



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206615948 U

(45)授权公告日 2017. 11. 07

(21)申请号 201720331162.2

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 河南工程学院

地址 451191 河南省郑州市新郑市龙湖镇  
祥和路1号

(72)发明人 刘建英 刘军 陈静

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 张绍琳 陈亚秋

(51) Int. Cl.

B66D 1/12(2006.01)

B66D 1/14(2006.01)

B66D 1/28(2006.01)

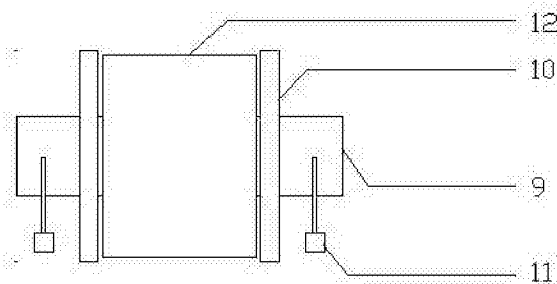
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

加强型矿用调度绞车

### (57)摘要

本实用新型公开了一种加强型矿用调度绞车,包括底座(1)、电机(2)、减速器(3)、卷筒和轴承座(4),其特征在于:电机(2)、减速器(3)、卷筒和轴承座(4)设置在底座上,电机(2)通过减速器(3)与卷筒相连接,卷筒的输出端架设在轴承座(4)上,所述卷筒包括筒体(6),在筒体(6)两端分别设置有端板(7),在筒体(6)内穿设有卷筒轴(8),卷筒轴(8)和筒体(6)同轴设置,卷筒轴(8)的输入端与减速器(3)相连接,卷筒轴(8)的输出端架设在轴承座(4)上,在卷筒轴(8)与筒体(6)之间设置有连接组件,本实用新型绞车卷筒在重拉下不易变形,延长了使用寿命。



1. 一种加强型矿用调度绞车,包括底座(1)、电机(2)、减速器(3)、卷筒和轴承座(4),其特征在于:电机(2)、减速器(3)、卷筒和轴承座(4)设置在底座上,电机(2)通过减速器(3)与卷筒相连接,卷筒的输出端架设在轴承座(4)上,所述卷筒包括筒体(6),在筒体(6)两端分别设置有端板(7),在筒体(6)内穿设有卷筒轴(8),卷筒轴(8)和筒体(6)同轴设置,卷筒轴(8)的输入端与减速器(3)相连接,卷筒轴(8)的输出端架设在轴承座(4)上,在卷筒轴(8)与筒体(6)之间设置有连接组件,所述连接组件包括套筒(9),在套筒(9)的筒身上沿筒身长度方向均匀排列有环片(10),在套筒(9)两侧铰接有锤头(11),在套筒(9)中部设置有木环,在木环外部设置有玻璃纤维毡层(12)。

2. 根据权利要求1所述的加强型矿用调度绞车,其特征在于:所述锤头(11)包括锤体,在锤体外表面包裹有高铬合金层。

3. 根据权利要求1所述的加强型矿用调度绞车,其特征在于:在底座(1)下表面设置有橡胶底层。

4. 根据权利要求1所述的加强型矿用调度绞车,其特征在于:在筒体(6)外表面喷涂有碳化钨涂层。

## 加强型矿用调度绞车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿用设备,尤其是加强型矿用调度绞车。

### 背景技术

[0002] 绞车作为现代工业生产过程中重要的提升牵引设备,在煤矿、建筑、港口、船舶、海洋、航空等诸多领域有着广泛应用。其中,矿用绞车是煤矿不可缺少的关键设备,在煤矿生产过程中的人员及物料提升和运输、矿车调度、综采设备的安装、拆卸及搬迁以及各种重物和设备的牵引方面发挥着重要作用。常见的矿用绞车分为运输调度绞车、提升绞车、回柱绞车、耙矿绞车和凿井绞车等。其中调度绞车主要用于煤矿井下的开拓掘进和上下山运输,也适用于井地车场中间巷道调度编组矿车,可供矿山地面、冶金矿场或者建筑工地进行地面调度或其他辅助运输搬运工作;提升绞车常用于倾斜井巷或竖井中煤炭、矸石、设备等物料的提升运输,具有很大的牵引功率和很好的安全性能;回柱绞车又称慢速绞车,主要用于拆除和回收工作面支柱以及搬迁井下液压支架,牵引力大和牵引速度慢是回柱绞车的主要性能。在港口领域,绞车的重要用途是用作集装箱起重机、港口装卸门座起重机、塔式起重机以及轻小型的电葫芦等起重机械的执行机构。在海洋研究与开发领域,海洋绞车广泛用于船舶的系泊定位和拖拽、深海管道的铺设、海洋钻井等方面。鉴于绞车广泛的应用价值,其设计研发及性能研究具有重要的意义。

[0003] 随着煤矿生产对设备性能的逐步提高,矿用绞车不仅要具有较好的调速性能和安全性,同时还应适应煤矿井下狭窄的作业空间。调度绞车作为煤矿生产中调度车辆的关键设备,其电器设备具有防爆功能,适用于有煤尘及瓦斯的矿井,主要用于煤矿井下开拓掘进以及上下山运输,矿山地面、冶金矿场或建筑工地进行地面调度以及其他辅助搬运工作,应用十分广泛。然而现有的矿用调度绞车的卷筒在调度物体过重时容易发现变形的情况,造成调度绞车维修率高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是,针对上述现有技术的不足,提供一种加强型矿用调度绞车,该绞车卷筒在重拉下不易变形,延长了使用寿命。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 本实用新型加强型矿用调度绞车,包括底座、电机、减速器、卷筒和轴承座,电机、减速器、卷筒和轴承座设置在底座上,电机通过减速器与卷筒相连接,卷筒的输出端架设在轴承座上,所述卷筒包括筒体,在筒体两端分别设置有端板,在筒体内穿设有卷筒轴,卷筒轴和筒体同轴设置,卷筒轴的输入端与减速器相连接,卷筒轴的输出端架设在轴承座上,在卷筒轴与筒体之间设置有连接组件,所述连接组件包括套筒,在套筒的筒身上沿筒身长度方向均匀排列有环片,在套筒两侧铰接有锤头,在套筒中部设置有木环,在木环外部设置有玻璃纤维毡层。

[0007] 进一步的,所述锤头包括锤体,在锤体外表面包裹有高铬合金层。

[0008] 进一步的,在底座下表面设置有橡胶底层。

[0009] 进一步的,在筒体外表面喷涂有碳化钨涂层。

[0010] 本实用新型加强型矿用调度绞车的优点是,该绞车卷筒在重拉下不易变形,延长了使用寿命。

#### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型主视图。

[0012] 图2是连接组件结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 如附图所示,本实用新型加强型矿用调度绞车,包括底座1、电机2、减速器3、卷筒和轴承座4,电机2、减速器3、卷筒和轴承座4设置在底座上,电机2通过减速器3与卷筒相连接,卷筒的输出端架设在轴承座4上。在底座1下表面设置有橡胶底层。

[0014] 当电机启动时,通过减速器带动卷筒转动,从而对缠绕在卷筒上的钢丝绳进行收放的操作,以对物体进行高度。减速器可调节卷筒的转速,以控制调度时间。

[0015] 所述卷筒包括筒体6,在筒体6两端分别设置有端板7,在筒体6内穿设有卷筒轴8,卷筒轴8和筒体6同轴设置,卷筒轴8的输入端与减速器3相连接,卷筒轴8的输出端架设在轴承座4上。端板与筒体是固定设置,卷筒轴与端板是固定设置,当减速器带动卷筒轴转动时,同步带动端板和筒体转动。

[0016] 为防止筒体在重拉下变形,在卷筒轴8与筒体6之间设置有连接组件,连接组件主要起到支撑的作用,以防止筒体变形。

[0017] 连接组件包括套筒9,在套筒9的筒身上沿筒身长度方向均匀排列有环片10,在套筒9两侧铰接有锤头11,在套筒9中部设置有木环,在木环外部设置有玻璃纤维毡层12。

[0018] 套筒套在卷筒轴上,环片10的外壁抵在筒体的内壁上,起到支撑作用,铰接的锤头可以随筒体的转动进行翻转,当锤头下落时具有惯性,可以节省力。

[0019] 为防止锤头磨损,优选的,所述锤头11包括锤体,在锤体外表面包裹有高铬合金层。

[0020] 在筒体6外表面喷涂有碳化钨涂层。碳化钨硬度接近金刚石,具有很强的硬度,可以防止钢丝绳对筒体造成磨损的情况发生。

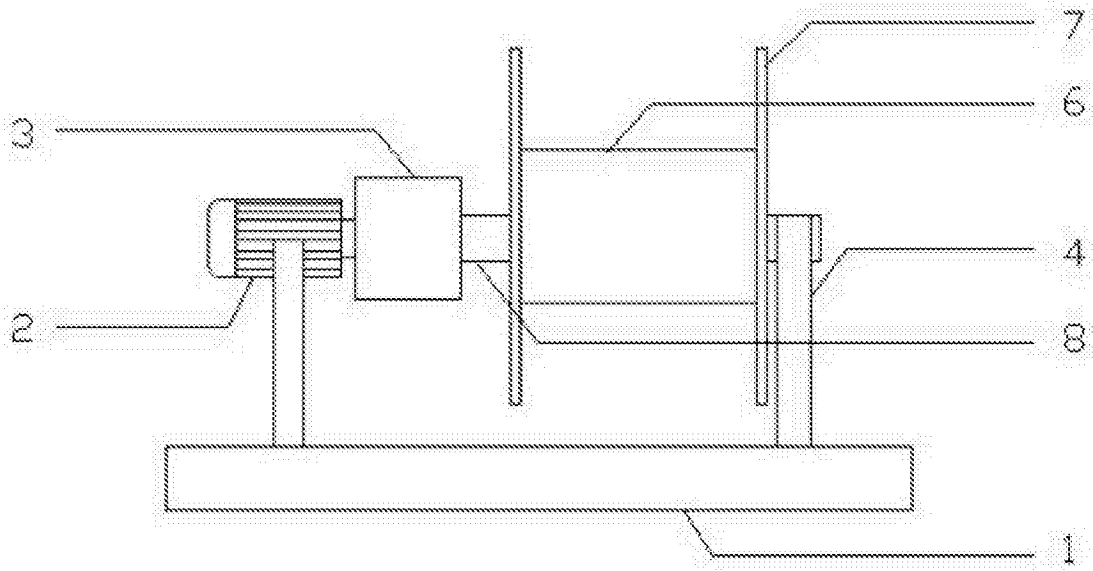


图1

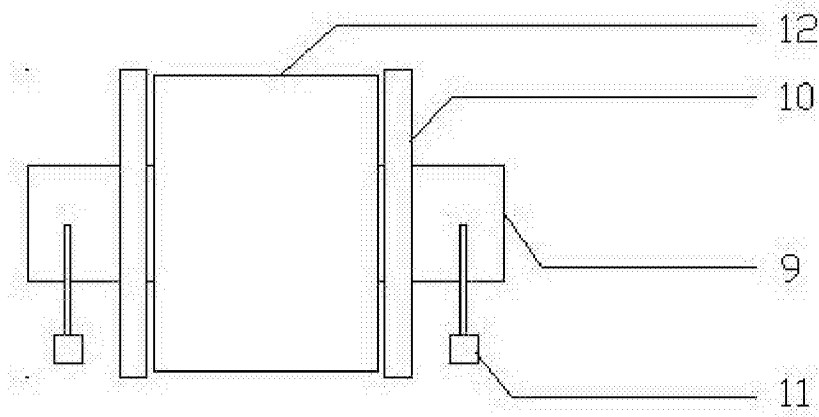


图2