



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221607696 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420331851.3

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 中源建设有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市银河国际十九层

(72) 发明人 柳俊民 李春霞 吴朋娟 王文现
付东康 景苍松

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

专利代理师 范增哲

(51) Int. Cl.

B66F 7/20 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

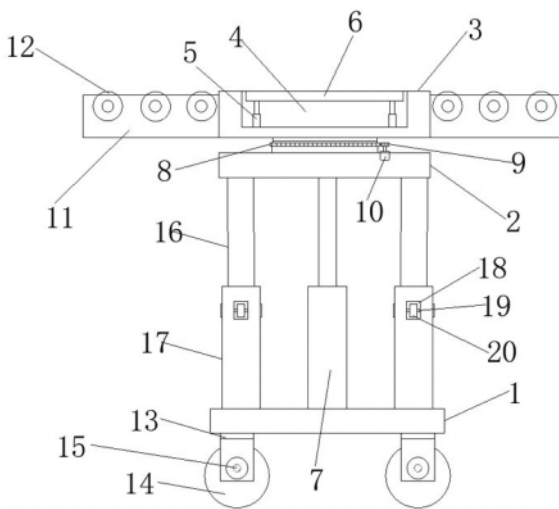
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电力设备安装的提升机构

(57) 摘要

本实用新型具体涉及一种电力设备安装的提升机构;包括底板,底板的底部安装有驱动底板进行移动的驱动机构,底板的顶部通过升降机构连接有连接板,连接板的顶部通过转动机构连接有顶板,顶板的中心位置开设有凹槽,凹槽内安装有竖直的液压缸一,液压缸一的自由端的顶部固定连接有用来放置电力设备的放置板,升降机构包括固定连接在连接板的底部中心位置的液压缸二,液压缸二的固定端固定连接在底板的顶部,液压缸二的自由端固定连接在连接板的底部,连接板的四个角处固定连接有四个竖向设置的伸缩柱,伸缩柱滑动设置在连接柱内,连接柱的顶部固定连接在底板的顶部;滑轮与伸缩柱相滑动连接,减少摩擦力;连接板通过旋转机构实现转动,从而方便将机电设备移动至合适的角度。



1. 一种电力设备安装的提升机构,包括底板,其特征在于:底板的底部安装有驱动底板进行移动的驱动机构,底板的顶部通过升降机构连接有连接板,连接板的顶部通过转动机构连接有顶板,顶板的中心位置开设有凹槽,凹槽内安装有竖直的液压缸一,液压缸一的自由端的顶部固定连接有用来放置电力设备的放置板,升降机构包括固定连接在连接板的底部中心位置的液压缸二,液压缸二的固定端固定连接在底板的顶部,液压缸二的自由端固定连接在连接板的底部,连接板的四个角处固定连接有四个竖向设置的伸缩柱,伸缩柱滑动设置在连接柱内,连接柱的顶部固定连接在底板的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:转动机构包括安装在连接板顶部的回转支承,回转支承的外圈齿轮啮合有主动齿轮,主动齿轮安装在驱动电机一的连接轴上,驱动电机一固定连接在连接板的底部,驱动电机一的连接轴竖向穿过连接板设置。

3. 根据权利要求2所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:回转支承的外圈通过法兰固定连接在顶板的底部,回转支承的内圈通过法兰固定连接在连接板的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:顶板的两端部均设置有滑动装置。

5. 根据权利要求4所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:滑动装置包括固定连接在顶板的端部的两个互相平行设置的驱连接架,两个驱连接架之间设置有若干个转动辊。

6. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:底板的底部的两侧分别设置有两个车轮架,车轮架上安装有轮胎,其中一个轮胎安装有驱动电机二。

7. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装的提升机构,其特征在于:连接柱为空腔的矩形结构,连接柱的四个侧板上开设有通孔,通孔内固定连接有水平设置的转轴,转轴上固定连接有滑轮,滑轮的轮面与伸缩柱的外侧面相滑动连接。

一种电力设备安装的提升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机领域,具体涉及一种电力设备安装的提升机构。

背景技术

[0002] 目前电力设备是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统,它将自然界的一次能源通过发电动力装置转化成电力,再经输电、变电和配电将电力供应到各用户,主要包括以发电设备和供电设备两大类,发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、电动机、变压器等等,供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等。在对电力设备安装施工时,需要将电力设备提升到一定的高度,这样就用到电力设备提升装置,对比文件公开了一种电力施工用的电力设备提升装置,电力设备放置在支撑台上,支撑台的周围没有设置防护装置,会有造成电力设备的掉落风险。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种电力设备安装的提升机构。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种电力设备安装的提升机构,包括底板,底板的底部安装有驱动底板进行移动的驱动机构,底板的顶部通过升降机构连接有连接板,连接板的顶部通过转动机构连接有顶板,顶板的中心位置开设有凹槽,凹槽内安装有竖直的液压缸一,液压缸一的自由端的顶部固定连接有用来放置电力设备的放置板,升降机构包括固定连接在连接板的底部中心位置的液压缸二,液压缸二的固定端固定连接在底板的顶部,液压缸二的自由端固定连接在连接板的底部,连接板的四个角处固定连接有四个竖向设置的伸缩柱,伸缩柱滑动设置在连接柱内,连接柱的顶部固定连接在底板的顶部。

[0005] 转动机构包括安装在连接板顶部的回转支承,回转支承的外圈齿轮啮合有主动齿轮,主动齿轮安装在驱动电机一的连接轴上,驱动电机一固定连接在连接板的底部,驱动电机一的连接轴竖向穿过连接板设置。

[0006] 回转支承的外圈通过法兰固定连接在顶板的底部,回转支承的内圈通过法兰固定连接在连接板的顶部。

[0007] 顶板的两端部均设置有滑动装置。

[0008] 滑动装置包括固定连接在顶板的端部的两个互相平行设置的驱连接架,两个驱连接架之间设置有若干个转动辊。

[0009] 底板的底部的两侧分别设置有两个车轮架,车轮架上安装有轮胎,其中一个轮胎安装有驱动电机二。

[0010] 连接柱为空腔的矩形结构,连接柱的四个侧板上开设有通孔,通孔内固定连接水平设置的转轴,转轴上固定连接有滑轮,滑轮的轮面与伸缩柱的外侧面相滑动连接。

[0011] 本实用新型的技术方案有以下积极效果:本实用新型的顶板上开设有凹槽,凹槽内通过液压缸一连接放置板,防止板用来放置机电设备,凹槽可以防止机电设备移动从而掉落造成安全隐患;顶板通过液压缸二升降,伸缩梁跟随液压缸二进行升降,起到辅助支

撑的作用,伸缩柱沿着连接柱移动的时候,滑轮与伸缩柱相滑动连接,减少摩擦力;连接板通过旋转机构实现转动,从而方便将机电设备移动至合适的角度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1示,一种电力设备安装的提升机构,包括底板1,底板1的底部安装有驱动底板进行移动的驱动机构,底板1的顶部通过升降机构连接有连接板2,连接板2的顶部通过转动机构连接有顶板3,顶板3的中心位置开设有凹槽4,凹槽4内安装有竖直的液压缸一5,液压缸一5的自由端的顶部固定连接有用来放置电力设备的放置板6,升降机构包括固定连接在连接板2的底部的四个角处的四个竖向设置的液压缸二7,液压缸二7的固定端固定连接在底板1的顶部,液压缸二7的自由端固定连接在连接板2的底部;

[0014] 具体的,将电力设备放置在放置板6的顶面,放置板6位于凹槽4内,升降机构带动连接板2升降,在升降的过程中,由于电力设备被限制在凹槽4中,所以可以防止电力设备发生移动,将电力设备提升到一定的高度之后,液压缸一5的自由端向上移动,将放置板6顶起来,从而将电力设备也从凹槽4中升出来,转动机构可以调整电力设备的角度,从而方便进行使用。

[0015] 转动机构包括安装在连接板2顶部的回转支承8,回转支承8的外圈齿轮啮合有主动齿轮9,主动齿轮9安装在驱动电机一10的连接轴上,驱动电机一10固定连接在连接板2的底部,驱动电机一10的连接轴竖向穿过连接板2设置;

[0016] 具体的,启动驱动电机一10,带动主动齿轮9转动,与主动齿轮9啮合的回转支承8的外圈齿轮转动,从而带动连接板2及其以上的结构进行转动,从而实现电力设备的转动。

[0017] 回转支承8的外圈通过法兰固定连接在顶板3的底部,回转支承8的内圈通过法兰固定连接在连接板2的顶部;

[0018] 顶板3的两端部均设置有滑动装置;滑动装置包括固定连接在顶板3的端部的两个互相平行设置的驱连接架11,两个驱连接架11之间设置有若干个转动辊12;

[0019] 具体的,在移动电力设置的时候,通过转动辊12可以实现电力设备的滑动,省力。

[0020] 底板1的底部的两侧分别设置有两个车轮架13,车轮架13上安装有轮胎14,其中一个轮胎14安装有驱动电机二15;

[0021] 具体的,驱动电机二15启动,带动与其相连接的轮胎14转动,从而带动整个装置的移动。

[0022] 连接柱17为空腔的矩形结构,连接柱17的四个侧板上开设有通孔18,通孔18内固定连接有水平设置的转轴19,转轴19上固定连接滑轮20,滑轮20的轮面与伸缩柱16的外侧面相滑动连接;具体的,伸缩柱16沿着连接柱17移动的时候,滑轮20与伸缩柱16相滑动连接。

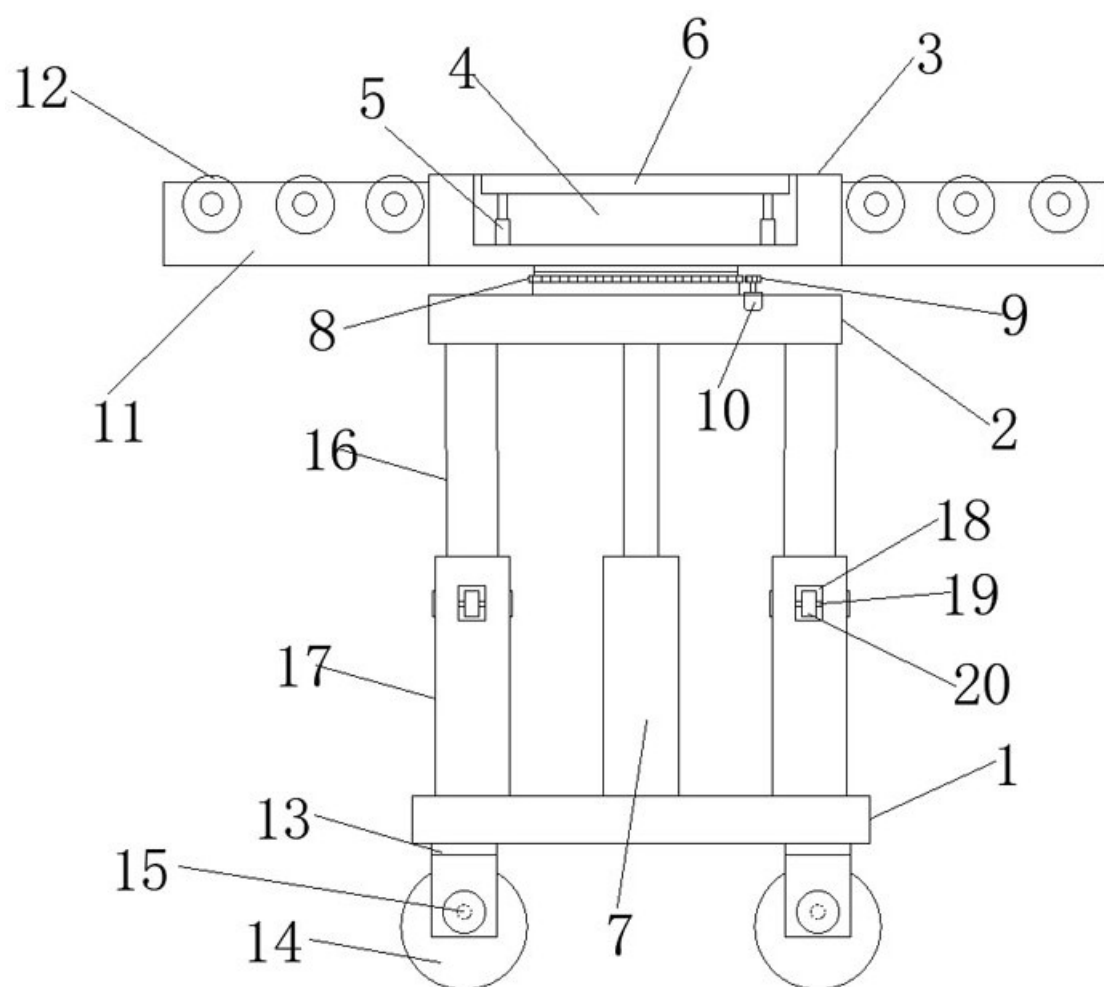


图1