



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209651753 U

(45)授权公告日 2019. 11. 19

(21)申请号 201820353040.8

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 溧阳市宏达电机有限公司

地址 213399 江苏省常州市溧阳市溧城镇
北门东路86号

(72)发明人 童小春

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.

B66C 23/16(2006.01)

B66C 23/78(2006.01)

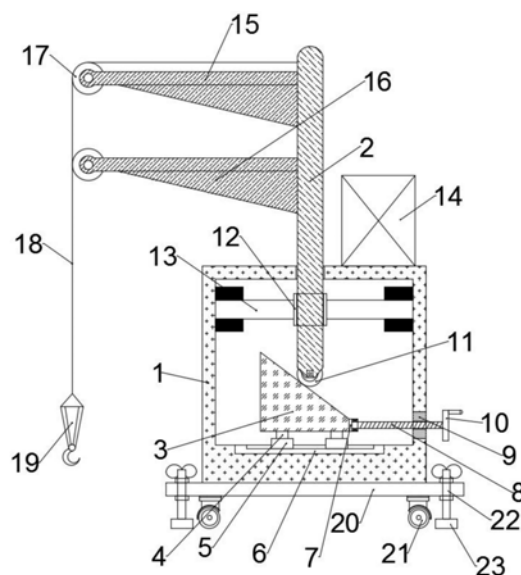
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种简易式小型电机的快速吊起转运设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,包括可移动支撑板,可移动支撑板的上板面上固定设置有设备传动箱,设备传动箱的箱腔底壁面上设置有水平导向滑轨,水平导向滑轨的轨道上方设置有梯形楔块,手旋螺杆的杆体适配穿过内螺纹帽伸出设备传动箱的外部,梯形楔块的左高右低的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮与倾斜边面相抵触滚动设置,钢丝绳吊绳的绳体底端端部设置有电机吊钩,可移动支撑板的板体下方四角处各设置有一个万向滚轮,螺栓旋杆的底端设置有支撑脚垫。本实用新型传动效果好,吊装简单便捷,很好的解决了传统人工徒手进行电机搬动的繁琐繁重问题,降低了工人的劳动强度,适应性高。



1. 一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,包括可移动支撑板(20),其特征在于,所述可移动支撑板(20)的上板面上固定设置有设备传动箱(1),所述设备传动箱(1)的箱腔底壁上设置有水平导向滑轨(6),所述水平导向滑轨(6)的轨道上方设置有梯形楔块(3),所述梯形楔块(3)的直角边面朝向下方设置且在直角边面的左右两侧位置一体固定有两组滑块安装短杆(4),两组滑块安装短杆(4)的杆体底端各安装有一个导向滑块(5),所述导向滑块(5)的块体适配设置在水平导向滑轨(6)的轨道槽中,所述梯形楔块(3)的短上底面朝向右方向设置且在短上底面上设置有轴承座(7),所述轴承座(7)的座体中呈水平方向向右设置有手旋螺杆(8),所述手旋螺杆(8)的杆体适配穿过内螺纹帽(9)伸出设备传动箱(1)的外部,所述手旋螺杆(8)的杆体右端端部设置有手摇把柄(10),所述手旋螺杆(8)的杆体外螺纹形状与螺纹孔(901)的孔体内螺纹形状相适配,所述螺纹孔(901)开设在内螺纹帽(9)的中心位置处,所述设备传动箱(1)的顶箱板中心位置处还呈竖直状态适配插入有一个主支撑吊杆(2),所述主支撑吊杆(2)的杆体底端端部安装有一个导向滚轮(11),所述梯形楔块(3)的左高右低的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮(11)与倾斜边面相抵触滚动设置,所述设备传动箱(1)的箱腔中、对应主支撑吊杆(2)的杆体外部还适配套设有一个定位导向套(12),所述主支撑吊杆(2)的上部杆体左侧面上还从上到下固定有第一三角支撑架(15)和第二三角支撑架(16),所述第一三角支撑架(15)和第二三角支撑架(16)的架体左端端部分别安装有一个定滑轮体(17),从主支撑吊杆(2)的顶端向左引出一条钢丝吊绳(18),所述钢丝吊绳(18)的绳体底端端部设置有电机吊钩(19),所述可移动支撑板(20)的板体下方四角处各设置有一个万向滚轮(21),所述万向滚轮(21)的一侧、对应可移动支撑板(20)的板体上还适配插入有螺栓旋杆(22),所述螺栓旋杆(22)的底端设置有支撑脚垫(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述内螺纹帽(9)一体固定在设备传动箱(1)的右箱板上的通孔中。

3. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述定位导向套(12)的套体通过两侧的辅助支撑架(13)固定设置。

4. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,两侧的辅助支撑架(13)分别固定在设备传动箱(1)的左右内壁面上。

5. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述钢丝吊绳(18)的绳体依次穿过第一三角支撑架(15)上的定滑轮体(17)和第二三角支撑架(16)上的定滑轮体(17)竖直向下设置。

6. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述设备传动箱(1)的上箱面右侧位置处还设置有金属配重块(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述支撑脚垫(23)的底面上还设置有减震垫片。

8. 根据权利要求7所述的一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,其特征在于,所述减震垫片采用具有弹性的橡胶材料制成。

一种简易式小型电机的快速吊起转运设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机移动设备相关技术领域,具体是一种简易式小型电机的快速吊起转运设备。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,在电路中用字母M表示,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源。

[0003] 电机在生产的时候,需要对电机进行搬运,在一些大型电机生产企业,对电机的搬运存在难度,人工徒手进行电机搬动的繁琐繁重问题,工人的劳动强度很大,普通的吊运装置不能快速的完成对电机的固定,吊运麻烦,吊运过程中也会存在坠落的情况,适应性较差,吊运麻烦不能满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,包括可移动支撑板,所述可移动支撑板的上板面上固定设置有设备传动箱,所述设备传动箱的箱腔底壁面上设置有水平导向滑轨,所述水平导向滑轨的轨道上方设置有梯形楔块,所述梯形楔块的直角边面朝向下方设置且在直角边面的左右两侧位置一体固定有两组滑块安装短杆,两组滑块安装短杆的杆体底端各安装有一个导向滑块,所述导向滑块的块体适配设置在水平导向滑轨的轨道槽中,所述梯形楔块的短上底面朝向右方向设置且在短上底面上设置有轴承座,所述轴承座的座体中呈水平方向向右设置有手旋螺杆,所述手旋螺杆的杆体适配穿过内螺纹帽伸出设备传动箱的外部,所述手旋螺杆的杆体右端端部设置有手摇把柄,所述手旋螺杆的杆体外螺纹形状与螺纹孔的孔体内螺纹形状相适配,所述螺纹孔开设在内螺纹帽的中心位置处,所述设备传动箱的顶箱板中心位置处还呈竖直状态适配插入有一个主支撑吊杆,所述主支撑吊杆的杆体底端端部安装有一个导向滚轮,所述梯形楔块的左高右低的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮与倾斜边面相抵触滚动设置,所述设备传动箱的箱腔中、对应主支撑吊杆的杆体外部还适配套设有一个定位导向套,所述主支撑吊杆的上部杆体左侧面上还从上到下固定有第一三角支撑架和第二三角支撑架,所述第一三角支撑架和第二三角支撑架的架体左端端部分别安装有一个定滑轮体,从主支撑吊杆的顶端向左引出一条钢丝吊绳,所述钢丝吊绳的绳体底端端部设置有电机吊钩,所述可移动支撑板的板体下方四角处各设置有一个万向滚轮,所述万向滚轮的一侧、对应可移动支撑板的板体上还适配插入有螺栓旋杆,所述螺栓旋杆的底端设置有支撑脚垫。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述内螺纹帽一体固定在设备传动箱的右箱板上的通孔中。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位导向套的套体通过两侧的辅助支撑架固定设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两侧的辅助支撑架分别固定在设备传动箱的左右内壁面上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述钢丝吊绳的绳体依次穿过第一三角支撑架上的定滑轮体和第二三角支撑架上的定滑轮体竖直向下设置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述设备传动箱的上箱面右侧位置处还设置有金属配重块。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑脚垫的底面上还设置有减震垫片。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减震垫片采用具有弹性的橡胶材料制成。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在实际使用时,工人师傅通过调节螺栓旋杆使支撑脚垫远离地面后,在万向滚轮的独立支撑下进行整个设备的快速移动,移动到目标地点后,使支撑脚垫支撑地面进行设备的固定,之后工人师傅手动旋转手摇把柄带动手旋螺杆转动,由于手旋螺杆的杆体外螺纹形状与螺纹孔的孔体内螺纹形状相适配,在转动过程中即可实现手旋螺杆的往左位置移动,进而通过轴承座拖动整个梯形楔块进行向左移动,增设的水平导向滑轨、滑块安装短杆和导向滑块保证了梯形楔块移动过程中的平稳稳定性,又由于梯形楔块的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮与倾斜边面相抵触滚动设置,这种特殊斜面的左高右低式设置,在梯形楔块向左移动的同时,即可驱动着整个主支撑吊杆实现在高度上的下降目的,增设的定位导向套和辅助支撑架保证了主支撑吊杆在动作过程中的平稳稳定性,进而带动着第一三角支撑架和第二三角支撑架上的钢丝吊绳向下移动,工人师傅将需要吊装的电机悬挂在电机吊钩上即可,之后工人师傅反向操作手摇把柄,过轴承座拖动整个梯形楔块进行向右移动,驱动着整个主支撑吊杆实现在高度上的上升目的,从而将吊装的电机顺利吊起,推动设备行走即可,整个操作流程合理,机械之间传动效果好,吊装简单便捷,很好的解决了传统人工徒手进行电机搬动的繁琐繁重问题,降低了工人的劳动强度,适应性强,满足更高的工厂小型电机设备移动要求。

附图说明

[0015] 图1为一种简易式小型电机的快速吊起转运设备的主视结构示意图。

[0016] 图2为一种简易式小型电机的快速吊起转运设备中内螺纹帽的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种简易式小型电机的快速吊起转运设备,包括可移动支撑板20,所述可移动支撑板20的上板面上固定设置有设备传动箱1,所述设备传动箱1的箱腔底壁面上设置有水平导向滑轨6,所述水平导向滑轨6的轨道上方设置有梯形楔块3,所述梯形楔块3的直角边面朝向下方设置且在直角边面的左右两侧位置一体固定

有两组滑块安装短杆4,两组滑块安装短杆4的杆体底端各安装有一个导向滑块5,所述导向滑块5的块体适配设置在水平导向滑轨6的轨道槽中,所述梯形楔块3的短上底面朝向右方向设置且在短上底面上设置有轴承座7,所述轴承座7的座体中呈水平方向向右设置有手旋螺杆8,所述手旋螺杆8的杆体适配穿过内螺纹帽9伸出设备传动箱1的外部,所述手旋螺杆8的杆体右端端部设置有手摇把柄10,所述手旋螺杆8的杆体外螺纹形状与螺纹孔901的孔体内螺纹形状相适配,所述螺纹孔901开设在内螺纹帽9的中心位置处,所述内螺纹帽9一体固定在设备传动箱1的右箱板上的通孔中。

[0019] 所述设备传动箱1的顶箱板中心位置处还呈竖直状态适配插入有一个主支撑吊杆2,所述主支撑吊杆2的杆体底端端部安装有一个导向滚轮11,所述梯形楔块3的左高右低的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮11与倾斜边面相抵触滚动设置,所述设备传动箱1的箱腔中、对应主支撑吊杆2的杆体外部还适配套设有一个定位导向套12,所述定位导向套12的套体通过两侧的辅助支撑架13固定设置,两侧的辅助支撑架13分别固定在设备传动箱1的左右内壁上。

[0020] 所述主支撑吊杆2的上部杆体左侧面上还从上到下固定有第一三角支撑架15和第二三角支撑架16,所述第一三角支撑架15和第二三角支撑架16的架体左端端部分别安装有一个定滑轮体17,从主支撑吊杆2的顶端向左引出一条钢丝吊绳18,所述钢丝吊绳18的绳体依次穿过第一三角支撑架15上的定滑轮体17和第二三角支撑架16上的定滑轮体17竖直向下设置,所述钢丝吊绳18的绳体底端端部设置有电机吊钩19,所述设备传动箱1的上箱面右侧位置处还设置有金属配重块14。

[0021] 所述可移动支撑板20的板体下方四角处各设置有一个万向滚轮21,所述万向滚轮21的一侧、对应可移动支撑板20的板体上还适配插入有螺栓旋杆22,所述螺栓旋杆22的底端设置有支撑脚垫23,所述支撑脚垫23的底面上还设置有减震垫片,所述减震垫片采用具有弹性的橡胶材料制成。

[0022] 本实用新型的工作原理是:通过上述部件结构的设置,本设备在实际使用时,工人师傅通过调节螺栓旋杆22使支撑脚垫23远离地面后,在万向滚轮21的独立支撑下进行整个设备的快速移动,移动到目标地点后,使支撑脚垫23支撑地面进行设备的固定,之后工人师傅手动旋转手摇把柄10带动手旋螺杆8转动,由于手旋螺杆8的杆体外螺纹形状与螺纹孔901的孔体内螺纹形状相适配,在转动过程中即可实现手旋螺杆8的往左位置移动,进而通过轴承座7拖动整个梯形楔块3进行向左移动,增设的水平导向滑轨6、滑块安装短杆4和导向滑块5保证了梯形楔块3移动过程中的平稳稳定性,又由于梯形楔块3的倾斜边面朝向上方设置且导向滚轮11与倾斜边面相抵触滚动设置,这种特殊斜面的左高右低式设置,在梯形楔块3向左移动的同时,即可驱动着整个主支撑吊杆2实现在高度上的下降目的,增设的定位导向套12和辅助支撑架13保证了主支撑吊杆2在动作过程中的平稳稳定性,进而带动着第一三角支撑架15和第二三角支撑架16上的钢丝吊绳18向下移动,工人师傅将需要吊装的电机悬挂在电机吊钩19上即可,之后工人师傅反向操作手摇把柄10,过轴承座7拖动整个梯形楔块3进行向右移动,驱动着整个主支撑吊杆2实现在高度上的上升目的,从而将吊装的电机顺利吊起,推动设备行走即可,整个操作流程合理,机械之间传动效果好,吊装简单便捷,很好的解决了传统人工徒手进行电机搬动的繁琐繁重问题,降低了工人的劳动强度,适应性高,满足更高的工厂小型电机设备移动要求。

[0023] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

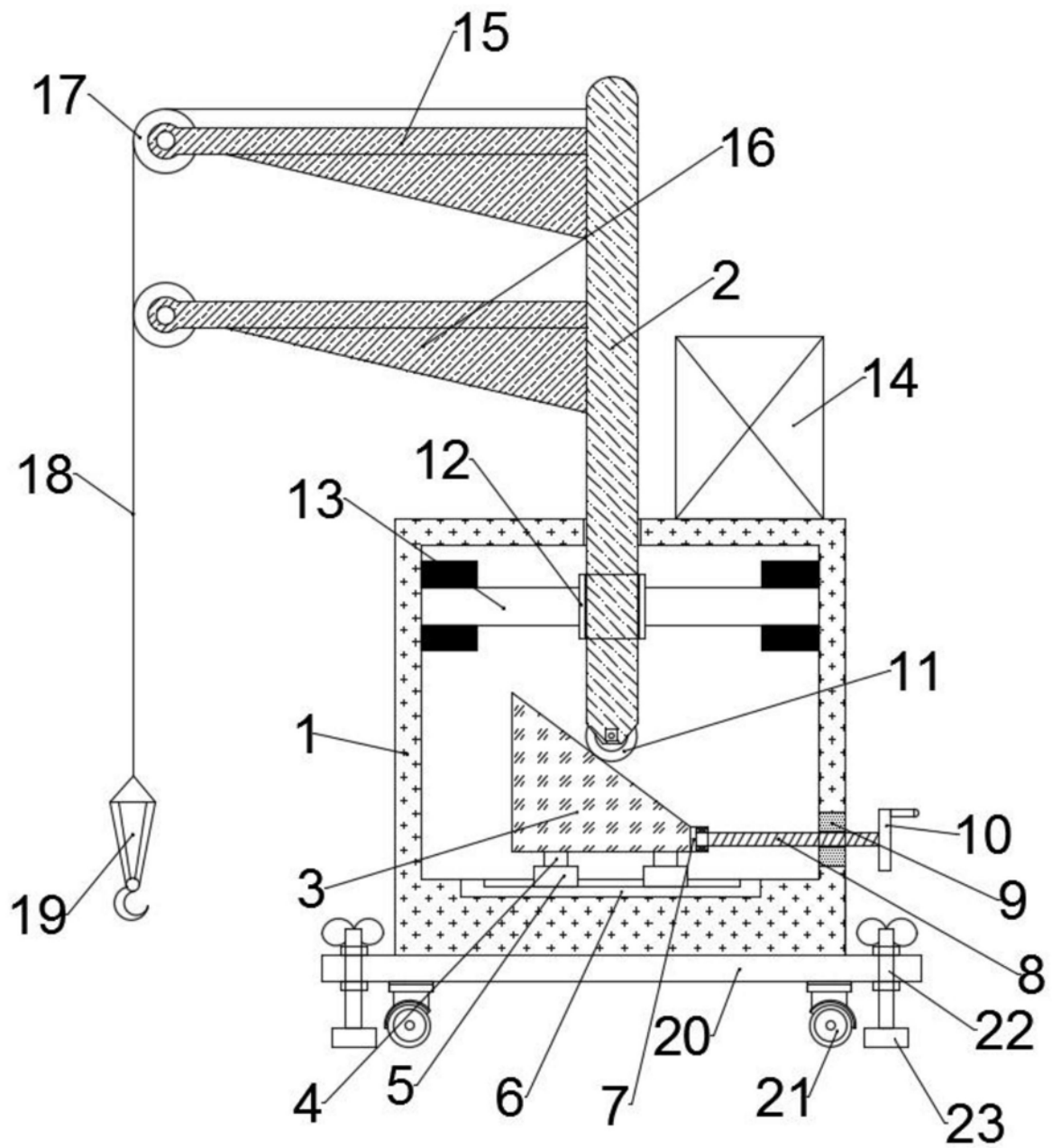


图1

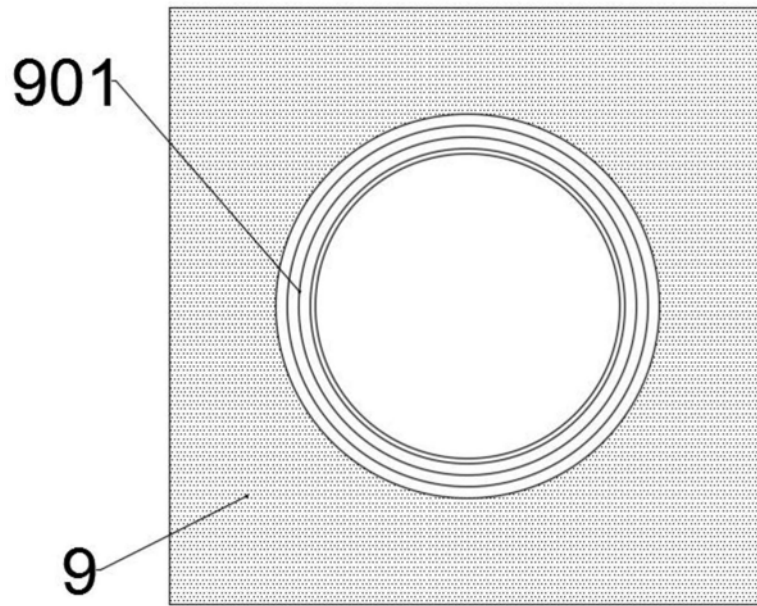


图2