(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220999041 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322563303.1

(22)申请日 2023.09.21

(73)专利权人 唐山开滦丽程机械设备制造有限公司
地址 063014 河北省唐山市路北区韩城镇前新庄村南侧3号

(72)发明人 刘雪丹 刘军 张弛

(74)专利代理机构 北京信融专利代理事务所(普通合伙) 16068
专利代理师 余颖

(51)Int.Cl.
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)
B60B 33/06(2006.01)

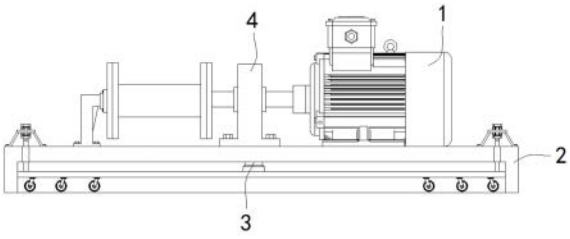
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于搬运的运输绞车

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于搬运的运输绞车，包括驱动电机结构本体，所述驱动电机结构本体的下表面固定有底座框，所述底座框内腔的顶壁设有用以对运输绞车方便进行搬运的滑动机构，所述底座框上表面且位于驱动电机结构本体的左侧设有用以对运输绞车进行提升其作业稳定性的稳定机构。该便于搬运的运输绞车，在进行搬运运输绞车的时候，将左右侧的电动推杆进行同时启动，然后左右侧的电动推杆输出轴经过移动板，将移动板下表面左右两侧且数量不少于两个的轮子进行移到底座框的下侧并将整个运输绞车进行支撑起来，移动板下表面左右侧且数量不少于两个的轮子可以将运输绞车进行稳定支撑起来，以便于进行方便搬运。



CN 220999041 U

1.一种便于搬运的运输绞车,包括驱动电机结构本体(1),其特征在于:所述驱动电机结构本体(1)的下表面固定有底座框(2),所述底座框(2)内腔的顶壁设有用以对运输绞车方便进行搬运的滑动机构(3),所述底座框(2)上表面且位于驱动电机结构本体(1)的左侧设有用以对运输绞车进行提升其作业稳定性的稳定机构(4);

所述滑动机构(3)包括固定在底座框(2)内腔顶壁的伸缩杆(301),所述伸缩杆(301)的底端固定有移动板(302),所述移动板(302)滑动连接在底座框(2)的内部,所述移动板(302)下表面的左右两侧且位于底座框(2)的内部均固定有数量不少于两个的轮子(303),所述底座框(2)上表面的左右两侧均固定有安装架(304),所述安装架(304)的内部固定有电动推杆(305),所述电动推杆(305)输出轴的外侧固定有连接杆(306),左右侧所述连接杆(306)的底端与移动板(302)的上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:左右侧所述安装架(304)呈对称分布于底座框(2)纵向中轴线的左右两侧,所述伸缩杆(301)位于底座框(2)的纵向中轴线上。

3.根据权利要求1所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:所述伸缩杆(301)包括第一滑动杆,所述第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的外侧滑动连接有第三滑动杆。

4.根据权利要求1所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:所述底座框(2)上表面的左右两侧且位于左右侧电动推杆(305)的下侧均开设有固定口,所述移动板(302)在底座框(2)的上表面做上下线性移动。

5.根据权利要求1所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:数量不少于两个的所述轮子(303)均匀分布在移动板(302)下表面的左右两侧,前后侧所述轮子(303)呈对称分布于移动板(302)横向中轴线的前后两侧。

6.根据权利要求1所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:所述稳定机构(4)包括通过螺栓在底座框(2)上表面且位于驱动电机结构本体(1)左侧的支撑板(401),所述支撑板(401)的内部通过轴承转动连接有转动杆(402),所述转动杆(402)的右侧与驱动电机结构本体(1)输出轴的外侧固定连接,所述转动杆(402)的左侧设有连接组件。

7.根据权利要求6所述的一种便于搬运的运输绞车,其特征在于:所述连接组件包括固定在转动杆(402)左侧的卷筒(403),所述卷筒(403)的左侧通过螺栓固定有安装片(404),所述安装片(404)的左侧通过轴承转动连接有支撑架(405),所述支撑架(405)的下表面通过螺栓与底座框(2)的上表面固定连接。

一种便于搬运的运输绞车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输绞车技术领域,具体为一种便于搬运的运输绞车。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和工业的进步,运输绞车越来越普及,运输绞车主要用于煤矿井下或其它辅助搬运工作,也可用在回采工作面或掘进工作面装载站上调度编组矿车。

[0003] 例如中国专利中CN 207434916 U公开了一种运输绞车,包括装置本体,所述装置本体内转动安装有两个对称设置的转盘,所述转盘上铰接有传动杆,所述装置本体的顶部内壁与底部内壁固定安装有两个对称设置的支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接有轨道板,所述轨道板上滑动安装有圆柱杆,所述圆柱杆与传动杆远离转盘的一端铰接,所述圆柱杆上固定连接有竖直设置的连接杆,两个连接杆之间固定连接有第一轴承,第一轴承位于两个轨道板之间,第一轴承内固定安装有水平设置的往复杆,第一轴承套设于往复杆上,所述往复杆上固定安装有卷筒,实用新型实现了绳索的整齐收放缠绕,而且可以精确的调节绞车收放绳索的效率,结构简单,降低了造价成本,使用方便,易于推广,该专利中的运输绞车虽然优点较多,但是该专利中的运输绞车搬运通常需要人工进行搬运,其质量较重,在搬运时较为费时费力,不便于进行搬运,进而降低了其实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于搬运的运输绞车,具备便于进行搬运等优点,解决了运输绞车搬运通常需要人工进行搬运,其质量较重,在搬运时较为费时费力,不便于进行搬运,进而降低了其实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于搬运的运输绞车,包括驱动电机结构本体,所述驱动电机结构本体的下表面固定有底座框,所述底座框内腔的顶壁设有用以对运输绞车方便进行搬运的滑动机构,所述底座框上表面且位于驱动电机结构本体的左侧设有用以对运输绞车进行提升其作业稳定性的稳定机构;

[0006] 所述滑动机构包括固定在底座框内腔顶壁的伸缩杆,所述伸缩杆的底端固定有移动板,所述移动板滑动连接在底座框的内部,所述移动板下表面的左右两侧且位于底座框的内部均固定有数量不少于两个的轮子,所述底座框上表面的左右两侧均固定有安装架,所述安装架的内部固定有电动推杆,所述电动推杆输出轴的外侧固定有连接杆,左右侧所述连接杆的底端与移动板的上表面固定连接。

[0007] 进一步,左右侧所述安装架呈对称分布于底座框纵向中轴线的左右两侧,所述伸缩杆位于底座框的纵向中轴线上。

[0008] 进一步,所述伸缩杆包括第一滑动杆,所述第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的外侧滑动连接有第三滑动杆。

[0009] 进一步,述底座框上表面的左右两侧且位于左右侧电动推杆的下侧均开设有固定口,所述移动板在底座框的上表面做上下线性移动。

[0010] 进一步,数量不少于两个的所述轮子均匀分布在移动板下表面的左右两侧,前后侧所述轮子呈对称分布于移动板横向中轴线的前后两侧。

[0011] 进一步,所述稳定机构包括通过螺栓在底座框上表面且位于驱动电机结构本体左侧的支撑板,所述支撑板的内部通过轴承转动连接有转动杆,所述转动杆的右侧与驱动电机结构本体输出轴的外侧固定连接,所述转动杆的左侧设有连接组件。

[0012] 进一步,所述连接组件包括固定在转动杆左侧的卷筒,所述卷筒的左侧通过螺栓固定有安装片,所述安装片的左侧通过轴承转动连接有支撑架,所述支撑架的下表面通过螺栓与底座框的上表面固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于搬运的运输绞车,在进行搬运运输绞车的时候,将左右侧的电动推杆进行同时启动,然后左右侧的电动推杆输出轴经过移动板,将移动板下表面左右两侧且数量不少于两个的轮子进行移到底座框的下侧并将整个运输绞车进行支撑起来,移动板下表面左右侧且数量不少于两个的轮子可以将运输绞车进行稳定支撑起来,以便于进行方便搬运。

[0015] 2、该便于搬运的运输绞车,支撑板和支撑架可以提升卷筒进行转动的稳定性,同时支撑板和支撑架可以将转动的卷筒进行支撑,提升卷筒进行收卷物件的支撑力,进而提升了其稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型滑动机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型稳定机构示意图。

[0019] 图中:1驱动电机结构本体、2底座框、3滑动机构、301伸缩杆、302移动板、303轮子、304安装架、305电动推杆、306连接杆、4稳定机构、401支撑板、402转动杆、403卷筒、404安装片、405支撑架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种便于搬运的运输绞车,包括驱动电机结构本体1,驱动电机结构本体1的下表面固定有底座框2,驱动电机结构本体1为现有技术,驱动电机结构本体1的内部设置有快速和慢速差速器,底座框2内腔的顶壁设有用以对运输绞车方便进行搬运的滑动机构3,滑动机构3对运输绞车方便进行搬运,底座框2上表面且位于驱动电机结构本体1的左侧设有用以对运输绞车进行提升其作业稳定性的稳定机构4,稳定机构4提升运输绞车进行作业时的稳定性。

[0022] 请参阅图2,为了对运输绞车方便进行搬运,本实施例中的,滑动机构3包括固定在底座框2内腔顶壁的伸缩杆301,伸缩杆301的底端固定有移动板302,移动板302滑动连接在

底座框2的内部,移动板302下表面的左右两侧且位于底座框2的内部均固定有数量不少于两个的轮子303,底座框2上表面的左右两侧均固定有安装架304,安装架304的内部固定有电动推杆305,电动推杆305输出轴的外侧固定有连接杆306,左右侧连接杆306的底端与移动板302的上表面固定连接,在进行搬运运输绞车的时候,将左右侧安装架304内部的电动推杆305进行同时启动,然后左右侧的电动推杆305输出轴同时进行带动左右侧的连接杆306在底座框2的内部进行向下移动,然后带动移动板302在底座框2的内部进行向下移动,然后固定在移动板302下表面左右两侧且数量不少于两个的轮子303移到底座框2的下侧并将整个运输绞车进行支撑起来。

[0023] 本实施例中的,左右侧安装架304呈对称分布于底座框2纵向中轴线的左右两侧,伸缩杆301位于底座框2的纵向中轴线上,伸缩杆301包括第一滑动杆,第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,第二滑动杆的外侧滑动连接有第三滑动杆,底座框2上表面的左右两侧且位于左右侧电动推杆305的下侧均开设有固定口,移动板302在底座框2的上表面做上下线性移动,数量不少于两个的轮子303均匀分布在移动板302下表面的左右两侧,前后侧轮子303呈对称分布于移动板302横向中轴线的前后两侧。

[0024] 需要说明的是,移动板302下表面左右侧且数量不少于两个的轮子303可以将运输绞车进行稳定支撑起来,这时人们可以将运输绞车在地面上进行推动,以便于进行方便搬运。

[0025] 请参阅图3,为了提升运输绞车进行作业时的稳定性,本实施例中的,稳定机构4包括通过螺栓在底座框2上表面且位于驱动电机结构本体1左侧的支撑板401,支撑板401的内部通过轴承转动连接有转动杆402,转动杆402的右侧与驱动电机结构本体1输出轴的外侧固定连接,转动杆402的左侧设有连接组件。

[0026] 本实施例中的,连接组件包括固定在转动杆402左侧的卷筒403,卷筒403的左侧通过螺栓固定有安装片404,安装片404的左侧通过轴承转动连接有支撑架405,支撑板401的内部通过轴承转动连接有转动杆402,转动杆402的左侧与卷筒403的右侧固定连接,支撑板401和支撑架405可以提升卷筒403进行转动的稳定性,支撑架405的下表面通过螺栓与底座框2的上表面固定连接。

[0027] 需要说明的是,支撑板401和支撑架405可以将转动的卷筒403进行支撑,提升卷筒403进行收卷物件的支撑力,进而提升了其稳定性。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] (1)在进行搬运运输绞车的时候,将左右侧安装架304内部的电动推杆305进行同时启动,然后左右侧的电动推杆305输出轴同时进行带动左右侧的连接杆306在底座框2的内部进行向下移动,然后带动移动板302在底座框2的内部进行向下移动,然后固定在移动板302下表面左右两侧且数量不少于两个的轮子303移到底座框2的下侧并将整个运输绞车进行支撑起来,移动板302下表面左右侧且数量不少于两个的轮子303可以将运输绞车进行稳定支撑起来,这时人们可以将运输绞车在地面上进行推动,以便于进行方便搬运。

[0030] (2)支撑板401的内部通过轴承转动连接有转动杆402,转动杆402的左侧与卷筒403的右侧固定连接,支撑板401和支撑架405可以提升卷筒403进行转动的稳定性,同时支撑板401和支撑架405可以将转动的卷筒403进行支撑,提升卷筒403进行收卷物件的支撑力,进而提升了其稳定性。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

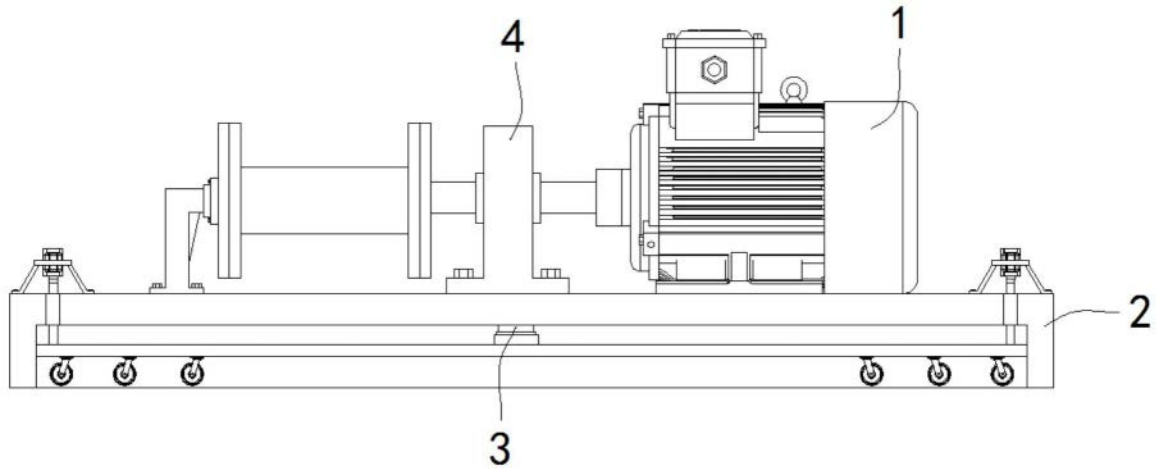


图1

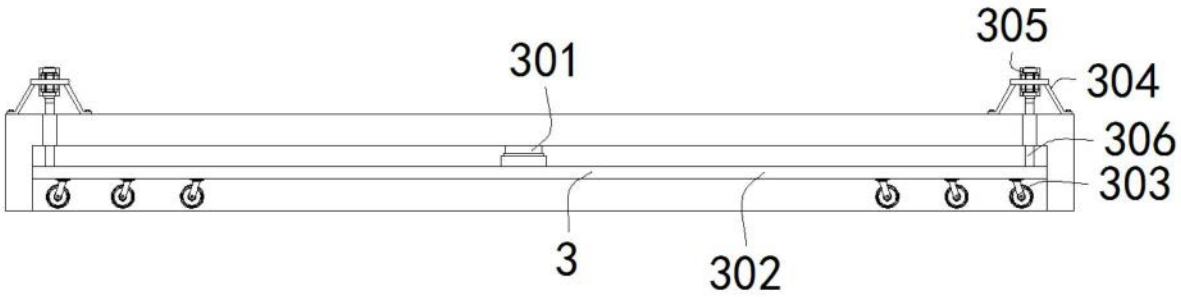


图2

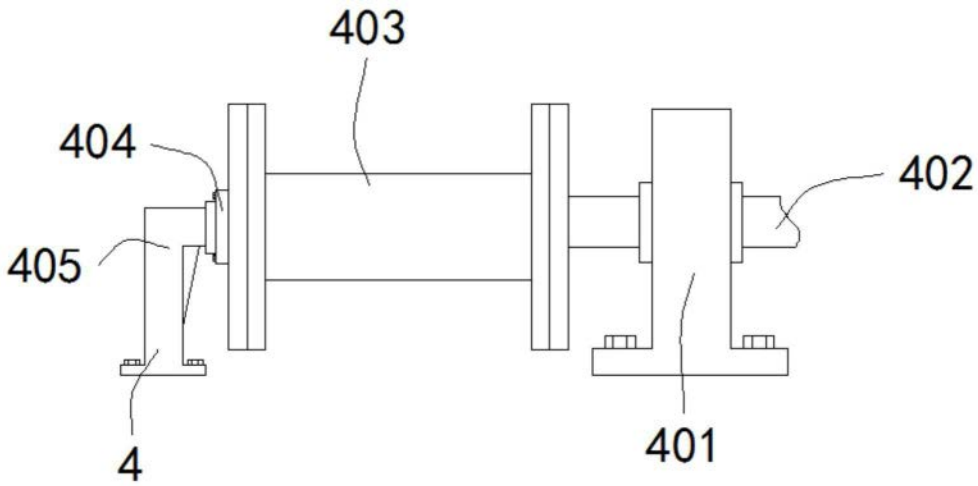


图3