



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110104041 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910399433.1

(22)申请日 2019.05.14

(71)申请人 中国三冶集团有限公司

地址 114039 辽宁省鞍山市立山区建材路  
105号

(72)发明人 赵晓姣 李乐 张焕哲

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所  
(普通合伙) 21224

代理人 张群

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

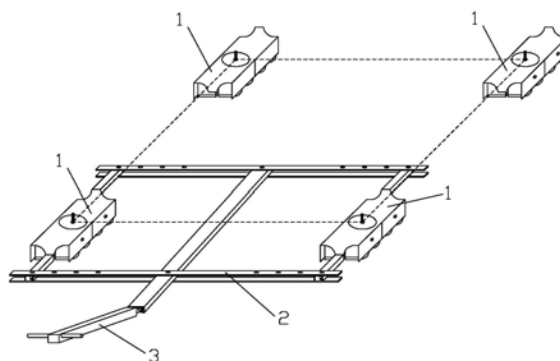
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种电机拖运装置及其使用方法

### (57)摘要

本发明涉及一种电机拖运装置及其使用方法,所述电机拖运装置包括滚轮底座、组合拖动架及操作拉杆;所述滚轮底座为4组,每组滚轮底座的底部均设多个滚轮,顶部均设螺杆用于穿过电机底脚孔后通过螺母固定;其中2组滚轮底座设于组合拖动架上且其位置能够调整,另外2组滚轮底座单独设置;组合拖动架的一端连接操作拉杆。本发明所述电机拖运装置结构简单,体积小,重量轻,使用方便,能够适应多种型号电机,十分适合在复杂环境下进行电机的人工拖运作业。



1. 一种电机拖运装置,其特征在于,包括滚轮底座、组合拖动架及操作拉杆;所述滚轮底座为4组,每组滚轮底座的底部均设多个滚轮,顶部均设螺杆用于穿过电机底脚孔后通过螺母固定;其中2组滚轮底座设于组合拖动架上且其位置能够调整,另外2组滚轮底座单独设置;组合拖动架的一端连接操作拉杆。

2. 根据权利要求1所述的一种电机拖运装置,其特征在于,所述滚轮底座由座体、螺杆、滚轮支架及滚轮组成,座体的顶部嵌装转动盘,转动盘中心竖直设有螺杆;每个滚轮支架内至少设有2个滚轮,滚轮通过轮轴与滚轮支架可转动地连接;每个座体内至少设2排滚轮支架,且每排至少包括2列滚轮支架;滚轮支架通过螺栓与座体连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电机拖运装置,其特征在于,所述组合拖动架由架体主杆、调节横杆及连接杆组成,调节横杆为2组平行设置,调节横杆的中部设主杆连接孔,两侧分别设有多个底座调节孔;架体主杆的一端通过螺栓与其中1组调节横杆的主杆连接孔固定连接,另一端延伸到另1组调节横杆外通过拉杆连接孔及螺栓连接操作拉杆,架体主杆与另1组调节横杆相交处通过螺栓与对应的主杆连接孔固定连接;设于组合拖动架上的2组滚轮底座两端分别通过连接杆与2组调节横杆上对应的底座调节孔连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电机拖运装置,其特征在于,每组调节横杆分别由2个夹板上、下并列组成,架体主杆与调节横杆相交处均夹设在2个夹板之间;连接杆的一端与滚轮底座座体的一端固定连接,另一端夹设在对应端的2个夹板之间并通过螺栓与对应的底座调节孔固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电机拖运装置,其特征在于,所述操作拉杆由杆体及把手组成,杆体的一端通过水平设置的螺栓与架体主杆连接,另一端设把手。

6. 根据权利要求1所述的一种电机拖运装置,其特征在于,所述滚轮为实心钢轮。

7. 根据权利要求1-6所述任意一种电机拖运装置的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 根据待拖运电机横向的2个底脚孔的间距,确定连接杆与调节横杆上底座连接孔的对应连接位置,确定后分别通过螺栓固定连接,使2组滚轮底座固定到组合拖动架上;

2) 将操作拉杆3与组合拖动架2进行连接;

3) 用起重设备把需要检修更换的电机吊起,将组合拖动架2及2组单独设置的滚轮底座1分别放置到电机的下方;使电机的4个底脚孔分别与4组滚轮底座1上的螺杆13对正;然后将电机缓慢落下,使4个螺杆分别穿过电机上对应的4个底脚孔后座在4个滚轮底座1上,然后在螺杆13伸出端通过螺母锁紧固定;

4) 通过人力拉动操作拉杆将电机移送到指定位置。

## 一种电机拖运装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及设备检修技术领域,尤其涉及一种适用于复杂环境中运送电机的电机拖运装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 在生产现场,为维持设备正常运转经常需要进行电机检修作业,由于电机的体积大、重量重,单凭人力根本无法搬运,目前有条件的生产现场进行电机检修作业时通常采用吊车、轮式吊等吊运设备搬运电机,但是在某些复杂的现场环境下,吊车、轮式吊等吊运设备无法安装或使用,严重影响了设备检修效率,延误了生产。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种电机拖运装置及其使用方法,所述电机拖运装置结构简单,体积小,重量轻,使用方便,能够适应多种型号电机,十分适合在复杂环境下进行电机的人工拖运作业。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0005] 一种电机拖运装置,包括滚轮底座、组合拖动架及操作拉杆;所述滚轮底座为4组,每组滚轮底座的底部均设多个滚轮,顶部均设螺杆用于穿过电机底脚孔后通过螺母固定;其中2组滚轮底座设于组合拖动架上且其位置能够调整,另外2组滚轮底座单独设置;组合拖动架的一端连接操作拉杆。

[0006] 所述滚轮底座由座体、螺杆、滚轮支架及滚轮组成,座体的顶部嵌装转动盘,转动盘中心竖直设有螺杆;每个滚轮支架内至少设有2个滚轮,滚轮通过轮轴与滚轮支架可转动地连接;每个座体内至少设2排滚轮支架,且每排至少包括2列滚轮支架;滚轮支架通过螺栓与座体连接。

[0007] 所述组合拖动架由架体主杆、调节横杆及连接杆组成,调节横杆为2组平行设置,调节横杆的中部设主杆连接孔,两侧分别设有多个底座调节孔;架体主杆的一端通过螺栓与其中1组调节横杆的主杆连接孔固定连接,另一端延伸到另1组调节横杆外通过拉杆连接孔及螺栓连接操作拉杆,架体主杆与另1组调节横杆相交处通过螺栓与对应的主杆连接孔固定连接;设于组合拖动架上的2组滚轮底座两端分别通过连接杆与2组调节横杆上对应的底座调节孔连接。

[0008] 每组调节横杆分别由2个夹板上、下并列组成,架体主杆与调节横杆相交处均夹设在2个夹板之间;连接杆的一端与滚轮底座座体的一端固定连接,另一端夹设在对应端的2个夹板之间并通过螺栓与对应的底座调节孔固定连接。

[0009] 所述操作拉杆由杆体及把手组成,杆体的一端通过水平设置的螺栓与架体主杆连接,另一端设把手。

[0010] 所述滚轮为实心钢轮。

[0011] 一种电机拖运装置的使用方法,包括如下步骤:

- [0012] 1) 根据待拖运电机横向的2个底脚孔的间距,确定连接杆与调节横杆上底座连接孔的对应连接位置,确定后分别通过螺栓固定连接,使2组滚轮底座固定到组合拖动架上;
- [0013] 2) 将操作拉杆3与组合拖动架2进行连接;
- [0014] 3) 用起重设备把需要检修更换的电机吊起,将组合拖动架2及2组单独设置的滚轮底座1分别放置到电机的下方;使电机的4个底脚孔分别与4组滚轮底座1上的螺杆13对正;然后将电机缓慢落下,使4个螺杆分别穿过电机上对应的4个底脚孔后座在4个滚轮底座1上,然后在螺杆13伸出端通过螺母锁紧固定;
- [0015] 4) 通过人力拉动操作拉杆将电机移送到指定位置。
- [0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0017] 1) 组合拖动架采用框架结构,通过滚轮底座及操作拉杆就可实现电机人工拖运的目的,体积小,重量轻,使用方便;
- [0018] 2) 调节横杆上设有多个底座调节孔,底座调节孔的间距根据常用电机的底脚孔间距设定,可适应多种规格的电机进行拖运,调节方便,适用性强;
- [0019] 3) 滚轮底座中设有多组滚轮支架,并设多排多列滚轮,滚轮采用实心钢轮,其支撑力强;
- [0020] 4) 4组滚轮底座中2组与组合拖动架连接,另外2组单独设置,与4个滚轮同时设置在一个架体上的结构相比,装置体积小,调整更加方便,能够实现与电机的快速连接,提高电机拖运效率;
- [0021] 5) 操作拉杆与组合拖动架采用可转动连接方式,角度可调,方便人工操作;各个滚轮底座上的转动盘有利于走行中的转向。

## 附图说明

- [0022] 图1是本发明所述一种电机拖运装置的立体结构示意图。
- [0023] 图2是本发明所述滚轮底座的立体结构示意图一。
- [0024] 图3是本发明所述滚轮底座的立体结构示意图二。
- [0025] 图4是本发明所述组合拖动架的立体结构示意图。
- [0026] 图5是本发明所述操作拉杆的立体结构示意图。
- [0027] 图中:1.滚轮底座 11.座体 12.转动盘 13.螺杆 14.螺栓 15.滚轮 16.滚轮支架 2.组合拖动架 21.架体主杆 22.夹板 23.主杆连接孔 24.底座调节孔 25.连接杆 26.拉杆连接孔 3.操作拉杆 31.杆体 32.把手

## 具体实施方式

- [0028] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明:
- [0029] 如图1所示,本发明所述一种电机拖运装置,包括滚轮底座1、组合拖动架2及操作拉杆3;所述滚轮底座1为4组,每组滚轮底座1的底部均设多个滚轮15,顶部均设螺杆13用于穿过电机底脚孔后通过螺母固定;其中2组滚轮底座1设于组合拖动架2上且其位置能够调整,另外2组滚轮底座1单独设置;组合拖动架2的一端连接操作拉杆3。
- [0030] 如图2、图3所示,所述滚轮底座1由座体11、螺杆13、滚轮支架16及滚轮15组成,座体11的顶部嵌装转动盘12,转动盘12中心竖直设有螺杆13;每个滚轮支架16内至少设有2个

滚轮15,滚轮15通过轮轴与滚轮支架16可转动地连接;每个座体11内至少设2排滚轮支架16,且每排至少包括2列滚轮支架16;滚轮支架16通过螺栓与座体11连接。

[0031] 如图4所示,所述组合拖动架2由架体主杆21、调节横杆及连接杆25组成,调节横杆为2组平行设置,调节横杆的中部设主杆连接孔23,两侧分别设有多个底座调节孔24;架体主杆21的一端通过螺栓与其中1组调节横杆的主杆连接孔23固定连接,另一端延伸到另1组调节横杆外通过拉杆连接孔26及螺栓连接操作拉杆3,架体主杆21与另1组调节横杆相交处通过螺栓与对应的主杆连接孔23固定连接;设于组合拖动架2上的2组滚轮底座1两端分别通过连接杆25与2组调节横杆上对应的底座调节孔24连接。

[0032] 每组调节横杆分别由2个夹板22上、下并列组成,架体主杆21与调节横杆相交处均夹设在2个夹板22之间;连接杆25的一端与滚轮底座1座体11的一端固定连接,另一端夹设在对应端的2个夹板22之间并通过螺栓与对应的底座调节孔24固定连接。

[0033] 如图5所示,所述操作拉杆3由杆体31及把手32组成,杆体31的一端通过水平设置的螺栓与架体主杆21连接,另一端设把手32。

[0034] 所述滚轮15为实心钢轮。

[0035] 一种电机拖运装置的使用方法,包括如下步骤:

[0036] 1) 根据待拖运电机横向的2个底脚孔的间距,确定连接杆25与调节横杆上底座连接孔24的对应连接位置,确定后分别通过螺栓固定连接,使2组滚轮底座1固定到组合拖动架2上;

[0037] 2) 将操作拉杆3与组合拖动架2进行连接;

[0038] 3) 用起重设备把需要检修更换的电机吊起,将组合拖动架2及2组单独设置的滚轮底座1分别放置到电机的下方;使电机的4个底脚孔分别与4组滚轮底座1上的螺杆13对正;然后将电机缓慢落下,使4个螺杆分别穿过电机上对应的4个底脚孔后座在4个滚轮底座1上,然后在螺杆13伸出端通过螺母锁紧固定;

[0039] 4) 通过人力拉动操作拉杆3将电机移送到指定位置。

[0040] 所述起重设备指现场临时安装的简易起重设备,如葫芦吊等。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

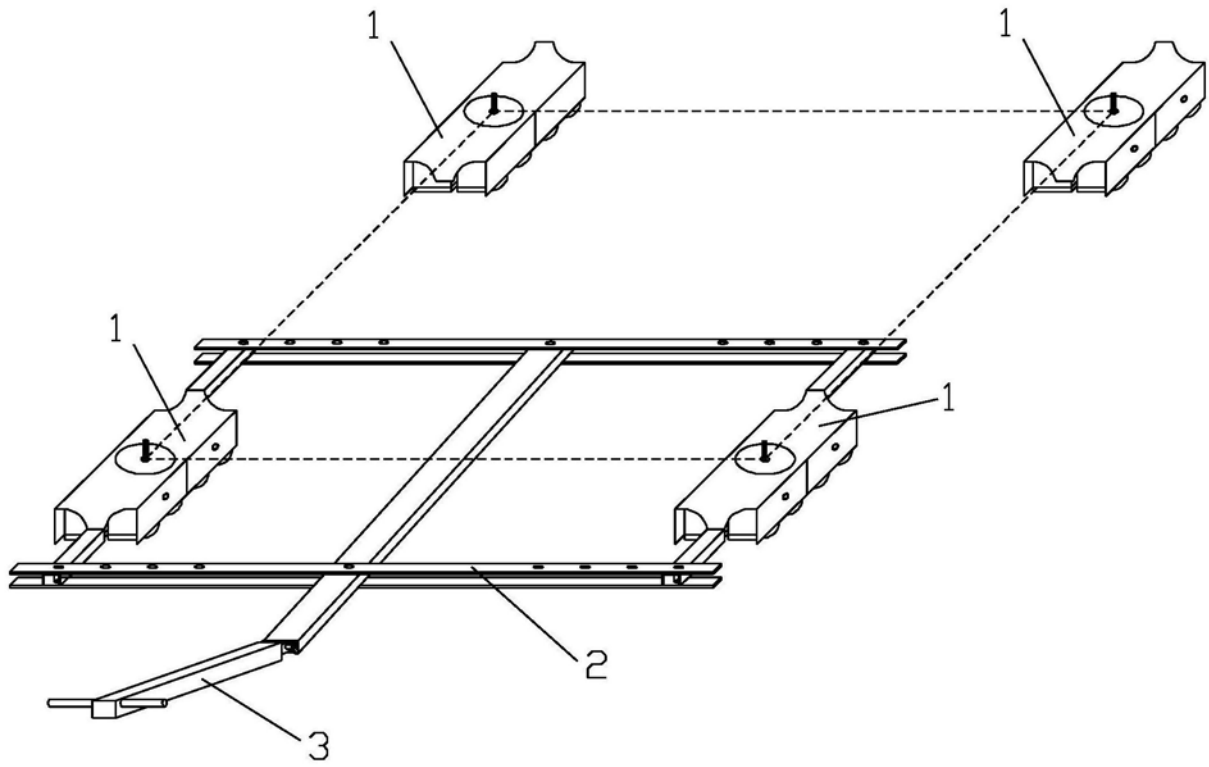


图1

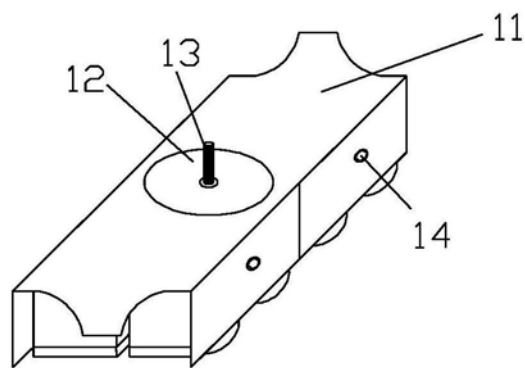


图2

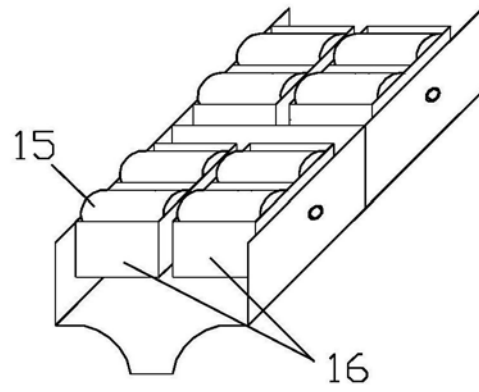


图3

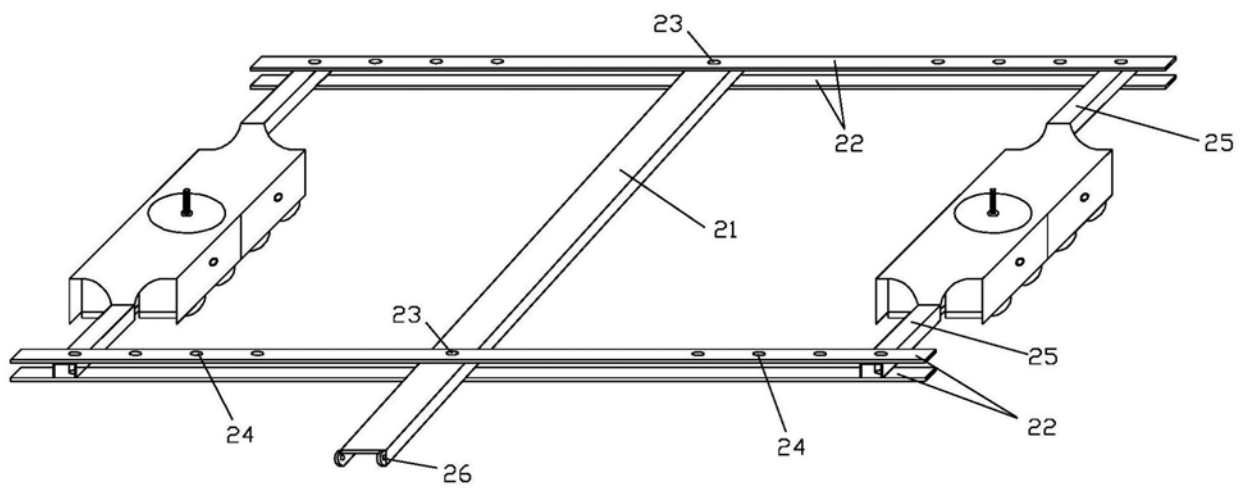


图4

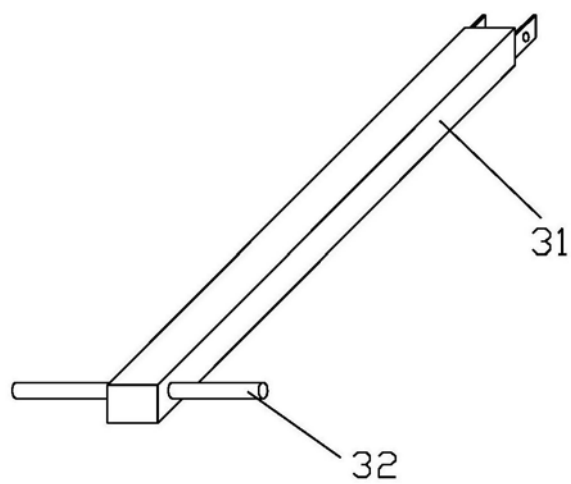


图5