



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215592378 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202120900231.3

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 江西起重机械总厂有限公司

地址 331200 江西省宜春市樟树市共和东
路82号

(72) 发明人 喻术号 龚斌 王珊

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限
公司 36146

代理人 李睿

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 9/10 (2006.01)

B66D 1/14 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

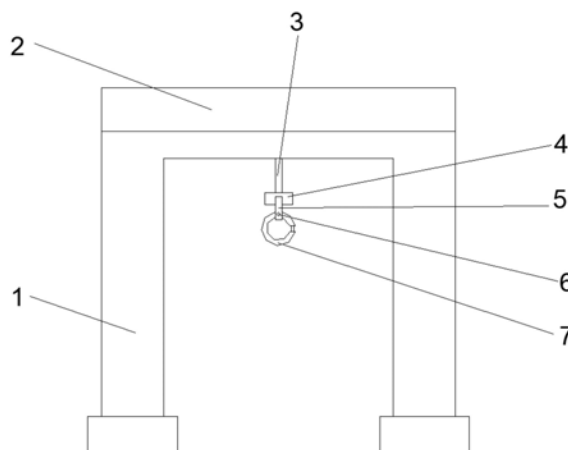
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于移动的门式起重机

(57) 摘要

本实用新型涉及门式起重机技术领域,具体是一种便于移动的门式起重机,包括支撑架,所述支撑架顶端固定连接挡板,挡板内部设置有驱动装置与传动装置,驱动装置与传动装置相啮合;所述支撑架内部设置有升降装置,升降装置转动连接有第二转轴,第二转轴另一端固定连接滚轮,滚轮与支撑架滑动接触,该装置可以有效地使起重机进行移动,同时该起重机依旧具有良好的稳定性,节省人力物力使用。



1. 一种便于移动的门式起重机,包括支撑架,其特征在于,所述支撑架顶端固定连接有一挡板,挡板内部设置有驱动装置与传动装置,驱动装置与传动装置相啮合;

所述支撑架内部设置有升降装置,升降装置转动连接有第二转轴,第二转轴另一端固定连接有一滚轮,滚轮与支撑架滑动接触。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的门式起重机,其特征在于,所述传动装置包括传动轴,传动轴两端固定连接有一支撑板,支撑板,另一端与支撑架固定连接,传动轴中部外表面固定连接有一滚筒,传动轴中部外表面固定连接有一啮合齿,啮合齿与驱动装置相啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于移动的门式起重机,其特征在于,所述驱动装置包括第一驱动电机,第一驱动电机一端转动连接有主动轴,主动轴另一端固定连接有一主动齿,主动齿与啮合齿相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种便于移动的门式起重机,其特征在于,所述滚筒固定连接有一吊绳,吊绳另一端固定连接有一连接块,连接块两侧固定连接有一连接杆,连接杆另一端之间固定设置有一支撑杆,支撑杆中部转动连接有吊具。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移动的门式起重机,其特征在于,升降装置包括两个第二驱动电机,第二驱动电机分别与支撑架底端内表面固定连接,第二驱动电机一端转动连接有第一转轴,第一转轴伸入支撑架内部,第一转轴伸入支撑架内部的一端固定连接有一凸轮。

6. 根据权利要求5所述的一种便于移动的门式起重机,其特征在于,所述支撑架内部设置有一滑板,滑板与支撑架滑动接触,滑板一端上下两侧均转动连接有转杆,凸轮位于转杆之间,凸轮与转杆滚动接触,凸轮底端转动连接有第二转轴,第二转轴贯穿凸轮。

一种便于移动的门式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门式起重机技术领域,具体是一种便于移动的门式起重机。

背景技术

[0002] 门式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备,由于它的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥,桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍,它是使用范围最广和数量最多的一种起重机。

[0003] 现有的门式起重机不方便移动,一般都是通过吊车进行挪动起重机,导致投入量大,耗费人力物力。

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术中存在的技术问题,为此,提出一种便于移动的门式起重机,

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动的门式起重机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于移动的门式起重机,包括支撑架,所述支撑架顶端固定连接有挡板,挡板内部设置有驱动装置与传动装置,驱动装置与传动装置相啮合;

[0008] 所述支撑架内部设置有升降装置,升降装置转动连接有第二转轴,第二转轴另一端固定连接有滚轮,滚轮与支撑架滑动接触。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动装置包括传动轴,传动轴两端固定连接支撑板,支撑板,另一端与支撑架固定连接,传动轴中部外表面固定连接有滚筒,传动轴中部外表面固定连接有啮合齿,啮合齿与驱动装置相啮合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动装置包括第一驱动电机,第一驱动电机一端转动连接有主动轴,主动轴另一端固定连接主动齿,主动齿与啮合齿相啮合。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述滚筒固定连接吊绳,吊绳另一端固定连接连接块,连接块两侧固定连接连接杆,连接杆另一端之间固定设置有支撑杆,支撑杆中部转动连接有吊具。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:升降装置包括两个第二驱动电机,第二驱动电机分别与支撑架底端内表面固定连接,第二驱动电机一端转动连接有第一转轴,第一转轴伸入支撑架内部,第一转轴伸入支撑架内部的一端固定连接有凸轮。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架内部设置有滑板,滑板与支撑架滑动接触,滑板一端上下两侧均转动连接有转杆,凸轮位于转杆之间,凸轮与转杆滚动接触,凸轮底端转动连接有第二转轴,第二转轴贯穿凸轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置需要移动时,第二驱动电机启

动控制第一转轴转动,第一转轴带动凸轮转动,当凸轮转动时,凸轮通过转杆带动滑板向下移动,滑板通过第二转轴带动滚轮向下移动,使滚轮伸出支撑架之外,即可通过滚轮推动支撑架移动,当移动至固定点时,滚轮收缩至支撑架内部,增大支撑架与地面的摩擦力,提高该装置的稳定性,然后第一驱动电机启动,第一驱动电机控制主动轴带动主动齿转动,通过主动齿与啮合齿啮合带动传动轴转动,即滚筒转动,滚筒通过吊绳带动连接块上升,即连接杆与吊具上升将货物吊起,该装置可以有效地使起重机进行移动,同时该起重机依旧具有良好的稳定性,节省人力物力使用。

附图说明

[0015] 图1为一种便于移动的门式起重机的结构示意图。

[0016] 图2为一种便于移动的门式起重机中俯视图的结构示意图。

[0017] 图3为一种便于移动的门式起重机中支撑架剖视图的结构示意图。

[0018] 1-支撑架、2-挡板、3-吊绳、4-连接块、5-连接杆、6-支撑杆、7-吊具、8-支撑板、9-传动轴、10-滚筒、11-啮合齿、12-主动轴、13-第一驱动电机、14-转杆、15-滑板、16-凸轮、17-第二驱动电机、18-第一转轴、19-滚轮、20-第二转轴、21-主动齿。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种便于移动的门式起重机,包括支撑架1,所述支撑架1顶端固定连接挡板2,挡板2内部设置有驱动装置与传动装置,驱动装置与传动装置相啮合;

[0023] 所述支撑架1内部设置有升降装置,升降装置转动连接有第二转轴20,第二转轴20另一端固定连接滚轮19,滚轮19与支撑架1滑动接触。

[0024] 实施例二

[0025] 请参阅图1-3,在实施例一的基础上,所述传动装置包括传动轴9,传动轴9两端固定连接支撑板8,支撑板8,另一端与支撑架1固定连接,传动轴9中部外表面固定连接滚筒10,传动轴9中部外表面固定连接啮合齿11,啮合齿11与驱动装置相啮合。

[0026] 所述驱动装置包括第一驱动电机13,第一驱动电机13一端转动连接有主动轴12,主动轴12另一端固定连接主动齿21,主动齿21与啮合齿11相啮合。

[0027] 所述滚筒10固定连接吊绳3,吊绳3另一端固定连接连接块4,连接块4两侧固

定连接有连接杆5,连接杆5另一端之间固定设置有支撑杆6,支撑杆6中部转动连接有吊具7。

[0028] 升降装置包括两个第二驱动电机17,第二驱动电机17分别与支撑架1底端内表面固定连接,第二驱动电机17一端转动连接有第一转轴18,第一转轴18伸入支撑架1内部,第一转轴18伸入支撑架1内部的一端固定连接有凸轮16。

[0029] 所述支撑架1内部设置有滑板15,滑板15与支撑架1滑动接触,滑板15一端上下两侧均转动连接有转杆14,凸轮16位于转杆14之间,凸轮16与转杆14滚动接触,凸轮16底端转动连接有第二转轴20,第二转轴20贯穿凸轮16。

[0030] 本实用新型的工作原理是:该装置需要移动时,第二驱动电机17启动控制第一转轴18转动,第一转轴18带动凸轮16转动,当凸轮16转动时,凸轮16通过转杆14带动滑板15向下移动,滑板15通过第二转轴20带动滚轮19向下移动,使滚轮19伸出支撑架1之外,即可通过滚轮19推动支撑架1移动,当移动至固定点时,滚轮19收缩至支撑架1内部,增大支撑架1与地面的摩擦力,提高该装置的稳定性,然后第一驱动电机13启动,第一驱动电机13控制主动轴12带动主动齿21转动,通过主动齿21与啮合齿11啮合带动传动轴9转动,即滚筒10转动,滚筒10通过吊绳3带动连接块4上升,即连接杆5与吊具7上升将货物吊起,该装置可以有效地使起重机进行移动,同时该起重机依旧具有良好的稳定性,节省人力物力使用。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

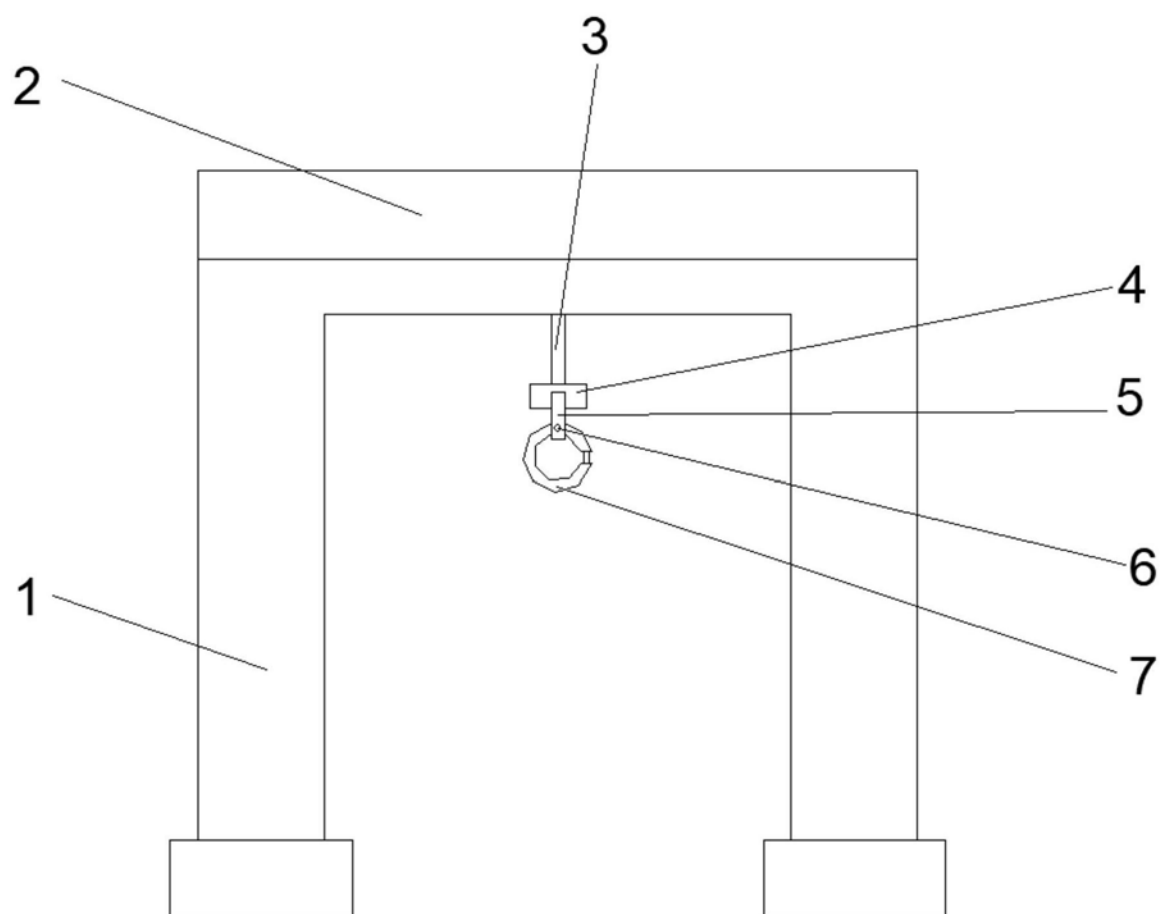


图1

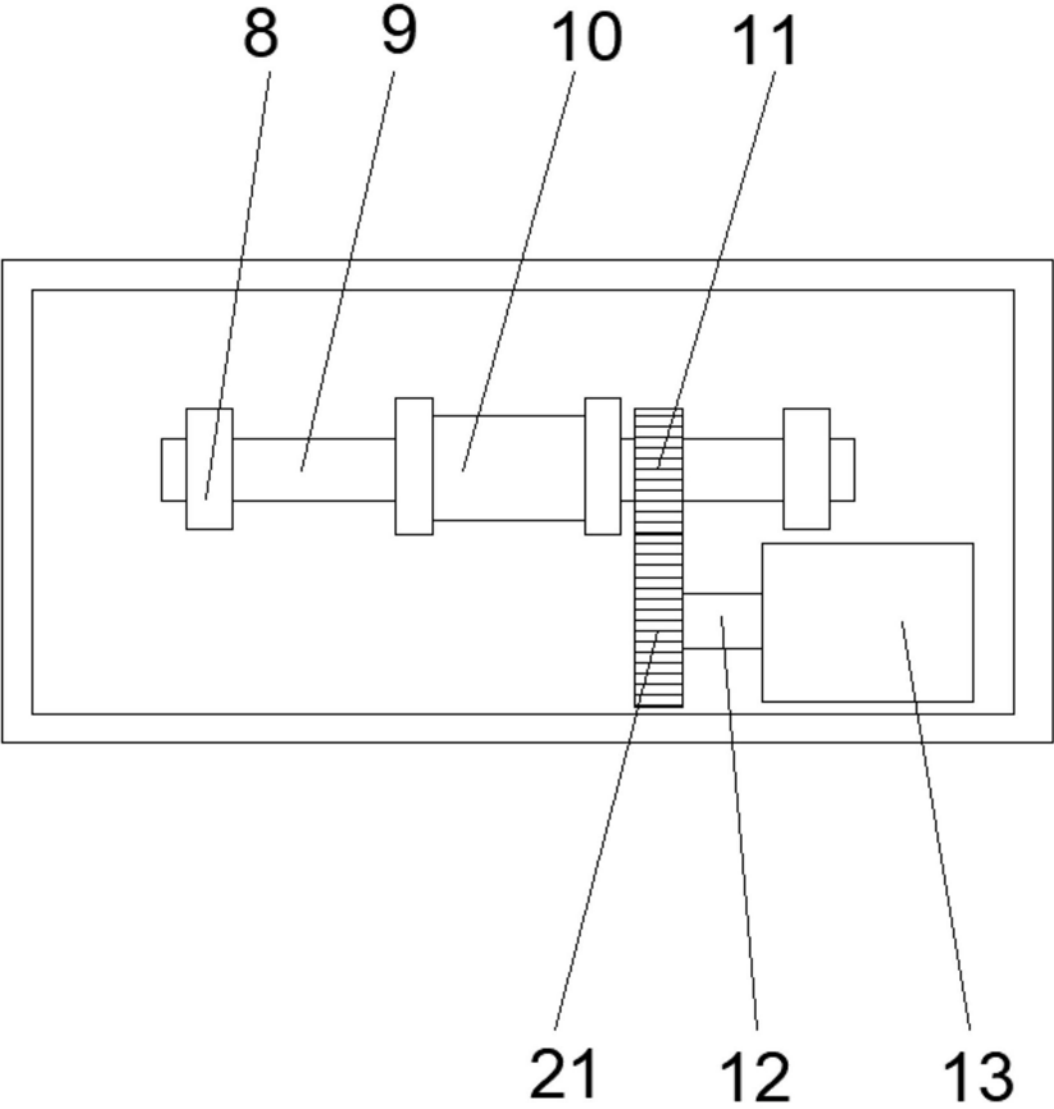


图2

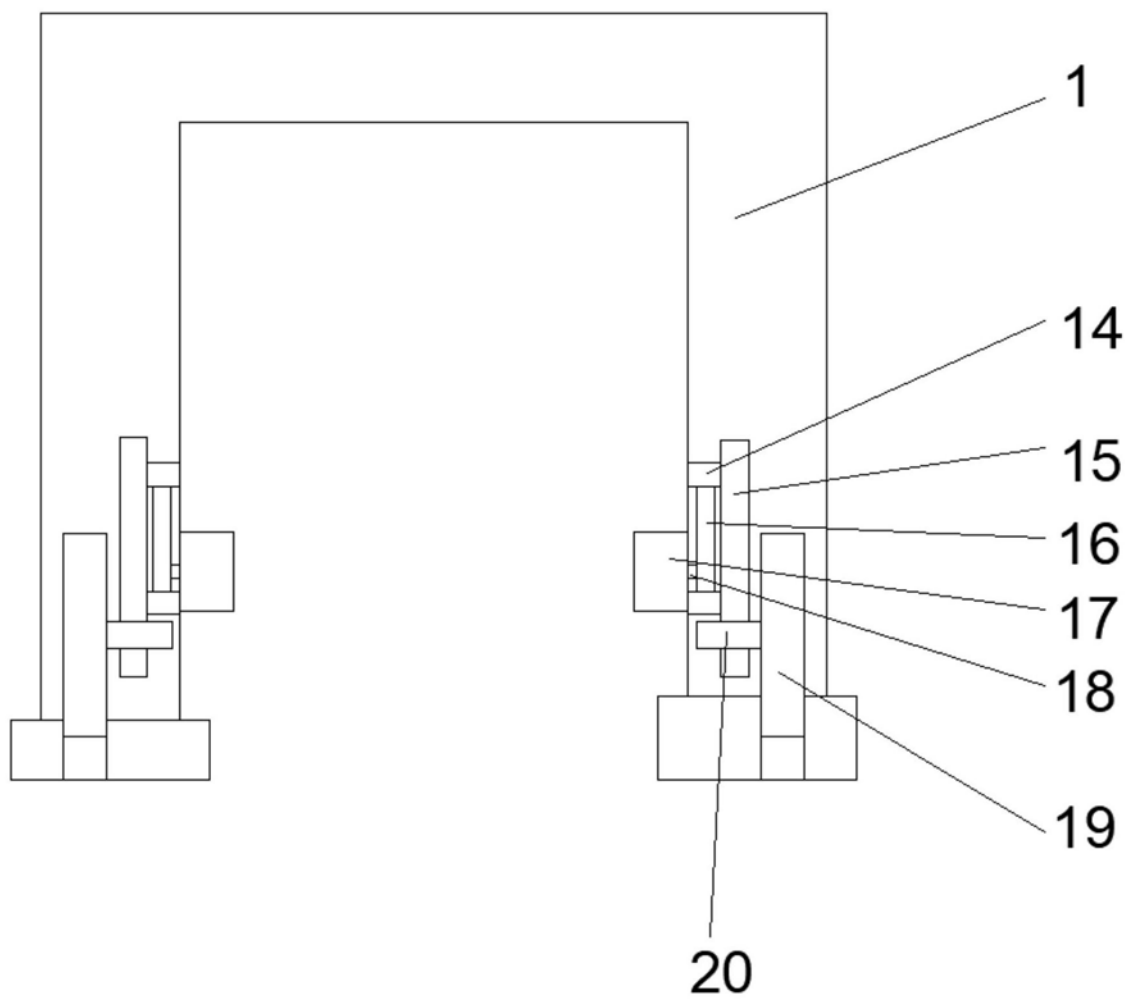


图3