(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222996358 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202420964584.3

(22)申请日 2024.05.07

(73)专利权人 大连尚和技术有限公司
地址 116000 辽宁省大连市大连保税区自贸大厦815室

(72)发明人 刘本刚 孙剑宇 王列 陈士平

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 曹健

(51)Int.Cl.
H02K 5/22(2006.01)
B65H 75/44(2006.01)
B65H 75/40(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)

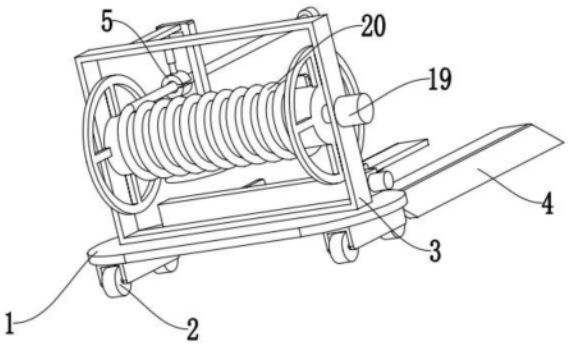
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种矿山机电设备电动机连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿山机电设备电动机连接结构,包括底板、滚轮、固定框、防挤压机构、连接线收卷机构、除尘组件和收卷组件,所述防挤压机构包括支撑盒、双头螺杆、驱动电机、限位槽、移动架和防护罩,所述连接线收卷机构包括液压杆支座、升降液压杆、除尘刷、集尘盒、旋转辊、旋转电机和连接线本体。通过开启驱动电机可带动双头螺杆转动,从而方便两组防护罩贴合并防护在连接线本体上防止挤压破损;通过开启升降液压杆可带动除尘刷移动,从而方便除尘刷对与其贴合的连接线本体表面清理;通过开启旋转电机可带动旋转辊转动,从而方便将连接线本体自动化收卷与释放。



CN 222996358 U

1.一种矿山机电设备电动机连接结构,包括底板,以及设置于底板上的滚轮,所述底板上固定设置有固定框,其特征在于:还包括防挤压机构,所述防挤压机构设置于底板上,还包括连接线收卷机构,所述连接线收卷机构设置于固定框上,其包括除尘组件和收卷组件,所述除尘组件设置于固定框上,所述收卷组件设置于固定框上。

2.根据权利要求1所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述防挤压机构包括底板上固定连接的支撑盒,所述支撑盒两侧壁之间转动连接有双头螺杆,所述支撑盒一侧壁上固定设有驱动双头螺杆转动的驱动电机,所述支撑盒一侧壁上设有限位槽,所述双头螺杆上螺纹连接有与限位槽滑动连接的移动架,所述移动架上固定连接有防护罩。

3.根据权利要求2所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述除尘组件包括固定框顶部固定连接的液压杆支座,所述液压杆支座上固定设有升降液压杆,所述升降液压杆伸缩端连接有除尘刷,所述液压杆支座底部螺纹固定设有集尘盒。

4.根据权利要求3所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述收卷组件包括固定框两侧壁之间转动连接的旋转辊,所述固定框一侧壁上固定设有驱动旋转辊转动的旋转电机,所述旋转辊上缠绕连接有连接线本体。

5.根据权利要求4所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述双头螺杆中间处固定设有轴承座,所述连接线本体一端处设于两组除尘刷之间。

6.根据权利要求5所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述移动架与所述防护罩均对称设置于双头螺杆的两端,所述升降液压杆与所述除尘刷均对称设置于液压杆支座的两端。

7.根据权利要求6所述的一种矿山机电设备电动机连接结构,其特征在于:所述固定框呈方框形设置,所述除尘刷呈弧形设置,所述移动架呈倒置L形设置,所述防护罩呈倾斜V形设置。

一种矿山机电设备电动机连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动机连接结构技术领域,具体是指一种矿山机电设备电动机连接结构。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。矿山的开采离不开机电设备的使用,机电设备一般以电动机作为动力源,所以电动机的连接十分关键。

[0003] 现有的矿山机电设备电动机连接结构在使用时,多为子母扣形式对接线进行连接使用,但随着收卷的连接线的释放,容易造成连接线与地面直接接触而沾染灰尘不便清理,而且缺少抗挤压结构来对平铺在地面上的连接线防护容易造成连接线损坏,因此,急需一种矿山机电设备电动机连接结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的矿山机电设备电动机连接线与地面直接接触而沾染灰尘不便清理,同时缺少抗挤压结构来对平铺在地面上的连接线防护。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种矿山机电设备电动机连接结构,包括底板,以及设置于底板上的滚轮,所述固定框固定设置于底板上,还包括防挤压机构,所述防挤压机构设置于底板上,还包括连接线收卷机构,所述连接线收卷机构设置于固定框上,其包括除尘组件和收卷组件,所述除尘组件设置于固定框上,所述收卷组件设置于固定框上。

[0006] 为了顺利实现方便对电动机连接线配备抗挤压结构的目的,所述防挤压机构包括底板上固定连接的支撑盒,所述支撑盒两侧壁之间转动连接有双头螺杆,所述支撑盒一侧壁上固定设有驱动双头螺杆转动的驱动电机,所述支撑盒一侧壁上设有限位槽,所述双头螺杆上螺纹连接有与限位槽滑动连接的移动架,所述移动架上固定连接有防护罩。

[0007] 为了顺利实现方便对收卷的电动机连接线表面除尘的目的,所述除尘组件包括固定框顶部固定连接的液压杆支座,所述液压杆支座上固定设有升降液压杆,所述升降液压杆伸缩端连接有除尘刷,所述液压杆支座底部螺纹固定设有集尘盒。

[0008] 为了实现方便对电动机连接线自动收卷与释放的目的,所述收卷组件包括固定框两侧壁之间转动连接的旋转辊,所述固定框一侧壁上固定设有驱动旋转辊转动的旋转电机,所述旋转辊上缠绕连接有连接线本体。

[0009] 进一步地,所述双头螺杆中间处固定设有轴承座,所述连接线本体一端处设于两组除尘刷之间。

[0010] 进一步地,所述移动架与所述防护罩均对称设置于双头螺杆的两端,所述升降液压杆与所述除尘刷均对称设置于液压杆支座的两端。

[0011] 作为优选地,所述固定框呈方框形设置,所述除尘刷呈弧形设置,所述移动架呈倒

置L形设置,所述防护罩呈倾斜V形设置。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:

[0013] 1、通过开启驱动电机可带动双头螺杆转动,从而方便两组防护罩贴合并防护在连接线本体上防止挤压破损;

[0014] 2、通过开启升降液压杆可带动除尘刷移动,从而方便除尘刷对与其贴合的连接线本体表面清理;

[0015] 3、通过开启旋转电机可带动旋转辊转动,从而方便将连接线本体自动化收卷与释放。

附图说明

[0016] 图1为本方案提出的一种矿山机电设备电动机连接结构的结构示意图;

[0017] 图2为本方案提出的一种矿山机电设备电动机连接结构的另一角度结构示意图;

[0018] 图3为本方案提出的一种矿山机电设备电动机连接结构的剖视图;

[0019] 图4为本方案提出的一种矿山机电设备电动机连接结构的另一角度剖视图。

[0020] 其中,1、底板;2、滚轮;3、固定框;4、防挤压机构;5、连接线收卷机构;6、除尘组件;7、收卷组件;8、支撑盒;9、双头螺杆;10、驱动电机;11、限位槽;12、移动架;13、防护罩;14、液压杆支座;15、升降液压杆;16、除尘刷;17、集尘盒;18、旋转辊;19、旋转电机;20、连接线本体。

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-2所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种矿山机电设备电动机连接结构,包括底板1,以及设置于底板1上的滚轮2,固定框3固定设置于底板1上,固定框3呈方框形设置,还包括防挤压机构4,防挤压机构4设置于底板1上,还包括连接线收卷机构5,连接线收卷机构5设置于固定框3上,其包括除尘组件6和收卷组件7,除尘组件6设置于固定框3上,收卷组件7设置于固定框3上。

[0024] 如图2-3所示,防挤压机构4包括底板1上固定连接的支撑盒8,支撑盒8两侧壁之间转动连接有双头螺杆9,双头螺杆9中间处固定设有轴承座,支撑盒8一侧壁上固定设有驱动双头螺杆9转动的驱动电机10,支撑盒8一侧壁上设有限位槽11,双头螺杆9上螺纹连接有与限位槽11滑动连接的移动架12,移动架12呈倒置L形设置,移动架12上固定连接有防护罩13,移动架12与防护罩13均对称设置于双头螺杆9的两端,防护罩13呈倾斜V形设置。

[0025] 如图1、3和4所示,除尘组件6包括固定框3顶部固定连接的液压杆支座14,液压杆支座14上固定设有升降液压杆15,升降液压杆15伸缩端连接有除尘刷16,升降液压杆15与除尘刷16均对称设置于液压杆支座14的两端,除尘刷16呈弧形设置,液压杆支座14底部螺

纹固定设有集尘盒17,收卷组件7包括固定框3两侧壁之间转动连接的旋转辊18,固定框3一侧壁上固定设有驱动旋转辊18转动的旋转电机19,旋转辊18上缠绕连接有连接线本体20,连接线本体20一端处设于两组除尘刷16之间。

[0026] 具体使用时,用户可在滚轮2的作用下移动本装置,待移动至方便工作的位置停止推动,抓住连接线本体20的一端,接着开启旋转电机19使其正转,则旋转辊18随之正转将缠绕的连接线本体20释放,以此可根据使用需求拉扯不同长度的连接线本体20,然后开启驱动电机10使其正转,则双头螺杆9随之正转带动两组移动架12相对移动,则两组防护罩13随之相对移动贴合并将垂下的连接线本体20罩住,以此方便为连接线本体20防止挤压产生破损,待使用完毕需要将连接线本体20收卷时,将连接线本体20放置在两组除尘刷16之间,开启两组升降液压杆15使其伸长使两组除尘刷16相对移动并与连接线本体20贴合,开启旋转电机19使其反转带动旋转辊18反转将连接线本体20收卷,收卷的同时连接线本体20表面附着的灰尘被除尘刷16清刷并落到集尘盒17内收集,以上就是整个矿山机电设备电动机连接结构的全部使用过程。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

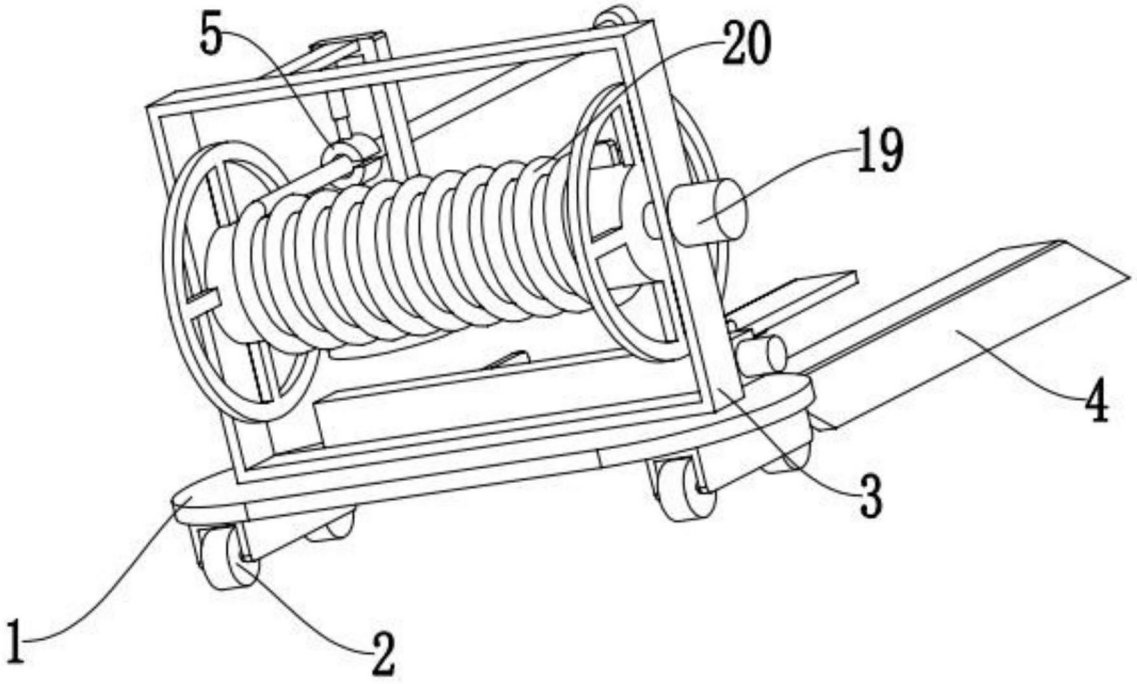


图1

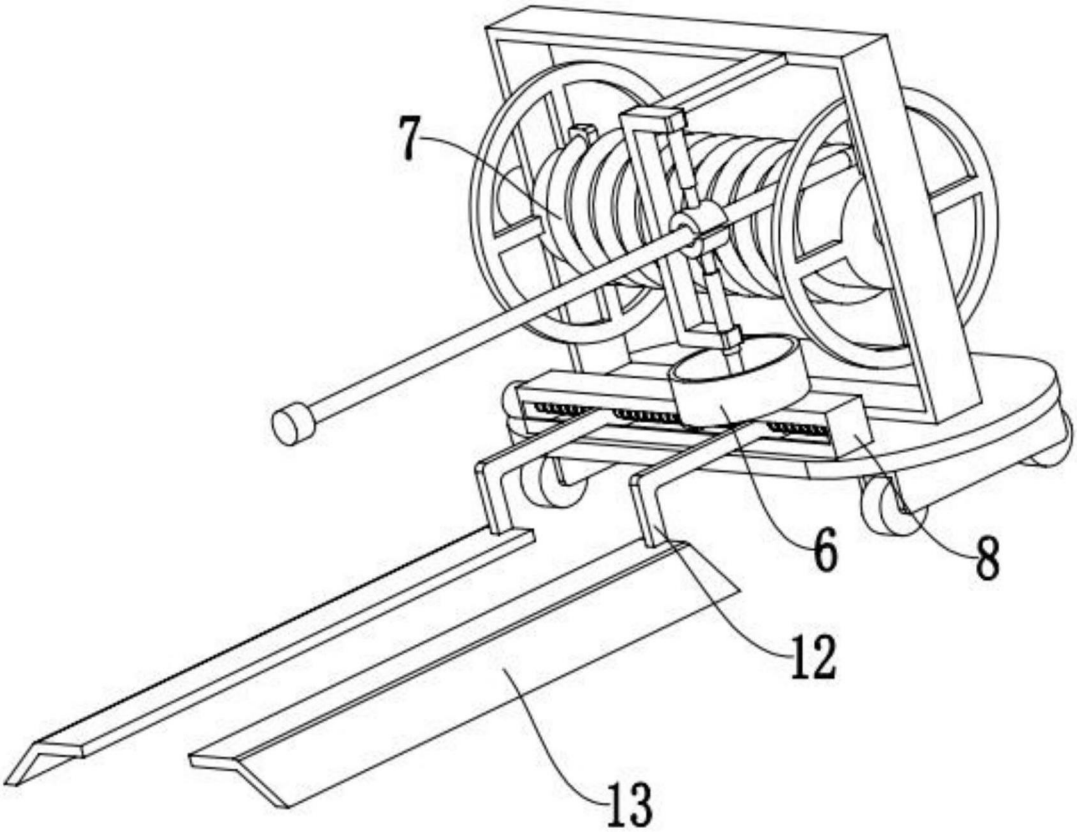


图2

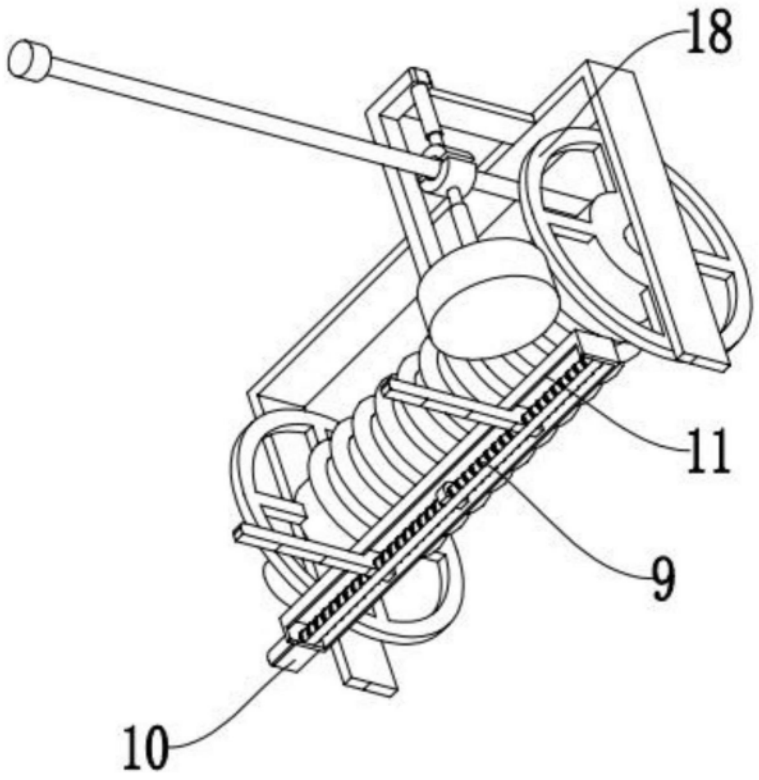


图3

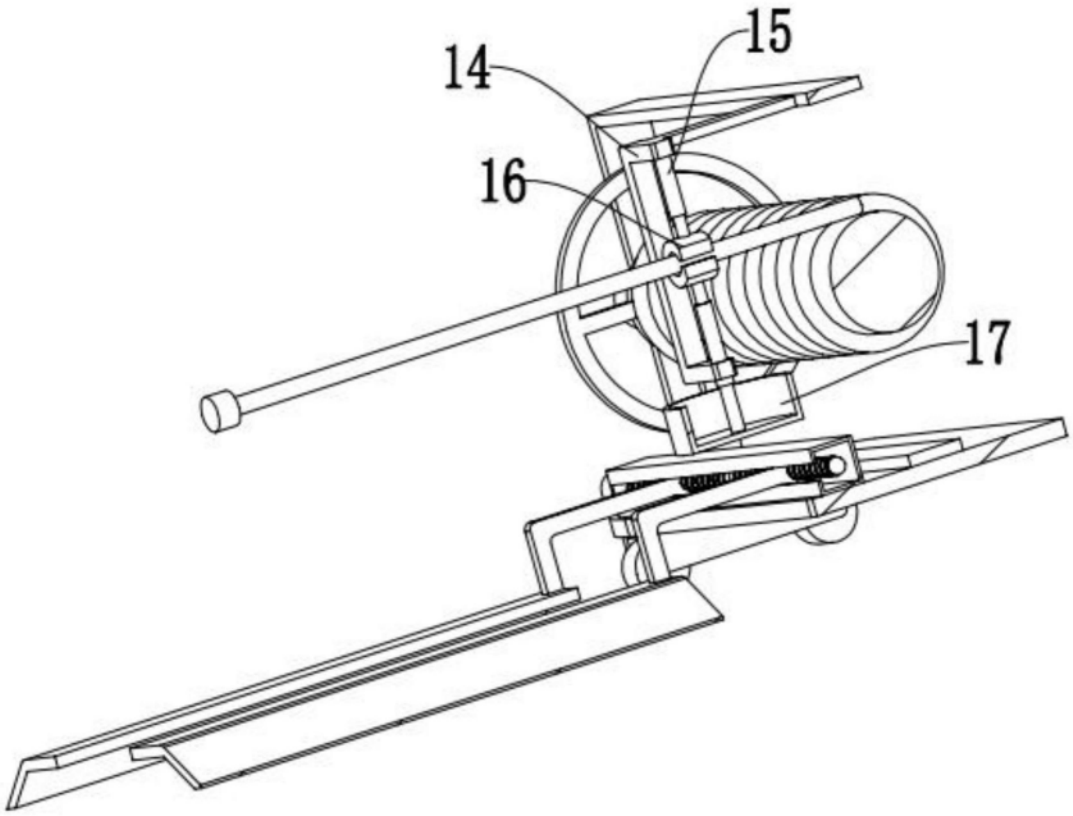


图4