



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212683784 U

(45)授权公告日 2021.03.12

(21)申请号 202020112550.3

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 海南电网有限责任公司海南输变电检修分公司

地址 570100 海南省海口市龙华区海瑞后路23号

(72)发明人 梁盛乐 李伟 卢挺进

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 陈欢

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

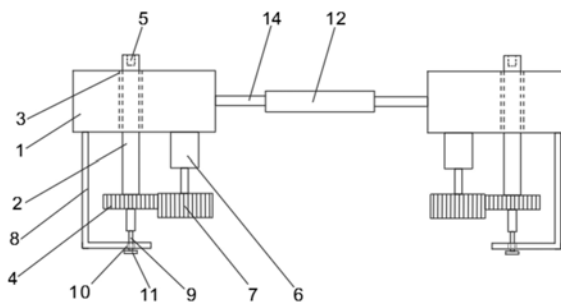
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电力屏柜拆卸安装辅助工具

(57)摘要

本实用新型公开了电力屏柜拆卸安装辅助工具,包括若干固定板和若干转轴,固定板的表面设有第一通孔,转轴位于所述第一通孔内,转轴相对于第一通孔转动,转轴的一端设有与之固定连接的第一齿轮,转轴的另一端设有卡槽,固定板的一侧设有正反转电机,正反转电机的输出端设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,固定板的一侧设有截面呈L形的挡板,第一齿轮上固定连接有伸缩杆,挡板上设有第二通孔,伸缩杆的伸缩端位于第二通孔内,伸缩杆的伸缩端设有与之固定连接的第一挡块,固定板之间设有伸缩机构,本装置能够有效提高螺栓的拆卸效率,同时能够根据电力屏柜大小调整本装置的长度,使得本装置能够更好的拆卸和安装螺栓。



1. 电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,包括若干固定板和若干转轴,所述固定板的表面设有第一通孔,所述转轴位于所述第一通孔内,所述转轴相对于所述第一通孔转动,所述转轴的一端设有与之固定连接的第一齿轮,所述转轴的另一端设有卡槽,所述固定板的一侧设有正反转电机,所述正反转电机的输出端设有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合,所述固定板的一侧设有截面呈L形的挡板,所述第一齿轮上固定连接有伸缩杆,所述挡板上设有第二通孔,所述伸缩杆的伸缩端位于所述第二通孔内,所述伸缩杆的伸缩端设有与之固定连接的第一挡块,所述固定板之间设有伸缩机构,所述正反转电机与外接电源电连接。

2. 根据权利要求1所述的电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,所述伸缩机构包括固定杆,所述固定杆内部呈中空,所述固定杆的两端均设有第三通孔,所述固定杆内设有两根连杆,所述连杆穿过所述第三通孔,所述连杆的一端与所述固定板固定连接,所述连杆的另一端设有第二挡块,所述第二挡块位于所述固定杆内,所述第二挡块的直径大于所述第三通孔的直径。

3. 根据权利要求2所述的电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,所述固定杆的上设有与之固定连接的把手。

4. 根据权利要求3所述的电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,所述把手上设有防滑层。

5. 根据权利要求1所述的电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,所述第二齿轮的厚度大于所述第一齿轮的厚度。

6. 根据权利要求4所述的电力屏柜拆卸安装辅助工具,其特征在于,所述固定杆的底部设有与之固定连接的托板。

## 电力屏柜拆卸安装辅助工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装拆卸装置,特别涉及电力屏柜拆卸安装辅助工具。

### 背景技术

[0002] 电力屏柜的安装和拆除工作常常出现在变电站新建、扩建及改建工程中。现有的电力屏柜广泛采用的是前后开门式屏柜,而且变电站中的电力屏柜是并列布置的,在每排中都有多个电力屏柜,拆卸和安装的工程量较大,而且常常会有不同型号和大小的电力屏柜同列放置,螺栓安装和拆卸的工程过大。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有问题,本实用新型要解决的技术问题在于能够有效提高螺栓的拆卸效率,同时能够根据电力屏柜大小调整本装置的长度,使得本装置能够更好的拆卸和安装螺栓的电力屏柜拆卸安装辅助工具。

[0004] 本实用新型提供电力屏柜拆卸安装辅助工具,包括若干固定板和若干转轴,所述固定板的表面设有第一通孔,所述转轴位于所述第一通孔内,所述转轴相对于所述第一通孔转动,所述转轴的一端设有与之固定连接的第一齿轮,所述转轴的另一端设有卡槽,所述固定板的一侧设有正反转电机,所述正反转电机的输出端设有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合,所述固定板的一侧设有截面呈L形的挡板,所述第一齿轮上固定连接有所述第二齿轮,所述挡板上设有第二通孔,所述伸缩杆的伸缩端位于所述第二通孔内,所述伸缩杆的伸缩端设有与之固定连接的第一挡块,所述固定板之间设有伸缩机构,所述正反转电机与外接电源电连接。

[0005] 优选的,所述伸缩机构包括固定杆,所述固定杆内部呈中空,所述固定杆的两端均设有第三通孔,所述固定杆内设有两根连杆,所述连杆穿过所述第三通孔,所述连杆的一端与所述固定板固定连接,所述连杆的另一端设有第二挡块,所述第二挡块位于所述固定杆内,所述第二挡块的直径大于所述第三通孔的直径。

[0006] 优选的,所述固定杆的上设有与之固定连接的把手。

[0007] 优选的,所述把手上设有防滑层。

[0008] 优选的,所述第二齿轮的厚度大于所述第一齿轮的厚度。

[0009] 优选的,所述固定杆的底部设有与之固定连接的托板。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型的电力屏柜拆卸安装辅助工具,当需要安装电力屏柜的柜门时,通过将螺栓放入所述转轴上的卡槽,然后将螺栓对准电力屏柜的柜门上的螺孔,所述正反转电机的输出端转动,从而使得所述第二齿轮驱动所述第一齿轮,从而使得所述转轴能够转动,进而带动螺栓转动,从而使得螺栓能够旋入电力屏柜的柜门上的螺孔内,当需要拆卸电力屏柜的柜门时,只需将所述转轴上的卡槽卡住螺栓,使得所述正反转电机反向转动,即可将螺栓拆下,从而能够将电力屏柜的柜门拆卸下来,而通过所述挡板、伸缩杆与所述第一挡块

之间的配合,则能够避免所述第二齿轮与所述第一齿轮相脱离,起到了一定的限位作用,当需要根据电力屏柜的大小进行本装置的大小调节时,通过所述伸缩机构的伸长或缩短,使得所述固定板之间的距离相应的增大或变小,从而使得本装置能够适应不同大小的电力屏柜,进而能够快速对不同大小的电力屏边沿上的螺栓进行安装或拆卸工作,有效提高了本装置的适用性,而且同时能够对多个螺栓进行拆卸或安装,大大提高了电力屏柜的拆卸和安装效率。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型电力屏柜拆卸安装辅助工具的实施例一的俯视方向的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型电力屏柜拆卸安装辅助工具的固定杆的内部结构配合示意图;

[0015] 图3为本实用新型电力屏柜拆卸安装辅助工具的实施例二的俯视方向的整体结构示意图。

[0016] 图中,1为固定板,2为转轴,3为第一通孔,4为第一齿轮,5为卡槽,6为正反转电机,7为第二齿轮,8为挡板,9为伸缩杆,10为第二通孔,11为第一挡块,12为固定杆,13为第三通孔,14为连杆,15为第二挡块,16为把手,17为防滑层,18为托板。

### 具体实施方式

[0017] 为了更好地理解本实用新型技术内容,下面提供具体实施例,并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0018] 实施例一

[0019] 参见图1至图2,本实用新型提供电力屏柜拆卸安装辅助工具,包括若干固定板1和若干转轴2,所述固定板1的表面设有第一齿轮43,所述转轴2位于所述第一齿轮43内,所述转轴2相对于所述第一齿轮43转动,所述转轴2的一端设有与之固定连接的第一齿轮,所述转轴2的另一端设有卡槽5,所述固定板1的一侧设有正反转电机6,所述正反转电机6的输出端设有第二齿轮7,所述第一齿轮与所述第二齿轮7相啮合,所述固定板1的一侧设有截面呈L形的挡板8,所述第一齿轮上固定连接有伸缩杆9,所述挡板8上设有第二通孔10,所述伸缩杆9的伸缩端位于所述第二通孔10内,所述伸缩杆9的伸缩端设有与之固定连接的第一挡块11,所述固定板1之间设有伸缩机构,所述正反转电机6与外接电源电连接,当需要安装电力屏柜的柜门时,通过将螺栓放入所述转轴2上的卡槽5,然后将螺栓对准电力屏柜的柜门上的螺孔,所述正反转电机6的输出端转动,从而使得所述第二齿轮7驱动所述第一齿轮,从而使得所述转轴2能够转动,进而带动螺栓转动,从而使得螺栓能够旋入电力屏柜的柜门上的螺孔内,当需要拆卸电力屏柜的柜门时,只需将所述转轴2上的卡槽5卡住螺栓,使得所述正反转电机6反向转动,即可将螺栓拆下,从而能够将电力屏柜的柜门拆卸下来,而通过所述挡板8、伸缩杆9与所述第一挡块11之间的配合,则能够避免所述第二齿轮7与所述第一齿轮

相脱离,起到了一定的限位作用,当需要根据电力屏柜的大小进行本装置的大小调节时,通过所述伸缩机构的伸长或缩短,使得所述固定板1之间的距离相应的增大或变小,从而使得本装置能够适应不同大小的电力屏柜,进而能够快速对不同大小的电力屏边沿上的螺栓进行安装或拆卸工作,有效提高了本装置的适用性,而且同时能够对多个螺栓进行拆卸或安装,大大提高了电力屏柜的拆卸和安装效率。

[0020] 具体的,所述伸缩机构包括固定杆12,所述固定杆12内部呈中空,所述固定杆12的两端均设有第三通孔13,所述固定杆12内设有两根连杆14,所述连杆14穿过所述第三通孔13,所述连杆14的一端与所述固定板1固定连接,所述连杆14的另一端设有第二挡块15,所述第二挡块15位于所述固定杆12内,所述第二挡块15的直径大于所述第三通孔13的直径,通过所述连杆14与所述固定杆12之间的配合,使得所述连杆14能够在所述固定杆12内活动,从而能够调节所述固定板1之间的距离,进而适应不同大小的电力屏柜的拆卸和安装工作,通过所述第二挡块15的作用,则能够避免所述连杆14与所述固定杆12相脱离,确保本装置使用时的可靠性。

[0021] 实施例二

[0022] 参见图3,本实施例与实施例一的区别在于,所述固定杆12的上设有与之固定连接的把手16,通过所述把手16的作用,能够方便操作人员握持住本装置,便于工作人员的使用。

[0023] 具体的,所述把手16上设有防滑层17,减少出现手滑脱的现象。

[0024] 具体的,所述第二齿轮7的厚度大于所述第一齿轮的厚度,确保所述第二齿轮7能够始终与所述第一齿轮啮合,确保螺栓的安装和拆卸工作能够进行。

[0025] 具体的,所述固定杆12的底部设有与之固定连接的托板18,通过所述托板18的作用,能够方便工作人员的另一只手将本装置托住,使得本装置使用时更为方便。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

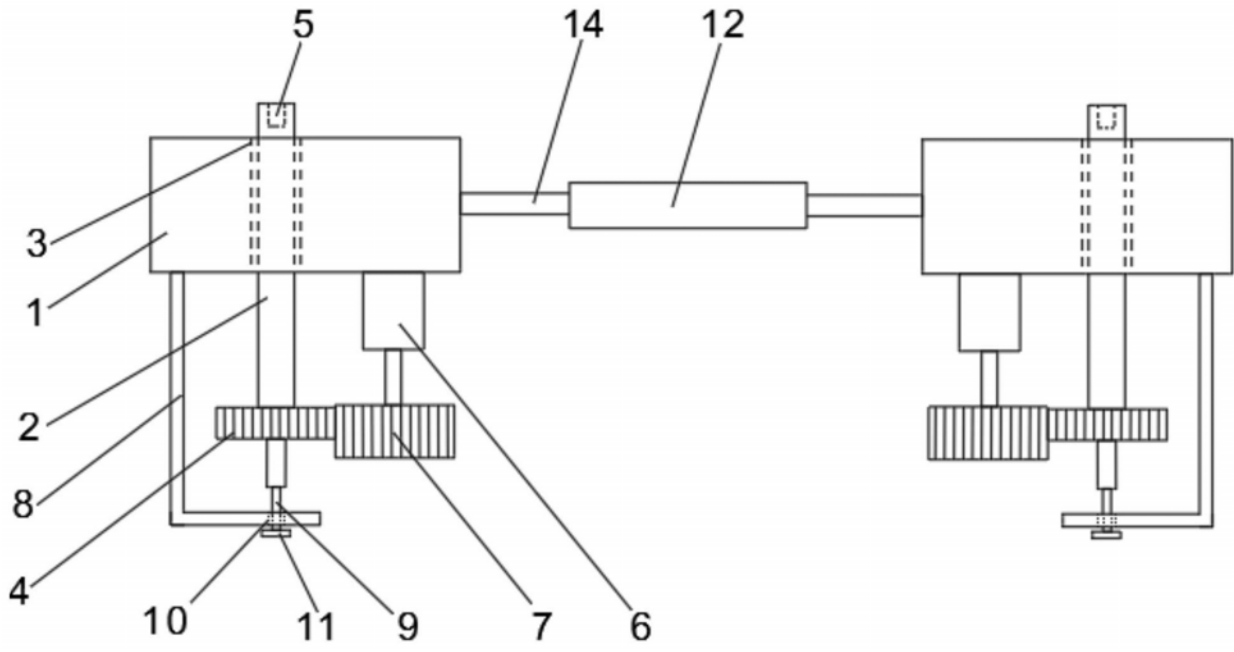


图1

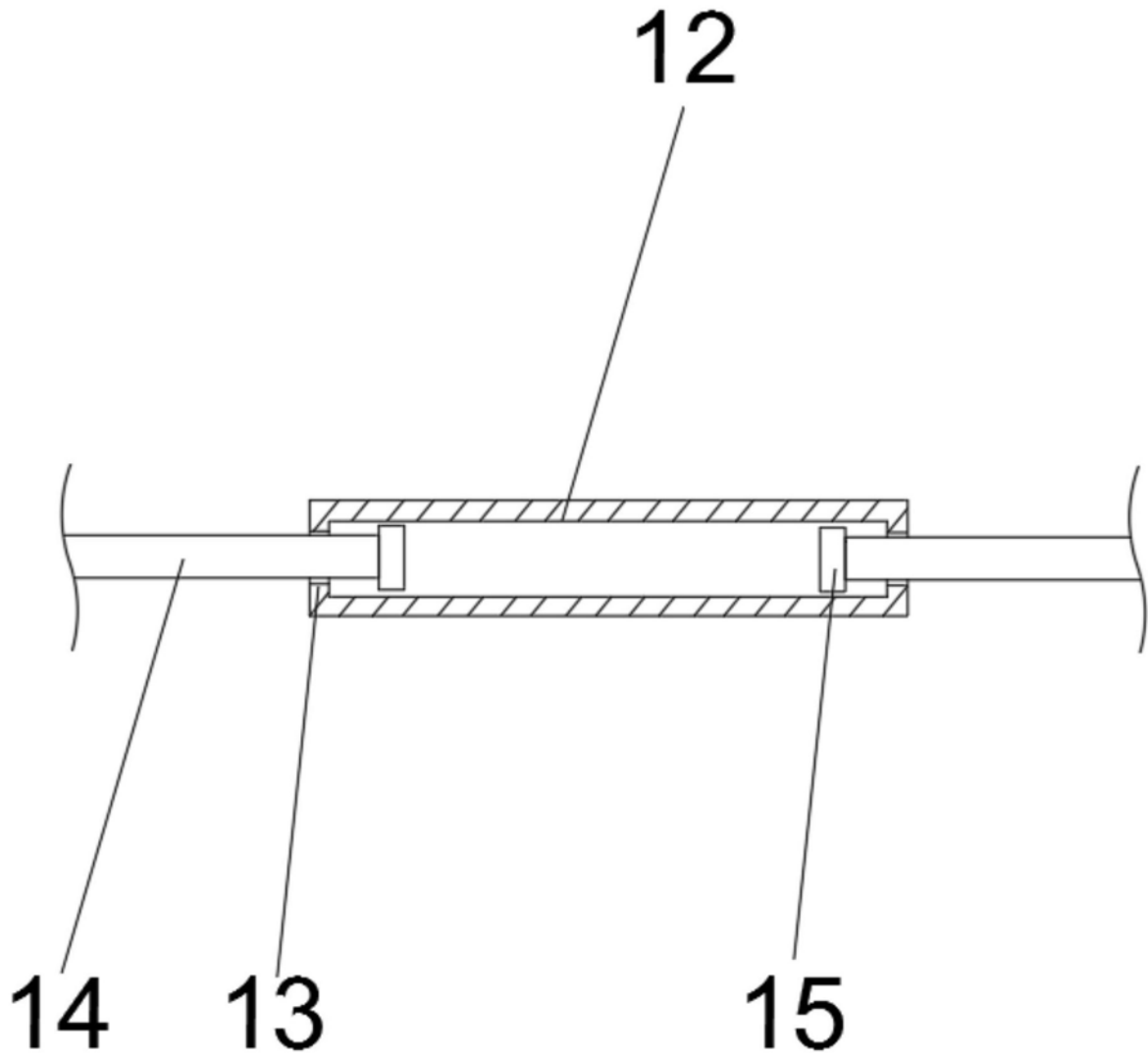


图2

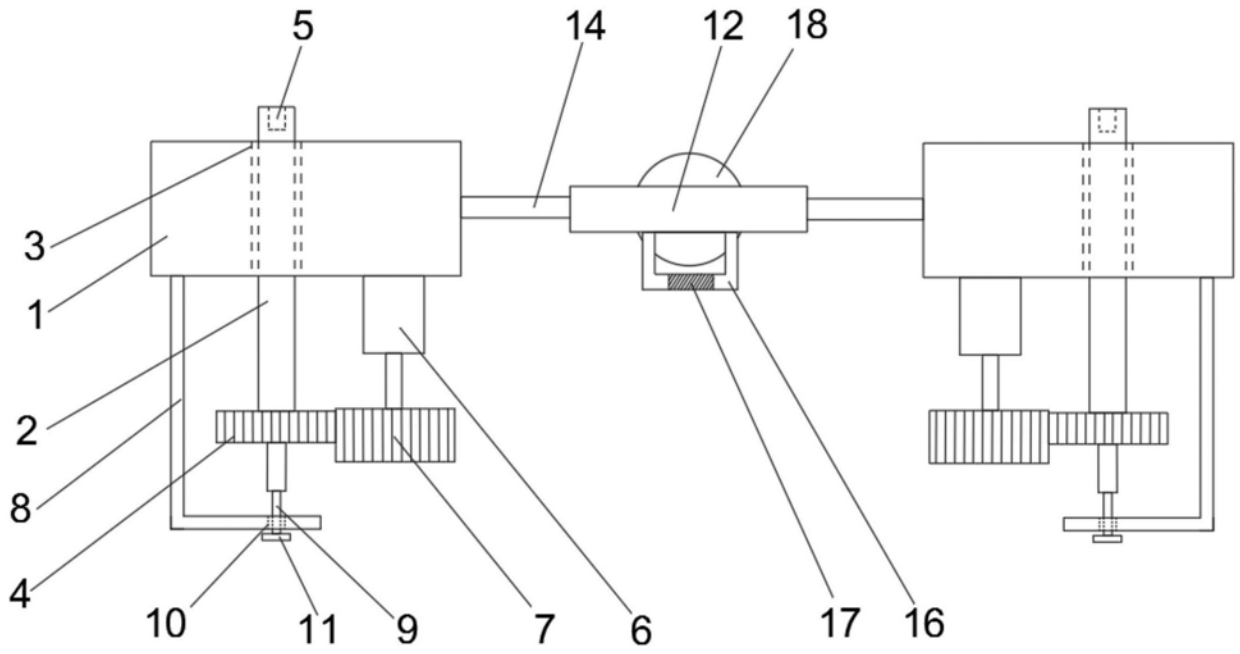


图3