



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213387572 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021773366.X

(22) 申请日 2020.08.24

(73) 专利权人 陕西华萃路桥工程有限责任公司

地址 710000 陕西省西安市未央区未央路
110号名京九合院小区商铺26号楼301
室

(72) 发明人 陈春平

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int.Cl.

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

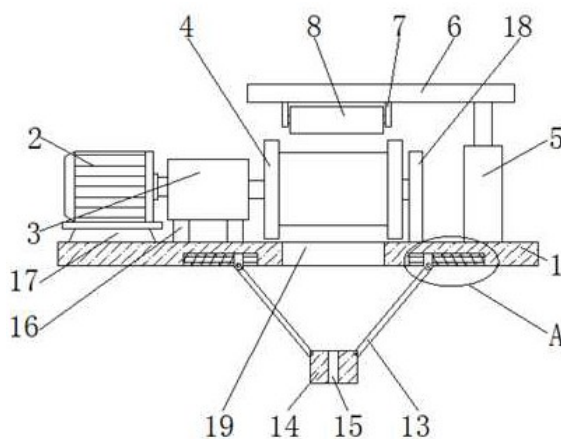
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种路桥工程用卷扬机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路桥工程用卷扬机，包括安装板，所述安装板顶部的左侧固定连接有机，所述电机的输出端固定连接有机，所述减速机的右侧固定连接有机，所述安装板顶部的右侧固定连接有机，所述气缸的顶部固定连接有机，所述连接板底部的两侧均固定连接有机。本实用新型通过安装板、电机、减速机、滚筒、气缸、连接板、连接杆、清洁辊、长槽、滑杆、滑套、弹簧、连接柱、限位套和通槽的配合使用，能够有效的解决传统路桥工程用卷扬机在使用过程中因钢丝绳晃动导致稳定性较差的问题，该装置能够方便对钢丝绳进行限位，同时方便对钢丝绳进行清洁，对设备的保养更加便捷，有利于使用。



1. 一种路桥工程用卷扬机,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部的左侧固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有减速机(3),所述减速机(3)的右侧固定连接有滚筒(4),所述安装板(1)顶部的右侧固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的顶部固定连接有连接板(6),所述连接板(6)底部的两侧均固定连接有连接杆(7),两个连接杆(7)之间通过转轴活动连接有清洁辊(8),所述安装板(1)底部的两侧均开设有长槽(9),所述长槽(9)的内腔固定连接有滑杆(10),所述滑杆(10)表面的一侧套设有滑套(11),所述滑套(11)的左侧固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)的内腔套设于滑杆(10)的表面,所述滑套(11)的底部通过转轴活动连接有连接柱(13),两个连接柱(13)的底部通过转轴活动连接有限位套(14),所述限位套(14)的内腔开设有通槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥工程用卷扬机,其特征在于:所述减速机(3)底部的两侧均固定连接有支撑架(16),所述支撑架(16)的底部与安装板(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种路桥工程用卷扬机,其特征在于:所述电机(2)的底部固定连接有加固座(17),所述加固座(17)的底部与安装板(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种路桥工程用卷扬机,其特征在于:所述安装板(1)顶部的右侧且位于滚筒(4)的右侧固定连接有支撑柱(18),所述支撑柱(18)的左侧通过轴承与滚筒(4)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥工程用卷扬机,其特征在于:所述安装板(1)底部的右侧开设有通孔(19),所述通孔(19)与通槽(15)之间在同一垂直线。

一种路桥工程用卷扬机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥工程技术领域，具体为一种路桥工程用卷扬机。

背景技术

[0002] 卷扬机，用卷筒缠绕钢丝绳或链条提升或牵引重物的轻小型起重设备，又称绞车，卷扬机可以垂直提升、水平或倾斜拽引重物，卷扬机分为手动卷扬机、电动卷扬机及液压卷扬机三种，现在以电动卷扬机为主，可单独使用，也可作起重、筑路和矿井提升等机械中的组成部件，因操作简单、绕绳量大、移置方便而广泛应用，主要运用于建筑、水利工程、林业、矿山、码头等的物料升降或平拖，目前卷扬机在利用钢丝绳对货物进行起吊时，货物在上升时会产生晃动，导致稳定性较差，同时传统卷扬机无法有效的对钢丝绳和卷筒部位进行清洁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种路桥工程用卷扬机，具备方便清洁和提高稳定性的优点，解决了目前卷扬机在利用钢丝绳对货物进行起吊时，货物在上升时会产生晃动，导致稳定性较差，同时传统卷扬机无法有效的对钢丝绳和卷筒部位进行清洁的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种路桥工程用卷扬机，包括安装板，所述安装板顶部的左侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有减速机，所述减速机的右侧固定连接有滚筒，所述安装板顶部的右侧固定连接有气缸，所述气缸的顶部固定连接有连接板，所述连接板底部的两侧均固定连接有连接杆，两个连接杆之间通过转轴活动连接有清洁辊，所述安装板底部的两侧均开设有长槽，所述长槽的内腔固定连接有滑杆，所述滑杆表面的一侧套设有滑套，所述滑套的左侧固定连接有弹簧，所述弹簧的内腔套设于滑杆的表面，所述滑套的底部通过转轴活动连接有连接柱，两个连接柱的底部通过转轴活动连接有限位套，所述限位套的内腔开设有通槽。

[0005] 优选的，所述减速机底部的两侧均固定连接有支撑架，所述支撑架的底部与安装板固定连接。

[0006] 优选的，所述电机的底部固定连接有加固座，所述加固座的底部与安装板固定连接。

[0007] 优选的，所述安装板顶部的右侧且位于滚筒的右侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱的左侧通过轴承与滚筒活动连接。

[0008] 优选的，所述安装板底部的右侧开设有通孔，所述通孔与通槽之间在同一垂直线。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过安装板、电机、减速机、滚筒、气缸、连接板、连接杆、清洁辊、长槽、滑杆、滑套、弹簧、连接柱、限位套和通槽的配合使用，能够有效的解决传统路桥工程用卷扬机在使用过程中因钢丝绳晃动导致稳定性较差的问题，该装置能够方便对钢丝绳进行限位，同时方便对钢丝绳进行清洁，对设备的保养更加便捷，有利于使用。

[0011] 2、本实用新型通过设置支撑架,能够对减速机进行支撑,从而保证了减速机的稳定性,通过设置加固座,能够方便对电机进行安装,从而保证了电机的稳定性,通过设置支撑柱,能够对滚筒进行支撑,保证了滚筒转动的稳定性,通过设置通孔,能够为钢丝绳提供一定的活动空间,方便进行提升工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型结构的主视示意图。

[0015] 图中:1、安装板;2、电机;3、减速机;4、滚筒;5、气缸;6、连接板;7、连接杆;8、清洁辊;9、长槽;10、滑杆;11、滑套;12、弹簧;13、连接柱;14、限位套;15、通槽;16、支撑架;17、加固座;18、支撑柱;19、通孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型所采用的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种路桥工程用卷扬机,包括安装板1,安装板1顶部的右侧且位于滚筒4的右侧固定连接有支撑柱18,支撑柱18的左侧通过轴承与滚筒4活动连接,安装板1底部的右侧开设有通孔19,通孔19与通槽15之间在同一垂直线,安装板1顶部的左侧固定连接有机电2,电机2的底部固定连接有机电座17,机电座17的底部与安装板1固定连接,电机2的输出端固定连接有机电3,机电3底部的两侧均固定连接有机电架16,机电架16的底部与安装板1固定连接,机电3的右侧固定连接有机电4,安装板1顶部的右侧固定连接有机电5,机电5的顶部固定连接有机电板6,机电板6底部的两侧均固定连接有机电杆7,两个机电杆7之间通过转轴活动连接有清洁辊8,安装板1底部的两侧均开设有长槽9,长槽9的内腔固定连接有机电杆10,机电杆10表面的一侧套设有滑套11,滑套11的左侧固定连接有机电弹簧12,弹

簧12的内腔套设于滑杆10的表面,滑套11的底部通过转轴活动连接有连接柱13,两个连接柱13的底部通过转轴活动连接有限位套14,限位套14的内腔开设有通槽15,通过设置支撑架16,能够对减速机3进行支撑,从而保证了减速机3的稳定性,通过设置加固座17,能够方便对电机2进行安装,从而保证了电机2的稳定性,通过设置支撑柱18,能够对滚筒4进行支撑,保证了滚筒4转动的稳定性,通过设置通孔19,能够为钢丝绳提供一定的活动空间,方便进行提升工作,通过安装板1、电机2、减速机3、滚筒4、气缸5、连接板6、连接杆7、清洁辊8、长槽9、滑杆10、滑套11、弹簧12、连接柱13、限位套14和通槽15的配合使用,能够有效的解决传统路桥工程用卷扬机在使用过程中因钢丝绳晃动导致稳定性较差的问题,该装置能够方便对钢丝绳进行限位,同时方便对钢丝绳进行清洁,对设备的保养更加便捷,有利于使用。

[0021] 使用时,电机2启动后,通过减速机3驱动滚筒4转动,滚筒4对钢丝绳进行收卷,钢丝绳提升货物时产生的晃动,接触到通槽15的内部,在弹簧12的作用下实现抵消,从而避免钢丝绳晃动幅度过大导致稳定性较差的问题,需要对该设备进行清洁时,通过启动气缸5,气缸5带动连接板6下降,连接板6带动连接杆7和清洁辊8下降,清洁辊8接触到滚筒4表面,从而能够对钢丝绳表面进行清洁,可在不提升货物时启动该卷扬机进行清洁工作。

[0022] 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。

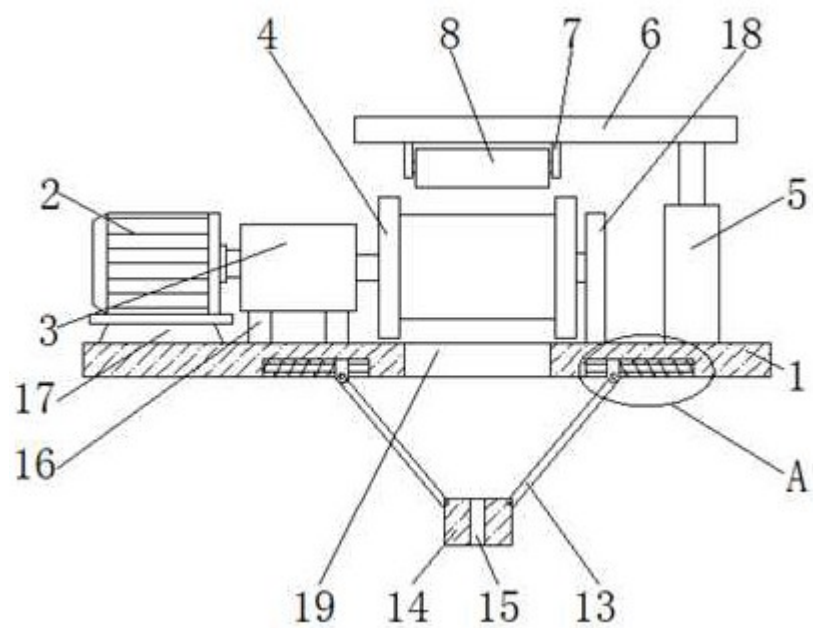


图1

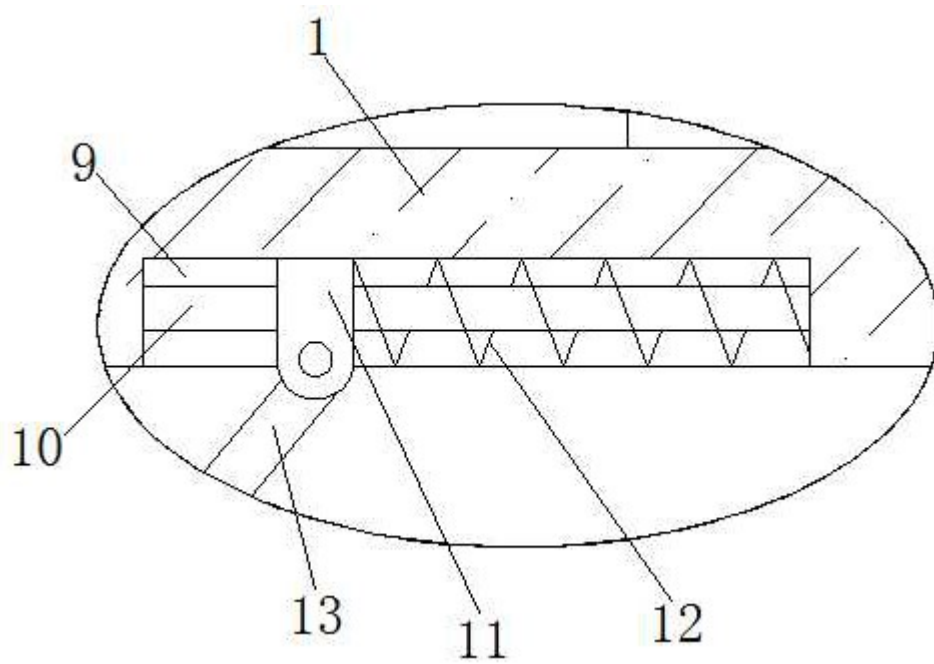


图2

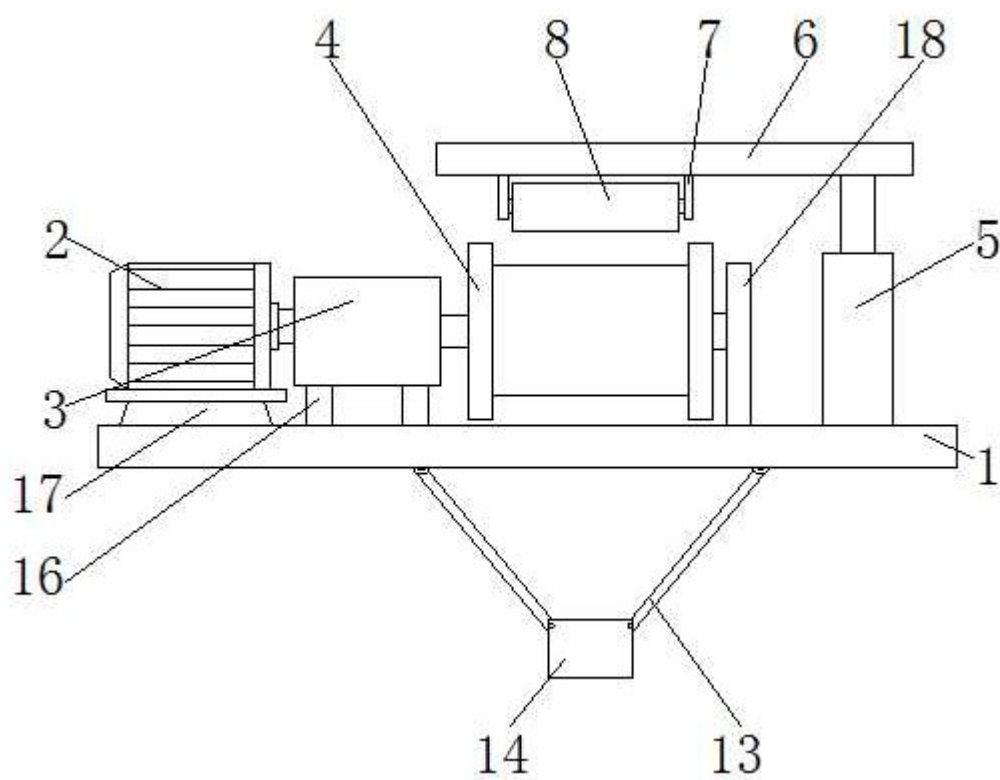


图3