(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210480708 U
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921019533.9

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 曹海彬
地址 041206 山西省临汾市蒲县乔家湾乡井上村开拓煤业公司
专利权人 李茹俊 姚前程 秦文强

(72)发明人 曹海彬 李茹俊 姚前程 秦文强

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 刘玉珠

(51)Int.Cl.
B66D 1/30(2006.01)
B66D 1/36(2006.01)

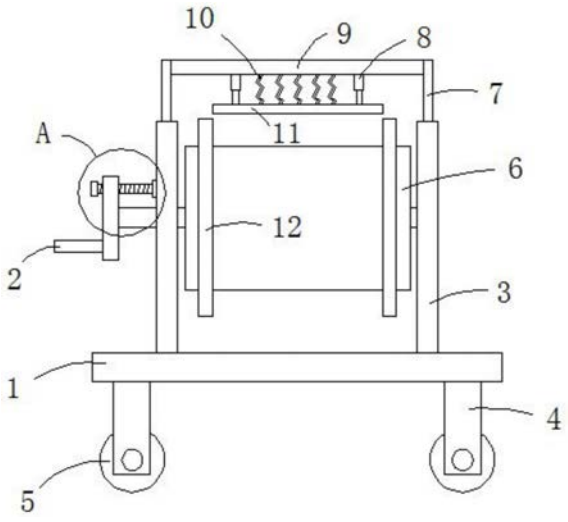
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于煤矿绞车的自动排绳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于煤矿绞车的自动排绳装置，包括底板，所述底板上侧壁固定连接有两个对称设置的竖板，两个所述竖板之间转动连接有转动杆，所述转动杆上固定套接有转动柱，所述转动柱另一端贯穿竖板且固定连接有转盘，所述转盘另一侧侧壁固定连接有握杆，所述竖板上侧壁均固定连接有竖杆。本实用新型通过设置握杆、转盘、转动杆、转动柱和套板，转动握杆，握杆带动转盘转动，转盘带动转动杆转动，转动杆带动转动柱转动，转动柱带动绳子进行收卷的工作；通过设置伸缩杆、连接板、弹簧和限位板，由于弹簧的弹性作用，推动限位板与绳索接触，从而使得绳索能够均匀的缠绕在转动柱上，实现自动排绳的工作。



CN 210480708 U

1.一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上侧壁固定连接有两个对称设置的竖板(3),两个所述竖板(3)之间转动连接有转动杆(16),所述转动杆(16)上固定套接有转动柱(6),所述转动柱(6)另一端贯穿竖板(3)且固定连接有转盘(15),所述转盘(15)另一侧侧壁固定连接有握杆(2),所述竖板(3)上侧壁均固定连接有竖杆(7),两个所述竖杆(7)上端共同固定连接有连接板(9),所述连接板(9)下侧壁设有限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在连接板(9)下侧壁的两个伸缩杆(8),两个所述伸缩杆(8)的下端共同固定连接有限位板(11),所述限位板(11)与连接板(9)之间固定连接有多个弹簧(10)。

3.根据权利要求1所述的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,其特征在于,所述转动柱(6)外部固定套接有两个套板(12),两个套板(12)位于转动柱(6)的两侧。

4.根据权利要求1所述的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,其特征在于,所述底板(1)下侧壁四角处均安装有滚轮(5)。

5.根据权利要求1所述的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,其特征在于,所述转盘(15)内部螺纹插接有螺栓(13),所述螺栓(13)靠近竖板(3)的一端固定连接有抵块(14)。

6.根据权利要求2所述的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置,其特征在于,所述限位板(11)的长度小于两个套板(12)之间的距离。

一种用于煤矿绞车的自动排绳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿绞车技术领域，尤其涉及一种用于煤矿绞车的自动排绳装置。

背景技术

[0002] 绞车又称为卷扬机，是用卷筒缠绕钢丝绳或链条以提升或牵引重物的轻小型起重设备，具有一个或数个水平安装可卷绕绳索的卷筒或绞缆筒的机械，用于矿井下调度矿车及其它辅助牵引，亦，主要运用于建筑、水利工程、林业、矿山和码头等的物料升降或平拖，在进行煤矿开采时，也常常需要使用煤矿绞车。

[0003] 在使用煤矿绞车时，容易出现绳索堆积在一起的现象，为此，我们提出一种用于煤矿绞车的自动排绳装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在使用煤矿绞车时，容易出现绳索堆积在一起的现象的问题，而提出的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于煤矿绞车的自动排绳装置，包括底板，所述底板上侧壁固定连接有两个对称设置的竖板，两个所述竖板之间转动连接有转动杆，所述转动杆上固定套接有转动柱，所述转动柱另一端贯穿竖板且固定连接有转盘，所述转盘另一侧侧壁固定连接有握杆，所述竖板上侧壁均固定连接有竖杆，两个所述竖杆上端共同固定连接有连接板，所述连接板下侧壁设有限位机构。

[0007] 优选地，所述限位机构包括固定连接在连接板下侧壁的两个伸缩杆，两个所述伸缩杆的下端共同固定连接有限位板，所述限位板与连接板之间固定连接有多个弹簧。

[0008] 优选地，所述转动柱外部固定套接有两个套板，两个套板位于转动柱的两侧。

[0009] 优选地，所述底板下侧壁四角处均安装有滚轮。

[0010] 优选地，所述转盘内部螺纹插接有螺栓，所述螺栓靠近竖板的一端固定连接有抵块。

[0011] 优选地，所述限位板的长度小于两个套板之间的距离。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、通过设置握杆、转盘、转动杆、转动柱和套板，转动握杆，握杆带动转盘转动，转盘带动转动杆转动，转动杆带动转动柱转动，转动柱带动绳子进行收卷的工作，实现了排绳工作；

[0014] 2、通过设置伸缩杆、连接板、弹簧和限位板，由于弹簧的弹性作用，推动限位板与绳索接触，从而使得绳索能够均匀的缠绕在转动柱上，实现自动排绳的工作；

[0015] 3、通过设置螺栓和抵块，转动螺栓，螺栓带动抵块与竖板接触，实现对转动柱的锁紧工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于煤矿绞车的自动排绳装置的A处放大图。

[0018] 图中：1底板、2握杆、3竖板、4连接杆、5滚轮、6转动柱、7竖杆、8伸缩杆、9连接板、10弹簧、11限位板、12套板、13螺栓、14抵块、15转盘、16转动杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 参照图1-2，一种用于煤矿绞车的自动排绳装置，包括底板1，底板1下侧壁四角处均安装有滚轮5，便于整个装置的移动，底板1上侧壁固定连接有两个对称设置的竖板3，两个竖板3之间转动连接有转动杆16，转动杆16上固定套接有转动柱6，转动柱6外部固定套接有两个套板12，两个套板12位于转动柱6的两侧，转动柱6另一端贯穿竖板3且固定连接有转盘15，转盘15另一侧侧壁固定连接有握杆2，转动握杆2，握杆2带动转盘15转动，转盘15带动转动杆16转动，转动杆16带动转动柱6转动，转动柱6带动绳子进行收卷的工作，竖板3上侧壁均固定连接有竖杆7，两个竖杆7上端共同固定连接有连接板9，转盘15内部螺纹插接有螺栓13，螺栓13靠近竖板3的一端固定连接有抵块14，转动螺栓13，螺栓13带动抵块14与竖板3接触，实现对转动柱6的锁紧工作，这样绳索就能够稳定的缠绕在转动柱6上。

[0022] 连接板9下侧壁设有限位机构，限位机构包括固定连接在连接板9下侧壁的两个伸缩杆8，两个伸缩杆8的下端共同固定连接有限位板11，限位板11的长度小于两个套板12之间的距离，这样限位板11能够与绳索接触，限位板11与连接板9之间固定连接有多个弹簧10，由于弹簧10的弹性作用，伸缩杆8推动限位板11与绳索接触，实现限位的作用，避免绞绳偏移错位而导致绳索断裂。

[0023] 本实用新型中，使用者转动握杆2，握杆2带动转盘15转动，转盘15带动转动杆16转动，转动杆16带动转动柱6转动，转动柱6带动绳子进行收卷的工作，由于弹簧10的弹性作用，推动限位板11与绳索接触，从而使得绳索能够均匀的缠绕在转动柱6上，实现自动排绳的工作，转动螺栓13，螺栓13带动抵块14与竖板3接触，实现对转动柱6的锁紧工作，由于设置了滚轮5，使得整个装置能够移动。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

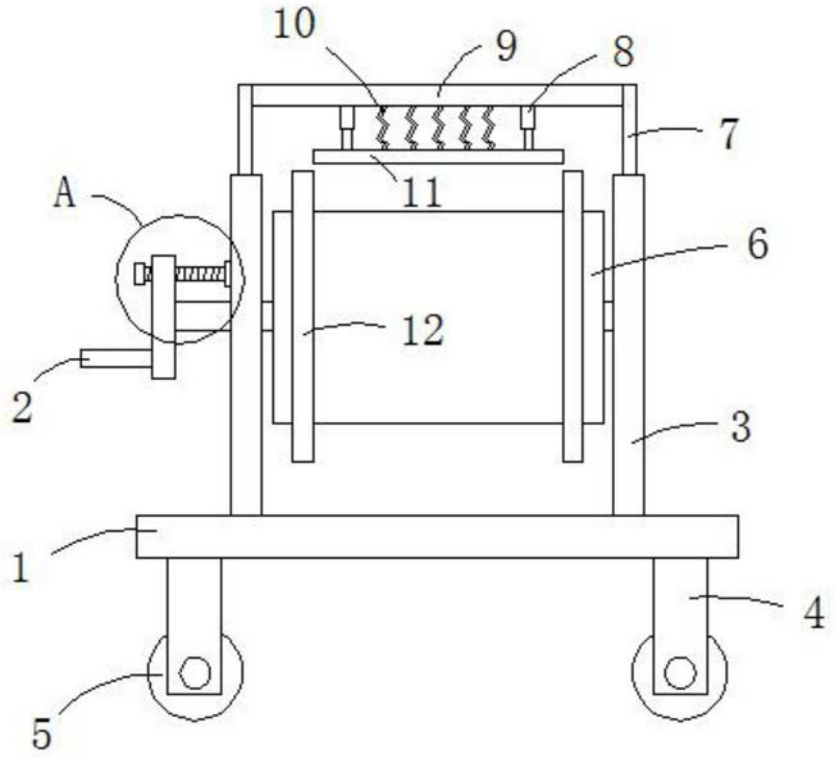


图1

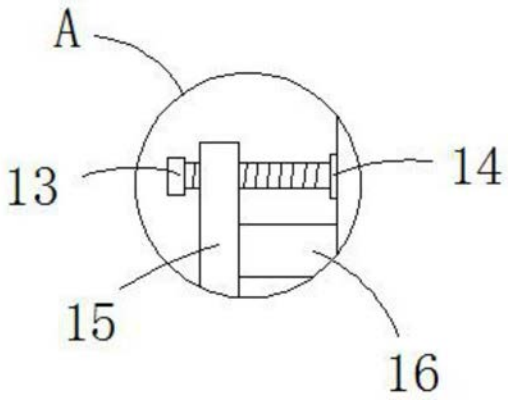


图2