



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104002117 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201410259885.7

(22)申请日 2014.06.12

(73)专利权人 湘潭电机股份有限公司

地址 411101 湖南省湘潭市岳塘区下摄司
街302号

(72)发明人 秦丽伟 毛峰 陈伟 熊刚
魏建勋

(74)专利代理机构 湘潭市汇智专利事务所(普
通合伙) 43108

代理人 颜昌伟

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

审查员 唐路璐

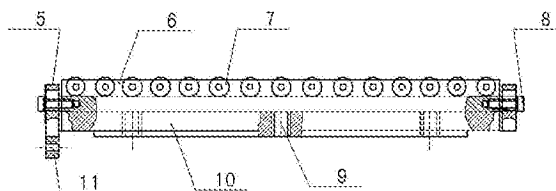
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的
工装

(57)摘要

本发明涉及一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其包括手推车、导轨I和导轨II,两条导轨I对称设置在待拆卸部件的下部,所述导轨I的高度与待拆卸部件空间高度相匹配,手推车平板上两侧设有两块立板,两条导轨II垂直放置在两块立板上,所述两条导轨II之间的宽度与两条导轨I之间的宽度相匹配,所述导轨II放置在手推车上的高度与导轨I放置在待拆卸部件下部的高度相匹配。本发明通过在待拆卸部件的下部设置导轨I,拆卸后的部件落在导轨I上后,再将拆卸后的部件从导轨I推到放置在手推车上的导轨II上,从而对吊车和叉车无法操作的狭小空间实现大型部件的轻松拆卸。同样,通过反过程即可实现该部件的安装。



1. 一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其特征在于,其包括手推车、导轨I和导轨II,两条导轨I对称设置在待拆卸部件的下部,所述导轨I的高度与待拆卸部件空间高度相匹配,手推车平板上两侧设有两块立板,两条导轨II垂直放置在两块立板上,所述两条导轨II之间的宽度与两条导轨I之间的宽度相匹配,所述导轨II放置在手推车上的高度与导轨I放置在待拆卸部件下部的高度相匹配,所述导轨I包括支撑架I和滚道I,所述滚道I设置在支撑架I的上部,在支撑架I的下部设有调整螺钉I,用于调整滚道I的高度,所述导轨II包括支撑架II和滚道II,所述滚道II设置在支撑架II的上部,在支撑架II的下部设有调整螺钉II,用于调整滚道II的高度,所述滚道I的两侧均设有挡块I,用于滚道I上下调整时滚道I的左右限位,挡块I与滚道I之间通过螺钉I连接在一起,所述挡块I上的通孔沿高度方向为腰形孔,所述导轨I的一侧挡块I与待拆卸部件的原固定部件固定在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其特征在于,所述滚道II与支撑架II通过连接螺钉II进行连接,滚道II两端部设有挡块II,挡块II沿滚道II端部旋转,滚道II的侧端部设有限位条II,当待拆卸部件完全滑动到导轨II上时,竖起挡块II,通过限位条II限位,挡块II的顶部设有限位螺钉II,限位螺钉II将待拆卸的部件顶紧。

3. 根据权利要求1所述的一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其特征在于,所述支撑架II的一侧与手推车上的立板固定在一起。

4. 根据权利要求2所述的一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其特征在于,所述支撑架II的一侧与手推车上的立板固定在一起。

一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拆装大型部件的工装,尤其是涉及一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装。

背景技术

[0002] 目前,大型部件的拆装,大都采用吊车吊装或用叉车插装的方式,但吊装方式需部件上部无其他部件阻挡,插装方式需要前后有较大的空间的条件,这在产品制造过程中较容易实现,但用户在使用大型电控柜时,一般都是多组组合使用,场地空间狭窄,并且大型电控柜的特点是不但体积大,内部空间也极其紧凑,内设多走向骨架横梁,大型部件如变压器等设计在控制柜下方,中上部会设置一些其他中小型部件及很复杂的控制线路。而控制柜在产品交付使用中,如果有部件因为故障需进行修理或更换,此时由于维修场地空间的狭小,将很难对大型部件进行拆卸和安装。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能方便、快捷、安全将大型部件从狭窄空间拆卸和安装的工装设备。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取以下的技术方案:一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其包括手推车、导轨I和导轨II,两条导轨I对称设置在待拆卸部件的下部,所述导轨I的高度与待拆卸部件空间高度相匹配,手推车平板上两侧设有两块立板,两条导轨II垂直放置在两块立板上,所述两条导轨II之间的宽度与两条导轨I之间的宽度相匹配,所述导轨II放置在手推车上的高度与导轨I放置在待拆卸部件下部的高度相匹配。

[0005] 为了适应不同高度位置的待拆卸部件的拆装,所述导轨I包括支撑架I和滚道I,所述滚道I设置在支撑架I的上部,在支撑架I的下部设有调整螺钉I,用于调整滚道I的高度,所述导轨II包括支撑架II和滚道II,所述滚道II设置在支撑架II的上部,在支撑架II的下部设有调整螺钉II,用于调整滚道II的高度。

[0006] 为了实现调整滚道I高度时对滚道I进行左右限位,所述滚道I的两侧均设有挡块I,用于滚道I上下调整时滚道I的左右限位,挡块I与滚道I之间通过螺钉I连接在一起,所述挡块I上的通孔沿高度方向为腰形孔。

[0007] 为了防止推动拆卸后的部件时出现侧翻,所述导轨I的一侧挡块I与待拆卸部件的原固定部件固定在一起。

[0008] 为防止滚动拆卸部件时,滚道发生平向位移,调整好滚道II的高度后,所述滚道II与支撑架II通过连接螺钉II进行连接,滚道II两端部设有挡块II,挡块II沿滚道II端部旋转,滚道II的侧端部设有限位条II,当待拆卸部件完全滑动到导轨II上时,竖起挡块II,通过限位条II限位,挡块II的顶部设有限位螺钉II,限位螺钉II将待拆卸的部件顶紧。

[0009] 为了防止轨道II在手推车上移动,所述支撑架II的一侧与手推车上的立板固定在一起。

[0010] 本发明的有益技术效果是,通过在待拆卸部件的下部设置导轨I,拆卸后的部件落在导轨I上后,再将拆卸后的部件从导轨I推到放置在手推车上的导轨II上,从而对吊车和叉车无法操作的狭小空间实现大型部件的轻松拆卸。同样,通过反过程即可实现该部件的安装。

附图说明

[0011] 图1为手推车示意图。

[0012] 图2为导轨I示意图。

[0013] 图3为导轨I的右视图。

[0014] 图4为导轨II示意图。

[0015] 图5为导轨II的左视图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 参照附图,一种在狭窄空间内拆卸和安装大型部件的工装,其包括手推车3、导轨I1和导轨II2,导轨I1对称设置在待拆卸部件的底面,所述导轨I1的高度与待拆卸部件空间高度相匹配,手推车3平板3-1上两侧设有立板3-2,导轨II2垂直放置在立板3-2上,所述导轨II2之间的宽度与导轨I1之间的宽度相匹配,所述导轨II2放置在手推车3上的高度与导轨I1放置在待拆卸部件下部的高度相匹配。

[0018] 所述导轨I1包括支撑架I10、滚道I6和挡块I5,所述滚道I6设置在支撑架I10的上部,在支撑架I10的下部设有调整螺钉I9,用于调整滚道I6的高度,所述滚道I6的两侧设有挡块I5,用于滚道I6上下调整时滚道I6的左右限位,所述挡块I5上设有沿高度方向为腰形孔的通孔,挡块I5与滚道I6之间通过螺钉I8连接在一起,挡块I5与待拆卸部件通过紧固螺钉I11固定在一起,所述滚道I6上设有滚筒子I7。

[0019] 所述导轨II2包括支撑架II12、滚道II16和挡块II13,所述滚道II16设置在支撑架II12的上部,所述滚道II16与支撑架II12通过连接螺钉II19进行连接,在支撑架II12的下部设有调整螺钉II20,用于调整滚道II16的高度,滚道II16两端部设有挡块II13,挡块II13通过轴销18连接到滚道II16端部,挡块II13沿轴销18在滚道II16端部旋转,滚道II16的侧端部设有限位条II15,当待拆卸部件完全滑动到导轨II2上时,竖起挡块II13,通过限位条II15限位,挡块II13的顶部设有限位螺钉II14,限位螺钉II14将待拆卸的部件顶紧,所述支撑架II12的两侧通过紧固螺钉II21与手推车3上的立板3-2固定在一起,所述滚道II16上设有滚筒子II17。

[0020] 工作时,首先将导轨I1固定待拆卸部件底部上,松开待拆卸部件的安装螺钉,将导轨II2的安放在手推车3的立板3-2上,使导轨II2与导轨I1的滚道在同一水平面,并尽量在同一直线上,推动待拆卸部件,通过滚道I6将其从安装部位移动到手推车3上的导轨II2上,待拆卸部件完全置于导轨II2上时,拨动导轨II2两端的挡块II13,然后将限位条II15限位,调整挡块II13上的限位螺钉II14,将待拆卸部件固紧在导轨II2上,然后用手推车3将待拆卸部件移到外部。同样,通过反向过程即可实现该部件的安装。

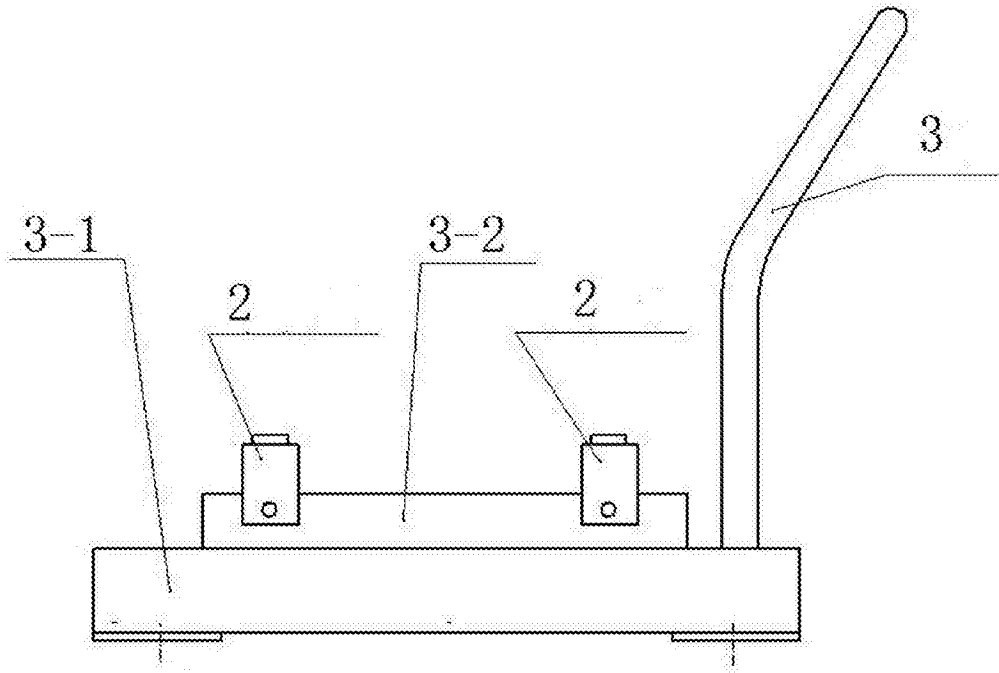


图1

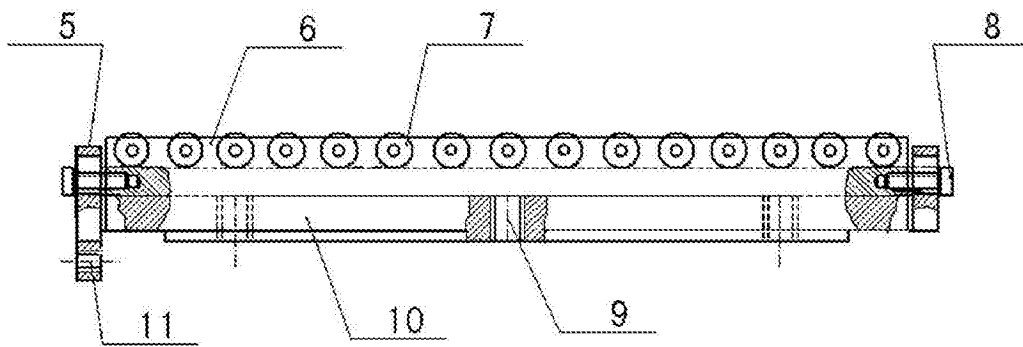


图2

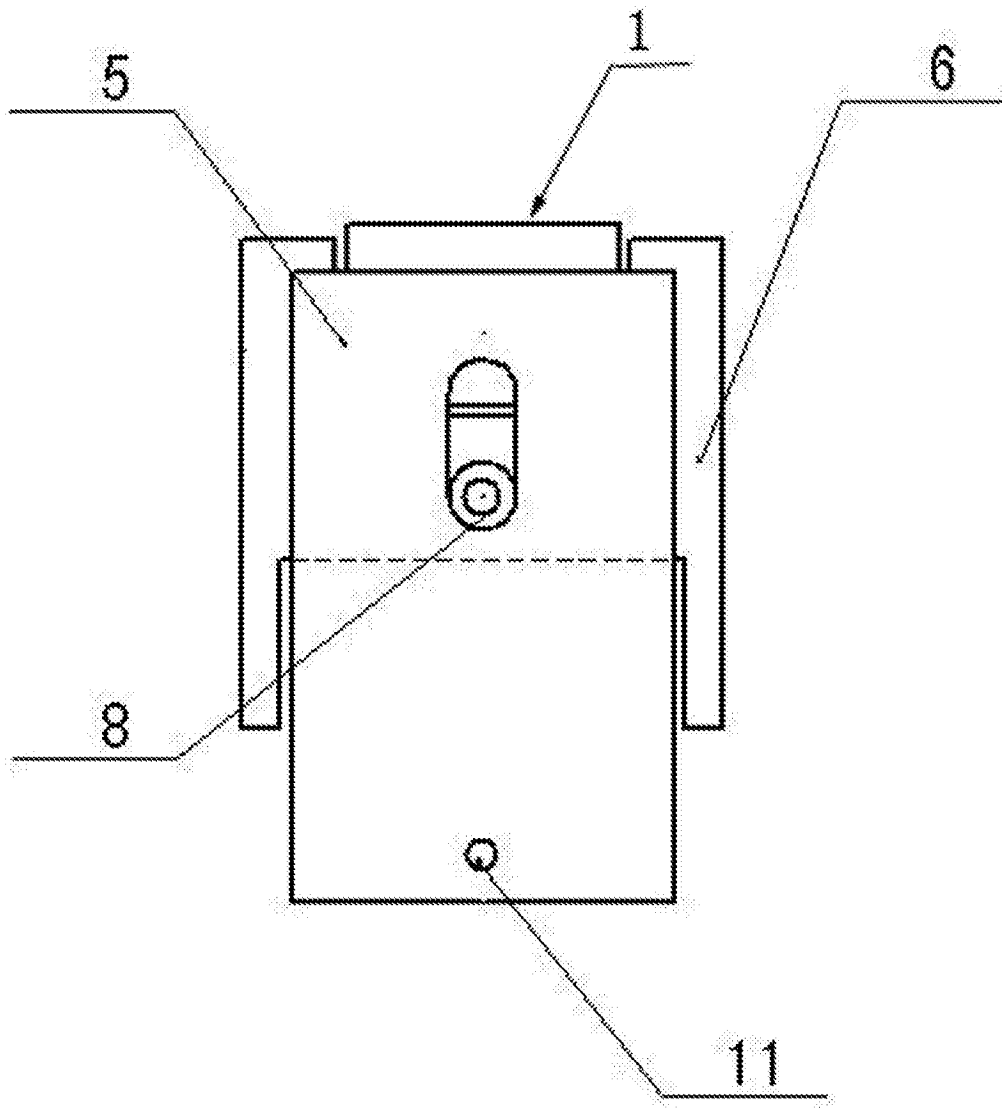


图3

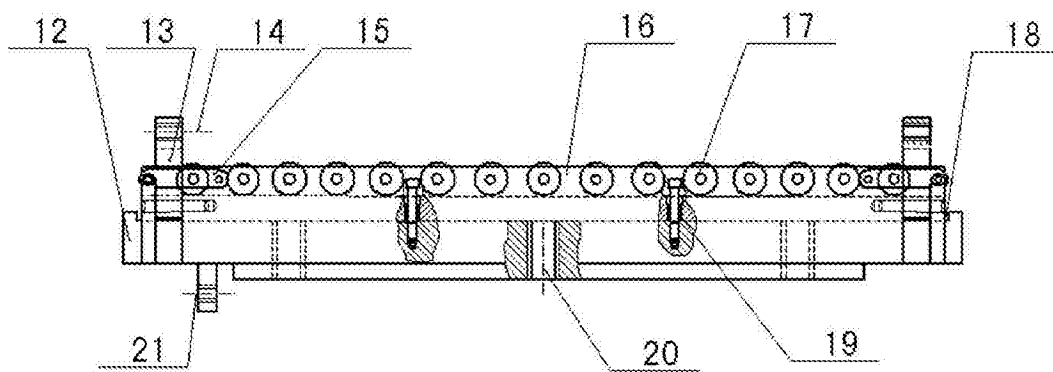


图4

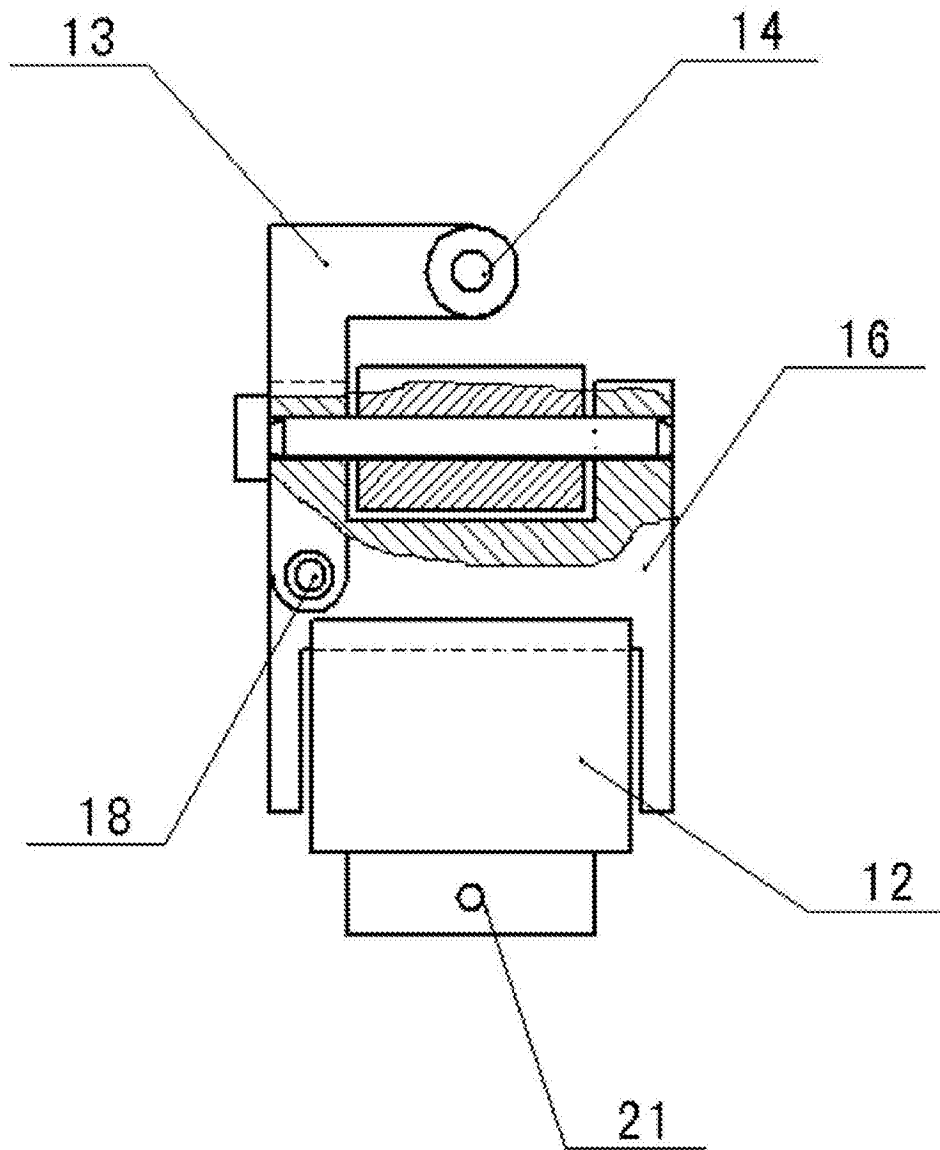


图5