



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222672938 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421397333.8

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 安徽新高电气有限公司

地址 239000 安徽省滁州市苏滁现代产业  
园现代工业坊泉州路2号标准化厂房

(72) 发明人 胡宏扬 胡小龙 严鸿韬 祁昊

(74) 专利代理机构 安徽龙博知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34390

专利代理师 邓有才

(51) Int. Cl.

H01H 71/08 (2006.01)

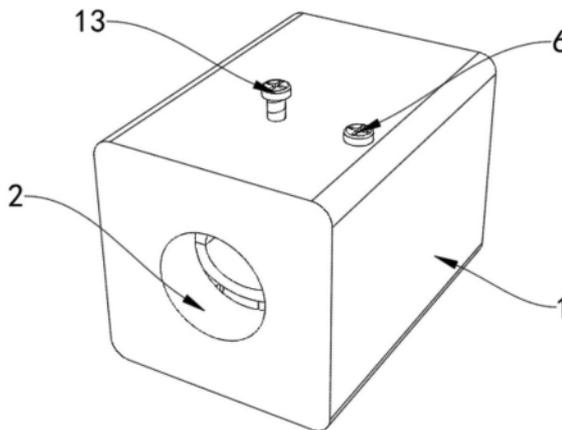
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种断路器接线机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种断路器接线机构,包括接线模块,所述接线模块的侧壁上开设有引线口,所述接线模块的内壁两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部滑动连接有集中夹,两个所述集中夹的一侧设置有调节机构,底部的所述集中夹的底部开设有连接孔,所述接线模块的内部固定安装有接线柱,所述接线柱与所述连接孔相匹配;本实用新型在通过接线机构对断路器进行接线时,将导线的一端通过引线口插入到接线模块内部,对于内部含有多个铜丝的导线,通过两个集中夹对多根铜丝进行集中加持,通过集中夹上设置的调节机构使得两个集中夹相互靠近,完成对多根铜丝的聚集和固定。



1. 一种断路器接线机构,包括接线模块(1),其特征在于:所述接线模块(1)的侧壁上开设有引线口(2),所述接线模块(1)的内壁两侧均开设有滑槽(3),两个所述滑槽(3)的内部滑动连接有集中夹(4),两个所述集中夹(4)的一侧设置有调节机构,底部的所述集中夹(4)的底部开设有连接孔(10),所述接线模块(1)的内部固定安装有接线柱(11),所述接线柱(11)与所述连接孔(10)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种断路器接线机构,其特征在于,所述调节机构包括两个滚珠丝杆(5),两个所述滚珠丝杆(5)的螺纹方向相反,两个所述滚珠丝杆(5)分别螺纹连接在两个所述集中夹(4)的一侧,两个所述滚珠丝杆(5)之间固定连接有连接片(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种断路器接线机构,其特征在于,顶部的所述滚珠丝杆(5)顶端滑动连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的顶端贯穿所述接线模块(1)顶部与所述接线模块(1)转动配合,底部的所述滚珠丝杆(5)低端转动连接有伸缩柱(9),所述伸缩柱(9)固定安装在所述接线模块(1)内部。

4. 根据权利要求2所述的一种断路器接线机构,其特征在于,两个所述集中夹(4)一侧上均开设有收纳槽(8),所述连接片(7)设置在所述收纳槽(8)内部,所述连接片(7)和所述收纳槽(8)相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种断路器接线机构,其特征在于,顶部的所述集中夹(4)顶部开设有连接槽(12),所述接线模块(1)的顶部螺纹连接有调节螺栓(13),所述调节螺栓(13)的底端贯穿所述接线模块(1)顶部与所述连接槽(12)底部相接触。

6. 根据权利要求4所述的一种断路器接线机构,其特征在于,两个所述集中夹(4)远离所述滚珠丝杆(5)的一端滑动连接有限位柱(14),所述限位柱(14)固定安装在所述接线模块(1)内部,所述限位柱(14)的顶部和底部均设置有弹簧(16),两个所述弹簧(16)的一端与所述接线模块(1)固定连接,两个所述弹簧(16)的另一端固定连接有支撑环(15),两个所述支撑环(15)与所述集中夹(4)相接触。

## 一种断路器接线机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,尤其涉及一种断路器接线机构。

### 背景技术

[0002] 世界上最早的断路器出现于1885年,它是由传统的刀头与刀架组成的简单结构,1905年,具有自由脱扣装置的空气断路器开始问世,这标志着断路器技术的初步发展,20世纪末,随着小型化电脑的发展和普及,智能型断路器问世,使断路器技术迈入了新的发展阶段。

[0003] 断路器中灭弧装置的发展经历了从机械式到电子式,再到现在的智能式。其中,真空灭弧装置和SF<sub>6</sub>气体灭弧装置是目前最常用的两种类型,断路器的操动机构经历了从电磁机构、弹簧机构到液压机构的演变。现代化的操动机构要求具有低功率、高性能、高可靠性和模块化等特点,断路器按电压等级可分为中压、高压、超高压和特高压等类型。目前,断路器的最高电压已达到1100KV,满足了电力系统对高压设备的需求。

[0004] 断路器广泛应用于电力系统、通讯系统等领域。在电力系统中,断路器可以保护电源、防止电网故障、维护电网稳定;在通讯系统中,断路器可以保护电话线路和网络设备免受过电压、过电流等因素的影响。

[0005] 现有的断路器接线机构,将通电导线与断路器进行连接,通常使得螺丝直接将通电导线与断路器的导电体固定挤压在一起,但是当通电导线的内部是由多股铜线所构成是,简单的通过螺丝直接挤压固定,无法将通电导线牢固的与断路器的导电体固定在一起。

### 实用新型内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种断路器接线机构,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种断路器接线机构,包括接线模块,所述接线模块的侧壁上开设有引线口,所述接线模块的内壁两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部滑动连接有集中夹,两个所述集中夹的一侧设置有调节机构,底部的所述集中夹的底部开设有连接孔,所述接线模块的内部固定安装有接线柱,所述接线柱与所述连接孔相适配。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述调节机构包括两个滚珠丝杆,两个所述滚珠丝杆的螺纹方向相反,两个所述滚珠丝杆分别螺纹连接在两个所述集中夹的一侧,两个所述滚珠丝杆之间固定连接连接有连接片。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:顶部的所述滚珠丝杆顶端滑动连接有转动杆,所述转动杆的顶端贯穿所述接线模块顶部与所述接线模块转动配合,底部的所述滚珠丝杆低端转动连接有伸缩柱,所述伸缩柱固定安装在所述接线模块内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述集中夹一侧上均开设有收纳槽,所述连接片设置在所述收纳槽内部,所述连接片和所述收纳槽相适配。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:顶部的所述集中夹顶部开设有连接槽,所述接线模块的顶部螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的底端贯穿所述接线模块顶部与所述连接槽底部相接触。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述集中夹远离所述滚珠丝杆的一端滑动连接有限位柱,所述限位柱固定安装在所述接线模块内部,所述限位柱的顶部和底部均设置有弹簧,两个所述弹簧的一端与所述接线模块固定连接,两个所述弹簧的另一端固定连接有支撑环,两个所述支撑环与所述集中夹相接触。

[0013] 本实用新型提供了一种断路器接线机构。具备以下有益效果:在通过接线机构对断路器进行接线时,将导线的一端通过引线口插入到接线模块内部,对于内部含有多个铜丝的导线,通过两个集中夹对多根铜丝进行集中加持,通过集中夹上设置的调节机构使得两个集中夹相互靠近,完成对多根铜丝的聚集和固定,接着将两个集中夹下压,使得接线模块内部的接线柱通过连接孔与导线内部的铜丝相连接,完成通电,通过本装置便于对内部含有多个铜丝的导线进行连接,不需要额外使用线鼻将多股铜丝聚集。

[0014] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0015] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种断路器接线机构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的三维剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型集中夹的三维结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型集中夹的主视结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、接线模块;2、引线口;3、滑槽;4、集中夹;5、滚珠丝杆;6、转动杆;7、连接片;8、收纳槽;9、伸缩柱;10、连接孔;11、接线柱;12、连接槽;13、调节螺栓;14、限位柱;15、支撑环;16、弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-5,一种断路器接线机构,包括接线模块1,所述接线模块1的侧壁上开设有引线口2,所述接线模块1的内壁两侧均开设有滑槽3,两个所述滑槽3的内部滑动连接有集中夹4,两个所述集中夹4的一侧设置有调节机构,底部的所述集中夹4的底部开设有连接孔10,所述接线模块1的内部固定安装有接线柱11,所述接线柱11与所述连接孔10相适配;在通过接线机构对断路器进行接线时,将导线的一端通过引线口2插入到接线模块1内部,对于内部含有多个铜丝的导线,通过两个集中夹4对多根铜丝进行集中加持,通过集中夹4

上设置的调节机构使得两个集中夹4相互靠近,完成对多跟铜丝的聚集和固定,接着将两个集中夹4下压,使得接线模块1内部的接线柱11通过连接孔10与导线内部的铜丝相连接,完成通电,通过本装置便于对内部含有多个铜丝的导线进行连接,不需要额外使用线鼻将多股铜丝聚集。

[0025] 作为本实施例的优选技术方案,所述调节机构包括两个滚珠丝杆5,两个所述滚珠丝杆5的螺纹方向相反,两个所述滚珠丝杆5分别螺纹连接在两个所述集中夹4的一侧,两个所述滚珠丝杆5之间固定连接连接有连接片7;在需要对集中夹4进行相互靠近调解时,通过转动两个滚珠丝杆5使得两个集中夹4相互靠近,使得两个集中夹4将多根导线铜丝夹在中间,完成对导线铜丝的固定。

[0026] 作为本实施例的优选技术方案,顶部的所述滚珠丝杆5顶端滑动连接有转动杆6,所述转动杆6的顶端贯穿所述接线模块1顶部与所述接线模块1转动配合,底部的所述滚珠丝杆5低端转动连接有伸缩柱9,所述伸缩柱9固定安装在所述接线模块1内部;通过转动杆6和伸缩柱9相互配合,使得转动杆6既可以带动滚珠丝杆5转动,又可以配合两个集中夹4升降。

[0027] 作为本实施例的优选技术方案,两个所述集中夹4一侧上均开设有收纳槽8,所述连接片7设置在所述收纳槽8内部,所述连接片7和所述收纳槽8相适配;通过两个收纳槽8与连接片7相适配,连接片7在两个集中夹4相互靠近时,进入到收纳槽8内部,使得两个集中夹4可以完全接触,增加了两个集中夹4的夹持能力。

[0028] 作为本实施例的优选技术方案,顶部的所述集中夹4顶部开设有连接槽12,所述接线模块1的顶部螺纹连接有调节螺栓13,所述调节螺栓13的底端贯穿所述接线模块1顶部与所述连接槽12底部相接触;由于集中夹4的中部位置设计为弧形,为了使得调节螺栓13与集中夹4的接触更加稳定,通过开设连接槽12为调节螺栓13提供水平接触面。

[0029] 作为本实施例的优选技术方案,两个所述集中夹4远离所述滚珠丝杆5的一端滑动连接有限位柱14,所述限位柱14固定安装在所述接线模块1内部,所述限位柱14的顶部和底部均设置有弹簧16,两个所述弹簧16的一端与所述接线模块1固定连接,两个所述弹簧16的另一端固定连接连接有支撑环15,两个所述支撑环15与所述集中夹4相接触;通过限位柱14辅助两个集中夹4升降,通过弹簧16和支撑片对集中夹4进行支撑,增加集中夹4与滚珠丝杆5之间的预紧力。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上所述,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。

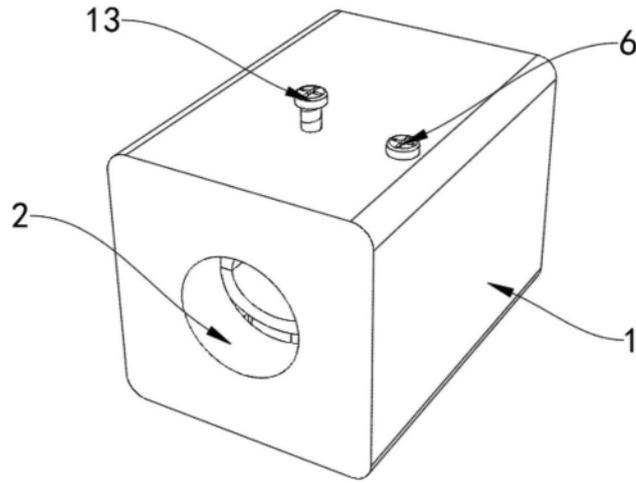


图1

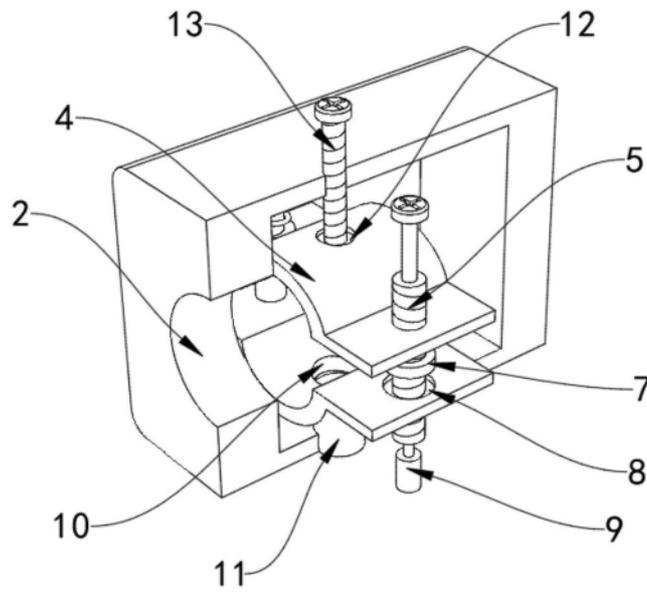


图2

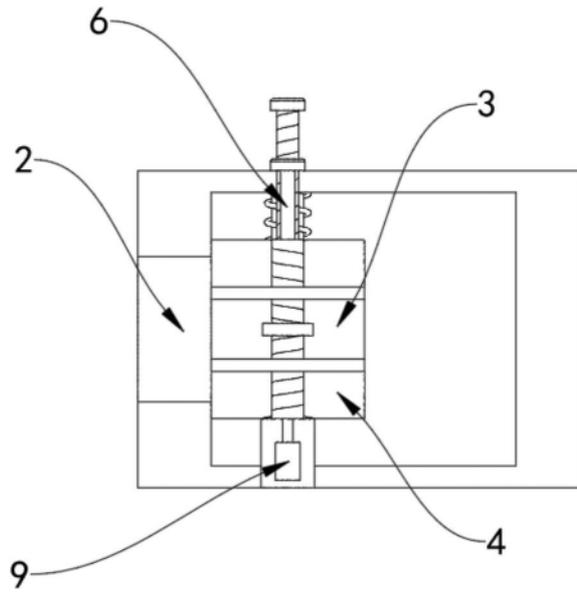


图3

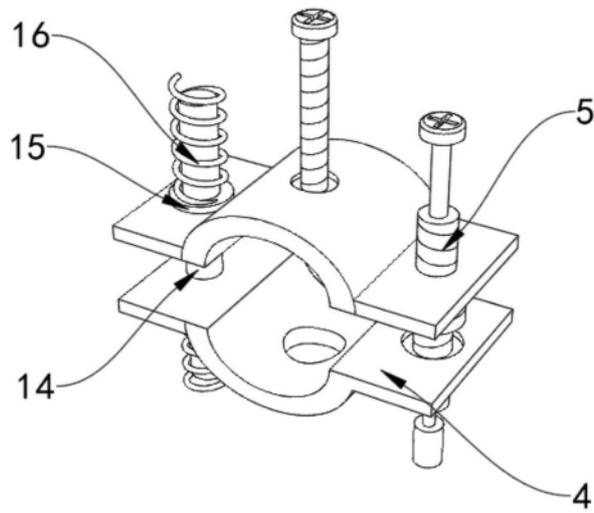


图4

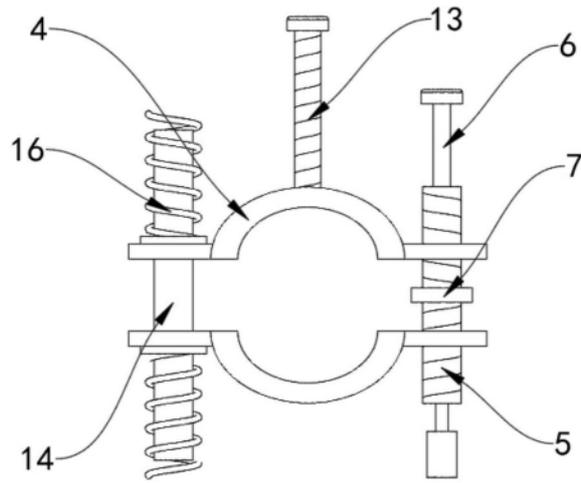


图5