制作等。

[0003] 现有的技术中,为了实现多组线条灯的电力供给,灯条在电力供给时需要进行变频,同时为了减少安装的成本,以及为了减少外部导线的数量,通常会采用一拖五变频分条灯条线对分条灯条线进行变频多组供电,但由于一拖五变频分条灯条线由于适配过多,当其中有无需连接的接口时,连接接口长期暴露在外侧,容易导致接口出现生锈或者短路的情况发生,降低了一拖五变频分条灯条线的使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构,能够便于对一拖五变频分条灯条线伸出的接口进行收纳,能够通过对接口进行调节,以解决现有的一拖五变频分条灯条线无法对不使用接口进行收纳,以及接口无法适配不同插接深度接口的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构,包括用于外部连接的总连接插头,所述总连接插头的一侧电连接有第一导线,所述第一导线远离总连接插头的一侧电连接有分接器;

[0006] 所述分接器远离第一导线的一侧固定连接有第二导线,所述第二导线的数量为五组;

[0007] 所述第二导线远离分接器的一侧电连接有分连接插头,所述分连接插头的内部设置有用外部连接的电连接结构;

[0008] 所述电连接结构的两侧均固定连接有用电连接结构调节的旋转定位结构。

[0009] 进一步地,所述电连接结构包括设置于分连接插头内部的正极连接柱,所述正极连接柱与第二导线的正极端连接,所述正极连接柱的表面接触连接有正极铜圈,所述正极铜圈的表面固定连接有橡胶绝缘圈,所述橡胶绝缘圈的表面固定连接有负极铜圈,所述负极铜圈的底部接触连接有用于负极铜圈连接的负极接片,所述负极接片与第二导线的负极端连接,所述旋转定位结构位于负极铜圈的两侧。

[0010] 进一步地,所述旋转定位结构包括用于负极铜圈推动的推动柱,所述推动柱的内部设置有转动柱,所述推动柱的表面活动连接有旋转圈,所述旋转圈内圈的两侧均固定连

接有用于转动柱转动的连接杆,所述连接杆靠近转动柱的一侧与转动柱的表面固定连接,所述转动柱的右侧固定连接有椭圆抵动块,所述椭圆抵动块的顶部和底部均接触设置有抵动板,所述抵动板远离椭圆抵动块的一侧固定连接有锁定块,所述锁定块远离抵动板的一侧贯穿推动柱并与分连接插头的内部配合使用。

[0011] 进一步地,所述推动柱远离负极铜圈的一侧固定连接有用于推动柱推动的移动块,所述分连接插头的内部开设有与推动柱配合使用的开口。

[0012] 进一步地,所述抵动板内部的两侧均活动连接有用于抵动板限位导向的导向柱,所述导向柱靠近推动柱的一侧与推动柱的内壁固定连接,所述导向柱远离推动柱的一侧固定连接有用于抵动板限位的限位块。

[0013] 进一步地,所述导向柱的表面套设有用于抵动板复位的复位弹簧,所述复位弹簧靠近抵动板的一侧与抵动板的表面固定连接,所述复位弹簧远离抵动板的一侧与推动柱的内壁固定连接,所述锁定块远离抵动板的一侧固定连接有防滑块,所述防滑块的表面与分连接插头的内部配合使用。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置总连接插头、第一导线、分接器、第二导线、分连接插头、电连接结构和旋转定位结构,能够通过分接器将第一导线分为五组第二导线,达到一拖五的目的,电连接结构能够对分连接插头内部的插头进行伸缩调节,旋转定位结构能够对调节到合适位置的插口进行定位,能够对插口进行收纳防护的同时对插口进行调节,解决现有的一拖五变频分条灯条线无法对不使用接口进行收纳,以及接口无法适配不同插接深度接口的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置电连接结构,能够通过旋转定位结构对负极铜圈位置进行调节,负极铜圈由于与负极接片接触,负极接片与第二导线的负极端连接,同时负极铜圈会带动橡胶绝缘圈移动,橡胶绝缘圈带动正极铜圈在正极连接柱表面滑动,由于正极连接柱与第二导线正极端连接,当正极铜圈和负极铜圈伸出时,可调节合适长度,与外部灯条进行适配,当无需连接灯条时,将正极铜圈和负极铜圈收回,达到防护的目的。

[0017] 3、本实用新型通过设置旋转定位结构,能够通过抵动推动柱,推动柱带动负极铜圈进行移动,当移动到合适位置时,转动旋转圈,旋转圈带动连接杆转动,连接杆带动转动柱转动,转动柱带动椭圆抵动块转动,椭圆抵动块推动抵动板进行移动,使抵动板带动锁定块与分连接插头内部接触,达到对负极铜圈位置进行限位固定的目的。

[0018] 4、本实用新型通过设置移动块和开口,能够方便移动块带动推动柱进行移动,方便力的传动,开口能够对推动柱进行限位移动,避免推动柱的卡死。

[0019] 5、本实用新型通过设置导向柱和限位块,能够对抵动板起到限位导向的作用,避免抵动板的卡死,限位块能够避免抵动板出现脱离导向柱的情况,使抵动板只能在导向柱表面上下移动。

[0020] 6、本实用新型通过设置复位弹簧和防滑块,能够方便抵动板的复位,当椭圆抵动块脱离抵动板表面时,复位弹簧能够带动抵动板进行复位,防滑块能够增加锁定块和分连接插头之间的摩擦力,增加推动柱固定的稳定性。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为分连接插头立体示意图;

[0024] 图3为分连接插头局部剖视立体图;

[0025] 图4为推动柱剖视立体图。

[0026] 图中:1、总连接插头;2、第一导线;3、分接器;4、第二导线;5、分连接插头;6、正极连接柱;7、正极铜圈;8、橡胶绝缘圈;9、负极铜圈;10、负极接片;11、推动柱;12、转动柱;13、旋转圈;14、连接杆;15、椭圆抵动块;16、抵动板;17、锁定块;18、移动块;19、开口;20、导向柱;21、限位块;22、复位弹簧;23、防滑块。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0028] 请参阅图1,图1为本实用新型的结构示意图。

[0029] 一种一拖五变频分条灯条线的可滑动调整电连接机构,包括用于外部连接的总连接插头1,总连接插头1的一侧电连接有第一导线2,第一导线2远离总连接插头1的一侧电连接有分接器3;

[0030] 分接器3远离第一导线2的一侧固定连接有第二导线4,第二导线4的数量为五组;

[0031] 第二导线4远离分接器3的一侧电连接有分连接插头5,分连接插头5的内部设置有用于外部连接的电连接结构;

[0032] 电连接结构的两侧均固定连接有用用于电连接结构调节的旋转定位结构。

[0033] 请参阅图2、图3和图4,图2为分连接插头立体示意图;图3为分连接插头局部剖视立体图;图4为推动柱剖视立体图。

[0034] 电连接结构包括设置于分连接插头5内部的正极连接柱6,正极连接柱6与第二导线4的正极端连接,正极连接柱6的表面接触连接有正极铜圈7,正极铜圈7的表面固定连接有用橡胶绝缘圈8,橡胶绝缘圈8的表面固定连接有用负极铜圈9,负极铜圈9的底部接触连接有用于负极铜圈9连接的负极接片10,负极接片10与第二导线4的负极端连接,旋转定位结构位于负极铜圈9的两侧,能够通过旋转定位结构对负极铜圈9位置进行调节,负极铜圈9由于与负极接片10接触,负极接片10与第二导线4的负极端连接,同时负极铜圈9会带动橡胶绝缘圈8移动,橡胶绝缘圈8带动正极铜圈7在正极连接柱6表面滑动,由于正极连接柱6与第二导线4正极端连接,当正极铜圈7和负极铜圈9伸出时,可调节合适长度,与外部灯条进行适配,当无需连接灯条时,将正极铜圈7和负极铜圈9收回,达到防护的目的。

[0035] 旋转定位结构包括用于负极铜圈9推动的推动柱11,推动柱11的内部设置有转动柱12,推动柱11的表面活动连接有旋转圈13,旋转圈13内圈的两侧均固定连接有用转动柱12转动的连接杆14,连接杆14靠近转动柱12的一侧与转动柱12的表面固定连接,转动柱12的右侧固定连接有用椭圆抵动块15,椭圆抵动块15的顶部和底部均接触设置有抵动板16,抵动板16远离椭圆抵动块15的一侧固定连接有用锁定块17,锁定块17远离抵动板16的一侧贯

穿推动柱11并与分连接插头5的内部配合使用,能够通过抵动推动柱11,推动柱11带动负极铜圈9进行移动,当移动到合适位置时,转动旋转圈13,旋转圈13带动连接杆14转动,连接杆14带动转动柱12转动,转动柱12带动椭圆抵动块15转动,椭圆抵动块15推动抵动板16进行移动,使抵动板16带动锁定块17与分连接插头5内部接触,达到对负极铜圈9位置进行限位固定的目的。

[0036] 推动柱11远离负极铜圈9的一侧固定连接有用推动柱11推动的移动块18,分连接插头5的内部开设有与推动柱11配合使用的开口19,能够方便移动块18带动推动柱11进行移动,方便力的传动,开口19能够对推动柱11进行限位移动,避免推动柱11的卡死。

[0037] 抵动板16内部的两侧均活动连接有用抵动板16限位导向的导向柱20,导向柱20靠近推动柱11的一侧与推动柱11的内壁固定连接,导向柱20远离推动柱11的一侧固定连接有用抵动板16限位的限位块21,能够对抵动板16起到限位导向的作用,避免抵动板16的卡死,限位块21能够避免抵动板16出现脱离导向柱20的情况,使抵动板16只能在导向柱20表面上下移动。

[0038] 导向柱20的表面套设有用于抵动板16复位的复位弹簧22,复位弹簧22靠近抵动板16的一侧与抵动板16的表面固定连接,复位弹簧22远离抵动板16的一侧与推动柱11的内壁固定连接,锁定块17远离抵动板16的一侧固定连接有防滑块23,防滑块23的表面与分连接插头5的内部配合使用,能够方便抵动板16的复位,当椭圆抵动块15脱离抵动板16表面时,复位弹簧22能够带动抵动板16进行复位,防滑块23能够增加锁定块17和分连接插头5之间的摩擦力,增加推动柱11固定的稳定性。

[0039] 工作原理:使用者需要勾画建筑轮廓时,首先将总连接插头1与外部电源进行连接,电通过总连接插头1经过第一导线2,电流通过分接器3进行变压分接,分接器3将一组导线分为五组第二导线4,电流通过第二导线4输入到分连接插头5内,将正极与正极连接柱6连接,将负极与负极接片10进行连接,通过推动移动块18,移动块18带动推动柱11进行移动,推动柱11带动负极铜圈9位置进行调节,负极铜圈9由于与负极接片10接触,负极接片10与第二导线4的负极端连接,同时负极铜圈9会带动橡胶绝缘圈8移动,橡胶绝缘圈8带动正极铜圈7在正极连接柱6表面滑动,由于正极连接柱6与第二导线4正极端连接,当正极铜圈7和负极铜圈9伸出时,可调节合适长度,与外部灯条进行适配,当无需连接灯条时,将正极铜圈7和负极铜圈9收回,达到防护的目的,当负极铜圈9移动到合适位置时,转动旋转圈13,旋转圈13带动连接杆14转动,连接杆14带动转动柱12转动,转动柱12带动椭圆抵动块15转动,椭圆抵动块15推动抵动板16进行移动,抵动板16带动锁定块17进行移动,锁定块17带动防滑块23与分连接插头5接触,实现对负极铜圈9的位置进行定位目的。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

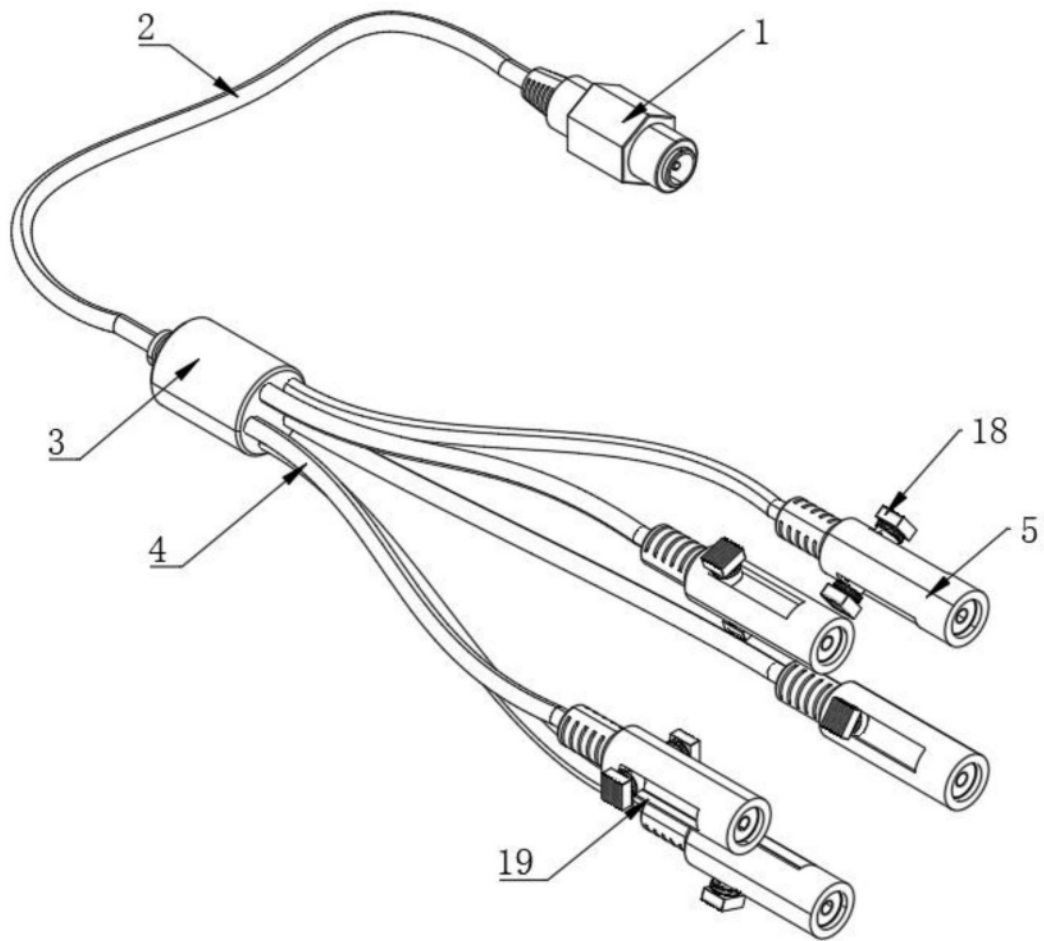


图1

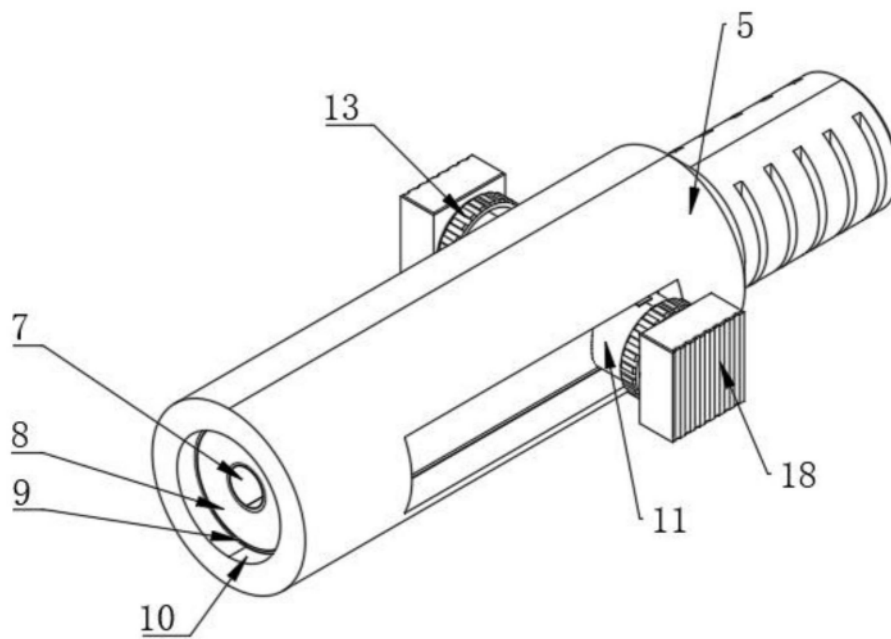


图2

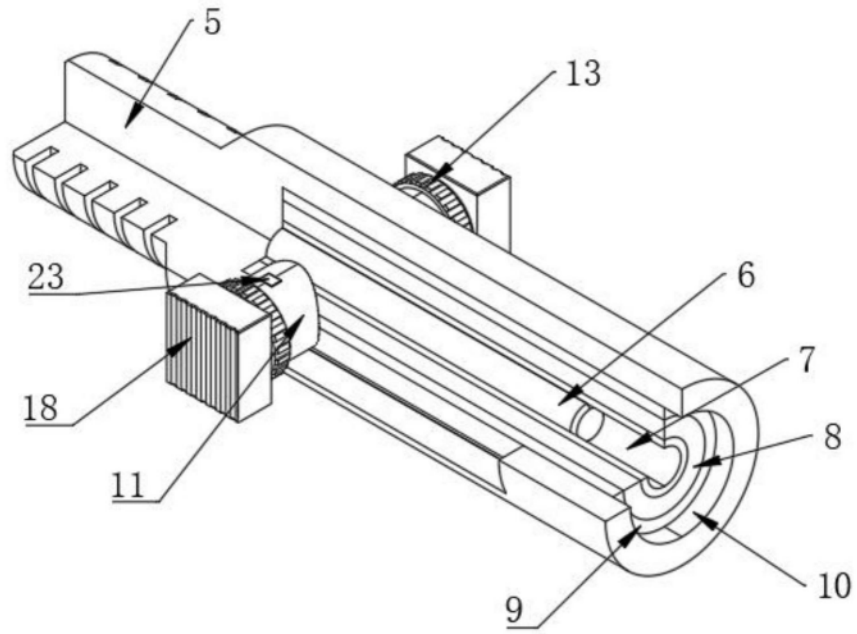


图3

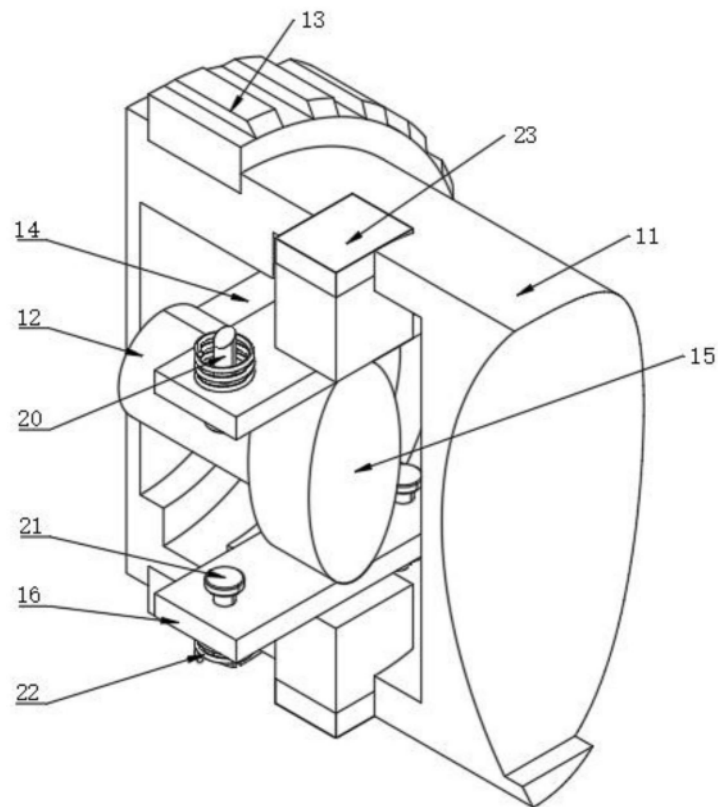


图4