



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206615946 U

(45)授权公告日 2017. 11. 07

(21)申请号 201720331640.X

(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 毕建平

(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 1/00(2006.01)

B66D 1/30(2006.01)

B66D 1/28(2006.01)

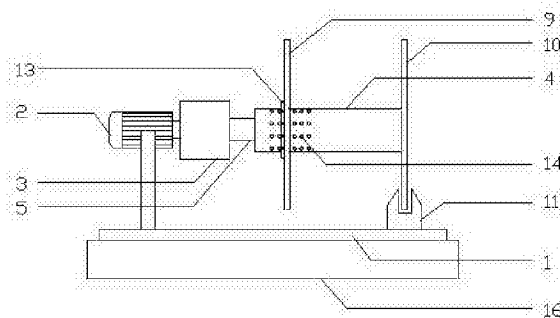
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

可调节的矿用调度绞车

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的矿用调度绞车,包括底座(1),在底座(1)上设置有电机(2)、减速器(3)和卷筒组件,电机(2)通过减速器(3)与卷筒组件相连接,所述卷筒组件包括卷筒(4),在卷筒(4)内设置有卷筒轴(5),卷筒轴(5)的输入端与减速器(3)相连接,在卷筒(4)与卷筒轴(5)之间设置有连接肋(6),在连接肋(6)两侧且位于卷筒轴外表面设置有加强筋(7),在卷筒(4)左端活动设置有左端板(9),在卷筒(4)右端固定设置有右端板(10),在右端板(10)下部设置有制动座(11),在左端板(9)外表压设置有内环和外环(13),本实用新型调度绞车的卷筒可根据卷绳的长度进行进行调节,防止卷绳松脱。



1. 一种可调节的矿用调度绞车,包括底座(1),在底座(1)上设置有电机(2)、减速器(3)和卷筒组件,电机(2)通过减速器(3)与卷筒组件相连接,其特征在于:所述卷筒组件包括卷筒(4),在卷筒(4)内设置有卷筒轴(5),卷筒轴(5)的输入端与减速器(3)相连接,在卷筒(4)与卷筒轴(5)之间设置有连接肋(6),在连接肋(6)两侧且位于卷筒轴外表面设置有加强筋(7),在卷筒(4)左端活动设置有左端板(9),在卷筒(4)右端固定设置有右端板(10),在右端板(10)下部设置有制动座(11),在左端板(9)外表压设置有内环和外环(13),外环(13)套置于卷筒外部,内环内置于卷筒内部,在内环上设置有孔槽,在卷筒(4)上左右设置有若干组与孔槽相对应的调节孔(14),在外环(13)内壁上设置有与孔槽和调节孔相通的限位孔,所述限位孔、调节孔与孔槽同轴设置,在同轴设置的限位孔、调节孔与孔槽内穿设有固定销。

2. 根据权利要求1所述的可调节的矿用调度绞车,其特征在于:在底座(1)下部外侧套置有金属框(16),底座(1)下表面设置有若干个竖杆(17),在竖杆(17)下端设置有橡胶吸盘(18)。

3. 根据权利要求2所述的可调节的矿用调度绞车,其特征在于:在竖杆(17)之间设置有加固杆(19)。

4. 根据权利要求3所述的可调节的矿用调度绞车,其特征在于:在金属框(16)的下表面设置有毛毡层。

可调节的矿用调度绞车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿用设备,尤其是可调节的矿用调度绞车。

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。然而现有的调度绞车的卷筒长度是固定的,无法根据卷绳的缠绕长度进行调节,当卷绳的缠绕层数过多时,卷绳容易从端板松脱,失去控制。

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,提供一种可调节的矿用调度绞车,该调度绞车的卷筒可根据卷绳的长度进行进行调节,防止卷绳松脱。

[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] 本实用新型可调节的矿用调度绞车,包括底座,在底座上设置有电机、减速器和卷筒组件,电机通过减速器与卷筒组件相连接,所述卷筒组件包括卷筒,在卷筒内设置有卷筒轴,卷筒轴的输入端与减速器相连接,在卷筒与卷筒轴之间设置有连接肋,在连接肋两侧且位于卷筒轴外表面设置有加强筋,在卷筒左端活动设置有左端板,在卷筒右端固定设置有右端板,在右端板下部设置有制动座,在左端板外表压设置有内环和外环,外环套置于卷筒外部,内环内置于卷筒内部,在内环上设置有孔槽,在卷筒上左右设置有若干组与孔槽相对应的调节孔,在外环内壁上设置有与孔槽和调节孔相通的限位孔,所述限位孔、调节孔与孔槽同轴设置,在同轴设置的限位孔、调节孔与孔槽内穿设有固定销。

[0007] 进一步的,在底座下部外侧套置有金属框,底座下表面设置有若干个竖杆,在竖杆下端设置有橡胶吸盘。

[0008] 进一步的,在竖杆之间设置有加固杆。

[0009] 进一步的,在金属框的下表面设置有毛毡层。

[0010] 本实用新型可调节的矿用调度绞车的优点是,该调度绞车的卷筒可根据卷绳的长度进行进行调节,防止卷绳松脱。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型主视图。

[0012] 图2是本实用新型卷筒内部结构示意图。

[0013] 图3是金属框内部结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如附图所示,本实用新型可调节的矿用调度绞车,包括底座1,在底座1上设置有电机2、减速器3和卷筒组件,电机2通过减速器3与卷筒组件相连接。底座放置在地面或平台上,电机驱动卷筒组件转动,并通过减速器进行转动的快慢进行调节。

[0015] 所述卷筒组件包括卷筒4,在卷筒4内设置有卷筒轴5,在卷筒4与卷筒轴5之间设置有连接肋6,卷筒轴5的输入端与减速器3相连接。减速器通过联轴器与卷筒轴相连接,当卷筒轴转动时,同步带动卷筒转动。

[0016] 为防止由于卷筒负荷过大导致连接肋变形失效,在连接肋6两侧且位于卷筒轴外表面设置有加强筋7,加强筋可有效对连接肋进行支撑。

[0017] 在卷筒4左端活动设置有左端板9,在卷筒4右端固定设置有右端板10,在右端板10下部设置有制动座11,在左端板9外表压设置有内环和外环13,外环13套置于卷筒外部,内环内置于卷筒内部,在内环上设置有孔槽,在卷筒4上左右设置有若干组与孔槽相对应的调节孔14,在外环13内壁上设置有与孔槽和调节孔相通的限位孔,所述限位孔、调节孔与孔槽同轴设置,在同轴设置的限位孔、调节孔与孔槽内穿设有固定销。在外环的右侧设置有卡钩,卡钩与左端板固定连接,当移动左端板时,外环同步移动。

[0018] 左端板可在卷筒上左右调节,以调整卷绳的缠绕空间,防止卷绳过长缠绕在卷筒上的厚度过厚自端板脱出失去控制的情况出现。制动座为现有的制动器,当卷筒失控转速过快时,制动器可通过对右端板抱紧实现对卷筒的紧急制动。

[0019] 当左端板移动到位后,将限位孔、调节孔与孔槽对齐,然后插入固定销进行固定,优选的,为增加左端板与卷筒之间的摩擦力,在左端板与卷筒之间的接触部设置有增摩圈,防止左端板松动。

[0020] 为增加绞车放置的稳定性,在底座1下部外侧套置有金属框16,底座1下表面设置有若干个竖杆17,在竖杆17下端设置有橡胶吸盘18。在竖杆17之间设置有加固杆19。

[0021] 为增加金属框与地面或平台的摩擦,在金属框16的下表面设置有毛毡层。

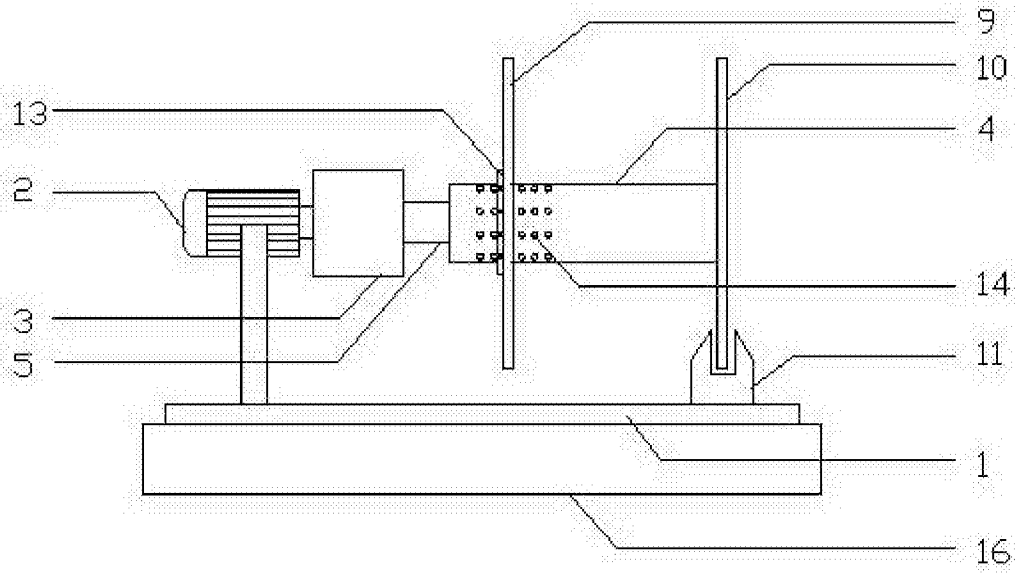


图1

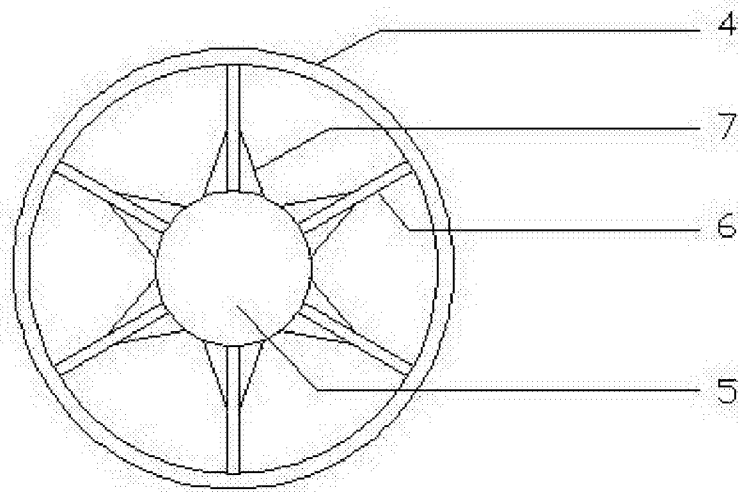


图2

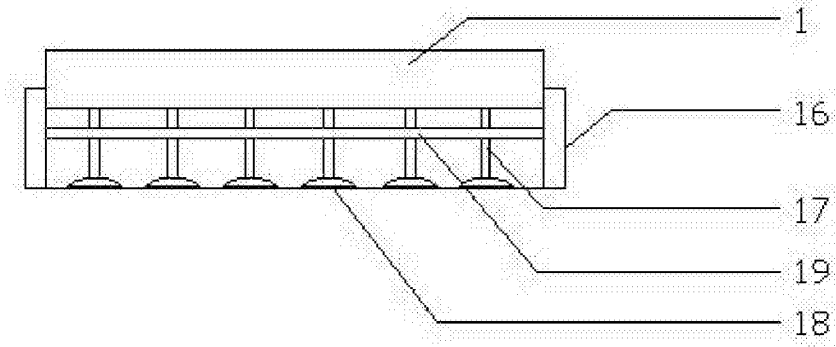


图3