(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221805875 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202323488226.4

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 鼎诺电气有限公司
地址 450000 河南省郑州市二七区马寨镇康佳南路2号

(72)发明人 张鼎华

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
专利代理师 滕天亮

(51)Int.Cl.
H01R 9/24(2006.01)
H01R 4/38(2006.01)
H01R 4/30(2006.01)
H01R 11/09(2006.01)
H01R 11/01(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/04(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

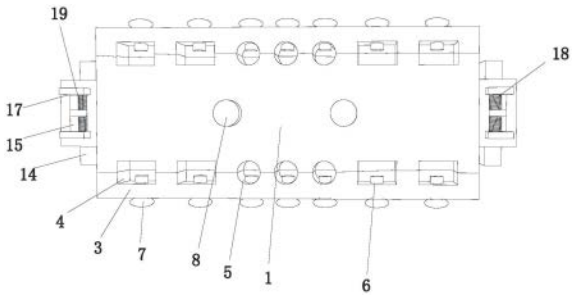
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电控柜内接线端子固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电控柜内接线端子固定装置,涉及接线柜接线端子技术领域,包括接线端子,所述接线端子的内部开设有接线端子内置槽,接线端子内置槽的底壁设置有两个固定装置,接线端子的上下两侧表面均设置有夹板,且两个夹板呈镜像设置,两个接线端子内置槽的前侧表面左右两端均开设有方形端子槽,接线端子内置槽的上下两端前侧表面中间位置均开设有三个圆形端子槽,当工作人员在使用该装置与电控柜进行拆卸时,首先工作人员通过对两个L型块施力,当两个L型块的竖向端完全滑进至两个滑槽的内壁时,工作人员即可对接线端子进行拆卸,该装置大大增加了工作人员在对该接线端子进行拆卸时的工作效率。



CN 221805875 U

1.一种电控柜内接线端子固定装置,包括接线端子(1),其特征在于:所述接线端子(1)的内部开设有接线端子内置槽(2),接线端子内置槽(2)的底壁设置有两个固定装置;

其中,接线端子(1)的上下两侧表面均设置有夹板(3),且两个夹板(3)呈镜像设置,两个接线端子内置槽(2)的前侧表面左右两端均开设有方形端子槽(4);

其中,接线端子内置槽(2)的上下两端前侧表面中间位置均开设有三个圆形端子槽(5);

其中,接线端子(1)的左右两侧表面均固定连接有接线端子固定装置,方形端子槽(4)与圆形端子槽(5)的内壁均开设有螺纹槽(6),螺纹槽(6)的内壁均螺纹套设有固定螺栓(7)。

2.根据权利要求1所述的一种电控柜内接线端子固定装置,其特征在于:所述固定装置包括两个传动块(8),两个传动块(8)均转动安装在接线端子(1)的前侧表面,两个传动块(8)的后侧表面均固定连接有传动轴(9);

其中,两个传动轴(9)均转动贯穿进接线端子(1)的前侧表面至接线端子内置槽(2)的内壁,传动轴(9)的外表面均螺纹套设有蜗杆(10)。

3.根据权利要求2所述的一种电控柜内接线端子固定装置,其特征在于:两个所述蜗杆(10)的外表面相背离端均设置有螺纹杆(12),两个螺纹杆(12)的外表面均固定套设有蜗轮(11),两个螺纹杆(12)均远离蜗轮(11)的上下两端外表面螺纹套设有连接块(13),上下两个连接块(13)相背离端均与两个夹板(3)相对应端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种电控柜内接线端子固定装置,其特征在于:所述接线端子固定装置包括两个固定块(14),两个固定块(14)均固定安装在接线端子(1)的左右两侧表面;

其中,两个固定块(14)的前侧表面均开设有固定块凹槽(15),两个固定块(14)的上下两侧表面均开设有滑槽(16),四个滑槽(16)的内壁均滑动连接有L型块(17)。

5.根据权利要求4所述的一种电控柜内接线端子固定装置,其特征在于:四个所述滑槽(16)的相对面均固定连接有伸缩杆(18),四个伸缩杆(18)的外表面均套设有弹簧(19);

其中,四个伸缩杆(18)和弹簧(19)的两端分别与四个固定块凹槽(15)的上下两侧内壁和四个L型块(17)的相抵端固定连接。

一种电控柜内接线端子固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线柜接线端子技术领域,特别涉及一种电控柜内接线端子固定装置。

背景技术

[0002] 接线端子一般是指用于连接电线或电缆的设备,常见于电气设备、控制设备、仪表以及通信设备中,它们通常用于将多条电线连接在一起,或者连接电线到设备上,接线端子通常分为螺丝端子和弹簧端子两种类型,螺丝端子需要使用螺丝刀来紧固电线,而弹簧端子则利用弹簧的弹性将电线固定在端子上,选择哪种类型的接线端子取决于具体的使用场景和需求。

[0003] 因此接线端子一般为固定在电控柜内的,而现阶段所使用的电控柜内接线端子固定装置,在对接线端子进行固定时多采用螺栓等固定方式,这种固定方式一旦需要工作人员对其进行拆卸时,就会消耗工作人员很长时间才能对其进行拆卸,导致工作人员的拆卸效率降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种电控柜内接线端子固定装置,能够解决在对接线端子进行固定时多采用螺栓等固定方式,这种固定方式一旦需要工作人员对其进行拆卸时,就会消耗工作人员很长时间才能对其进行拆卸,导致工作人员的拆卸效率降低问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电控柜内接线端子固定装置,包括接线端子,所述接线端子的内部开设有接线端子内置槽,接线端子内置槽的底壁设置有两个固定装置;

[0008] 其中,接线端子的上下两侧表面均设置有夹板,且两个夹板呈镜像设置,两个接线端子内置槽的前侧表面左右两端均开设有方形端子槽;

[0009] 其中,接线端子内置槽的上下两端前侧表面中间位置均开设有三个圆形端子槽;

[0010] 其中,接线端子的左右两侧表面均固定连接有接线端子固定装置,方形端子槽与圆形端子槽的内壁均开设有螺纹槽,螺纹槽的内壁均螺纹套设有固定螺栓。

[0011] 优选的,所述固定装置包括两个传动块,两个传动块均转动安装在接线端子的前侧表面,两个传动块的后侧表面均固定连接有传动轴;

[0012] 其中,两个传动轴均转动贯穿进接线端子的前侧表面至接线端子内置槽的内壁,传动轴的外表面均螺纹套设有蜗杆。

[0013] 优选的,两个所述蜗杆的外表面相背离端均设置有螺纹杆,两个螺纹杆的外表面均固定套设有蜗轮,两个螺纹杆均远离蜗轮的上下两端外表面螺纹套设有连接块,上下两

个连接块相背离端均与两个夹板相对应端固定连接。

[0014] 优选的,所述接线端子固定装置包括两个固定块,两个固定块均固定安装在接线端子的左右两侧表面;

[0015] 其中,两个固定块的前侧表面均开设有固定块凹槽,两个固定块的上下两侧表面均开设有滑槽,四个滑槽的内壁均滑动连接有L型块。

[0016] 优选的,四个所述滑槽的相对面均固定连接有伸缩杆,四个伸缩杆的外表面均套设有弹簧;

[0017] 其中,四个伸缩杆和弹簧的两端分别与四个固定块凹槽的上下两侧内壁和四个L型块的相抵端固定连接。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、该电控柜内接线端子固定装置,该电控柜内接线端子固定装置,当工作人员在使用该装置与电控柜进行拆卸时,首先工作人员通过对两个L型块施力,两个L型块靠近,此时伸缩杆开始收缩,弹簧发生形变,两个L型块的竖向端沿着两个滑槽的内壁相互靠近,当两个L型块的竖向端完全滑进至两个滑槽的内壁时,工作人员即可对接线端子进行拆卸,该装置大大增加了工作人员在对该接线端子进行拆卸时的工作效率。

[0021] 2、当工作人员在使用该装置对导线进行连接时,首先拧动两个传动块,两个传动块同步带动两个传动轴转动,两个传动轴同步带动两个蜗杆转动,两个蜗杆同步带动两个蜗轮转动,两个蜗轮同步带动两个螺纹杆转动,两个螺纹杆同步带动四个连接块相对移动,四个连接块同步带动两个夹板相对移动,通过两个夹板的相互移动远离即可将两个夹板与接线端子内置槽相互远离,此时工作人员只需将导线接入至方形端子槽与圆形端子槽内,在通过两个夹板相互靠近,将接入的导线夹紧,再通过拧动固定螺栓从而对其进行固定,该装置通过将两个夹板与接线端子分离大大方便了接线端子在对导线进行连接时的连接效率,是的导线更容易与界限端子进行连接。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0023] 图1为本实用新型一种电控柜内接线端子固定装置结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型接线端子内置槽结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型固定块结构示意图。

[0026] 附图标记:1、接线端子;2、接线端子内置槽;3、夹板;4、方形端子槽;5、圆形端子槽;6、螺纹槽;7、固定螺栓;8、传动块;9、传动轴;10、蜗杆;11、蜗轮;12、螺纹杆;13、连接块;14、固定块;15、固定块凹槽;16、滑槽;17、L型块;18、伸缩杆;19、弹簧。

具体实施方式

[0027] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0030] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电控柜内接线端子固定装置,包括接线端子1,接线端子1的内部开设有接线端子内置槽2,接线端子内置槽2的底壁设置有两个固定装置,接线端子1的上下两侧表面均设置有夹板3,且两个夹板3呈镜像设置,两个接线端子内置槽2的前侧表面左右两端均开设有方形端子槽4,接线端子内置槽2的上下两端前侧表面中间位置均开设有三个圆形端子槽5,接线端子1的左右两侧表面均固定连接有接线端子固定装置,方形端子槽4与圆形端子槽5的内壁均开设有螺纹槽6,螺纹槽6的内壁均螺纹套设有固定螺栓7。

[0032] 进一步的,固定装置包括两个传动块8,两个传动块8均转动安装在接线端子1的前侧表面,两个传动块8的后侧表面均固定连接有传动轴9,两个传动轴9均转动贯穿进接线端子1的前侧表面至接线端子内置槽2的内壁,传动轴9的外表面均螺纹套设有蜗杆10。

[0033] 进一步的,两个蜗杆10的外表面相背离端均设置有螺纹杆12,两个螺纹杆12的外表面均固定套设有蜗轮11,两个螺纹杆12均远离蜗轮11的上下两端外表面螺纹套设有连接块13,上下两个连接块13相背离端均与两个夹板3相对应端固定连接,当工作人员在使用该装置对导线进行连接时,首先拧动两个传动块8,两个传动块8同步带动两个传动轴9转动,两个传动轴9同步带动两个蜗杆10转动,两个蜗杆10同步带动两个蜗轮11转动,两个蜗轮11同步带动两个螺纹杆12转动,两个螺纹杆12同步带动四个连接块13相对移动,四个连接块13同步带动两个夹板3相对移动,通过两个夹板3的相互移动远离即可将两个夹板3与接线端子内置槽2相互远离,此时工作人员只需将导线接入至方形端子槽4与圆形端子槽5内,在通过两个夹板3相互靠近,将接入的导线夹紧,再通过拧动固定螺栓7从而对其进行固定,该装置通过将两个夹板3与接线端子1分离大大方便了接线端子在对导线进行连接时的连接效率,是的导线更容易与界限端子进行连接。

[0034] 进一步的,接线端子固定装置包括两个固定块14,两个固定块14均固定安装在接线端子1的左右两侧表面,两个固定块14的前侧表面均开设有固定块凹槽15,两个固定块14的上下两侧表面均开设有滑槽16,四个滑槽16的内壁均滑动连接有L型块17。

[0035] 进一步的,四个滑槽16的相对面均固定连接有伸缩杆18,四个伸缩杆18的外表面均套设有弹簧19,四个伸缩杆18和弹簧19的两端分别与四个固定块凹槽15的上下两侧内壁和四个L型块17的相抵端固定连接,当工作人员在使用该装置与电控柜进行拆卸时,首先工作人员通过对两个L型块17施力,两个L型块17靠近,此时伸缩杆18开始收缩,弹簧19发生形

变,两个L型块17的竖向端沿着两个滑槽16的内壁相互靠近,当两个L型块17的竖向端完全滑进至两个滑槽16的内壁时,工作人员即可对接线端子进行拆卸,该装置大大增加了工作人员在对该接线端子进行拆卸时的工作效率。

[0036] 工作原理:当工作人员在使用该装置对导线进行连接时,首先拧动两个传动块8,两个传动块8同步带动两个传动轴9转动,两个传动轴9同步带动两个蜗杆10转动,两个蜗杆10同步带动两个蜗轮11转动,两个蜗轮11同步带动两个螺纹杆12转动,两个螺纹杆12同步带动四个连接块13相对移动,四个连接块13同步带动两个夹板3相对移动,通过两个夹板3的相互移动远离即可将两个夹板3与接线端子内置槽2相互远离,此时工作人员只需将导线接入至方形端子槽4与圆形端子槽5内,在通过两个夹板3相互靠近,将接入的导线夹紧,再通过拧动固定螺栓7从而对其进行固定,该装置通过将两个夹板3与接线端子1分离大大方便了接线端子在对导线进行连接时的连接效率,是的导线更容易与界限端子进行连接,当工作人员在使用该装置与电控柜进行拆卸时,首先工作人员通过对两个L型块17施力,两个L型块17靠近,此时伸缩杆18开始收缩,弹簧19发生形变,两个L型块17的竖向端沿着两个滑槽16的内壁相互靠近,当两个L型块17的竖向端完全滑进至两个滑槽16的内壁时,工作人员即可对接线端子进行拆卸,该装置大大增加了工作人员在对该接线端子进行拆卸时的工作效率。

[0037] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

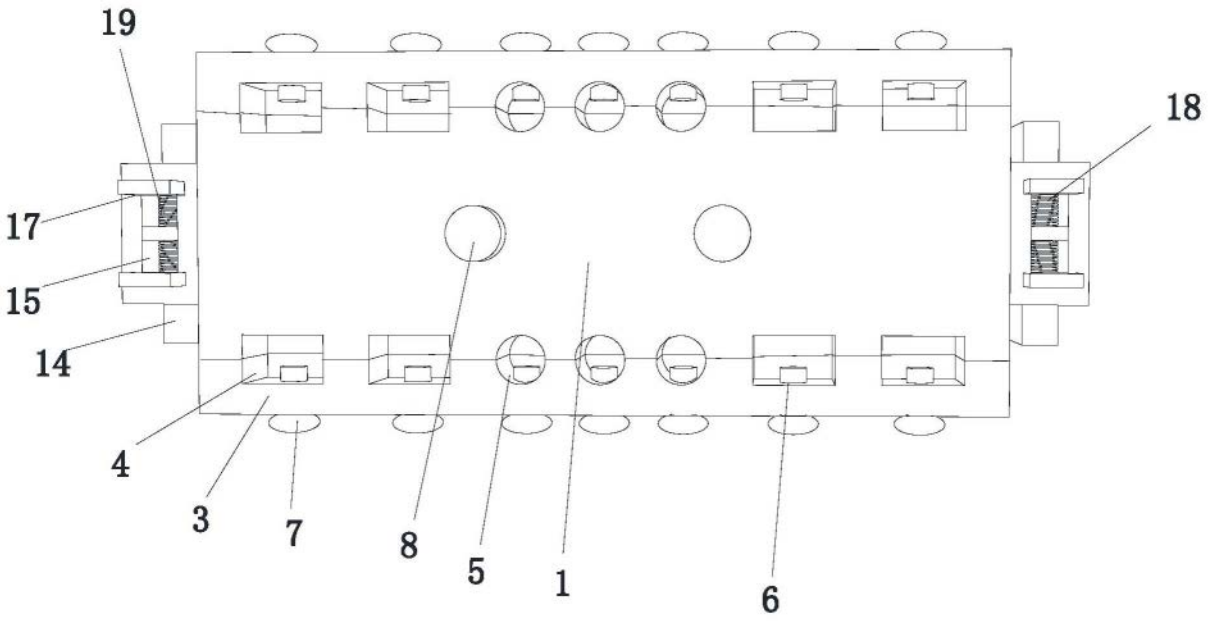


图1

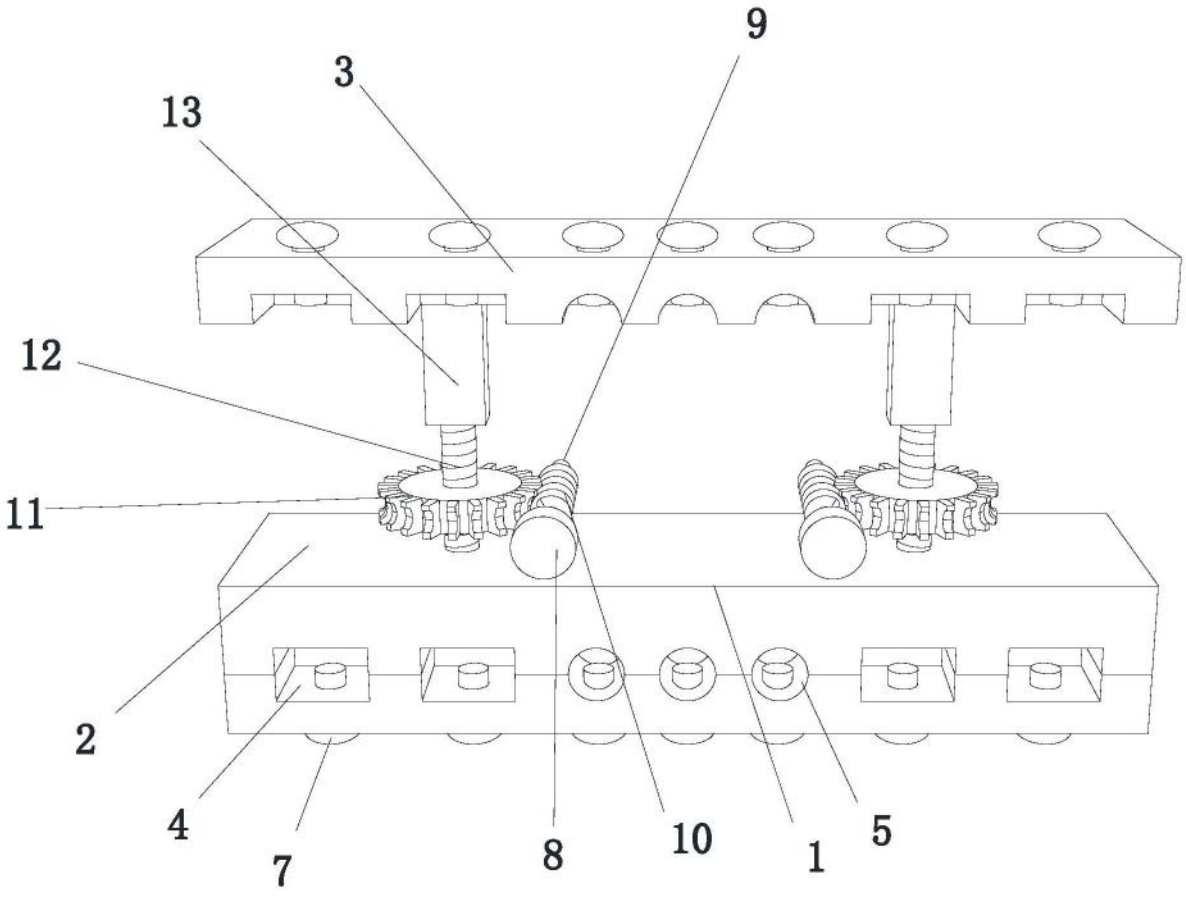


图2

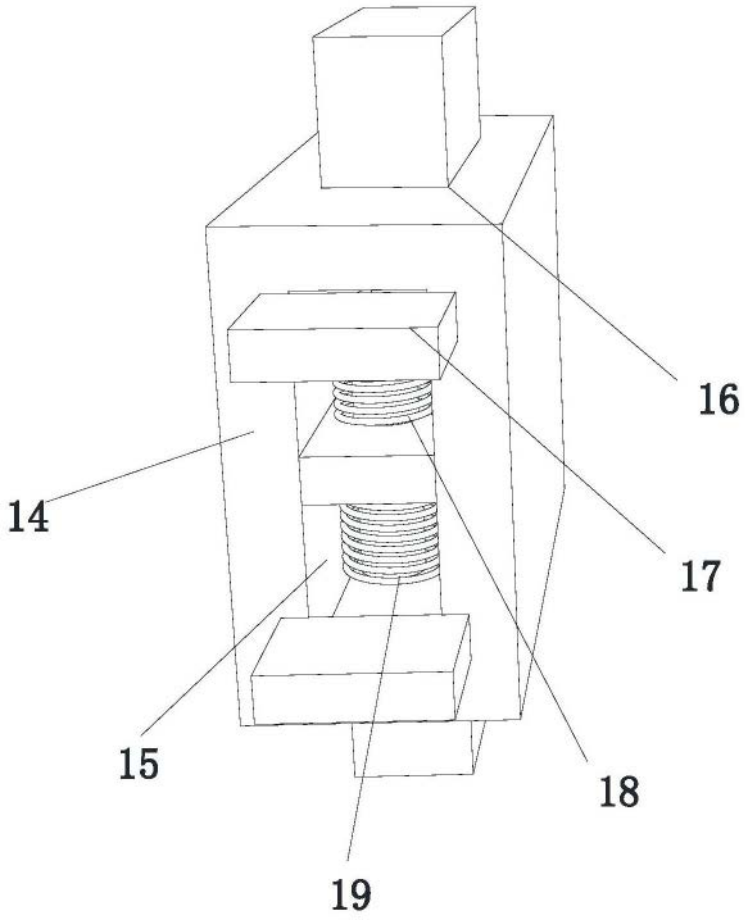


图3