



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207792371 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820035804.9

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 杭州华深金属制品有限公司  
地址 311100 浙江省杭州市余杭区塘栖镇  
邵家坝村

(72)发明人 曹建福

(51)Int.Cl.  
B65H 75/40(2006.01)  
B65H 75/44(2006.01)

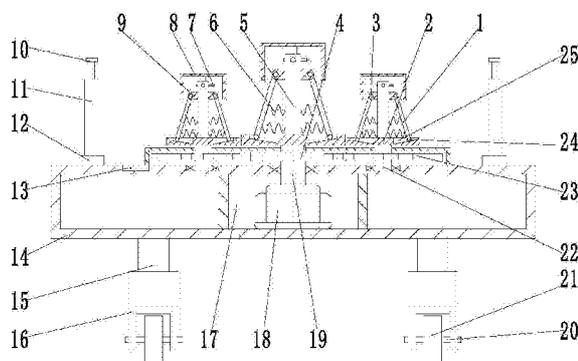
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可升降钢丝收放卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可升降钢丝收放卷装置,包括底座、箱体和驱动仓;所述底座安装在两个从动转轴上端和主动转轴上端,且其上表面开设有滑槽;所述滑槽内滑动连接有滑块;所述滑块上安装有可移动防护板;所述可移动防护板安装在铰轴上;所述铰轴安装在盖板上;所述盖板中部安装有立柱;所述从动转轴上端安装有从动齿轮;所述从动齿轮位于防护罩内并与主动齿轮啮合;所述主动齿轮安装在主动转轴中部;主动转轴下端通过联轴器与电机电性连接;底座外侧设置有固定座;所述固定座上表面中部通过螺栓固定有导向杆;箱体下端通过螺栓固定有电动伸缩杆的活动端;本实用新型通过设置电动伸缩杆,改变整个装置的高度,以便于较重的钢丝卷放置在底座上。



CN 207792371 U

1. 一种可升降钢丝收放卷装置,包括底座(2)、箱体(14)和驱动仓(17);其特征在于,所述底座(2)设置有三个,呈圆形,分别安装在两个从动转轴(22)上端和主动转轴(19)上端,且其上表面开设有滑槽(25);所述滑槽(25)倾斜设置,且其内滑动连接有滑块(24);所述滑块(24)呈圆柱形,设置有若干组,且其上安装有可移动防护板(1);所述可移动防护板(1)设置有若干组,上端安装在铰轴(3)上,下端安装在滑块(24)上,且其内侧设置有弹簧(6);所述铰轴(3)安装在盖板(9)上;所述盖板(9)设置有三个,且其中部安装有立柱(5);所述从动转轴(22)上端安装有从动齿轮(23),下端通过轴承分别安装在箱体(14)上表面右端与上表面左端;所述从动齿轮(23)位于防护罩(30)内并与主动齿轮(4)啮合;所述防护罩(30)位于底座(2)下方,且其通过螺栓固定在箱体(14)上表面;所述主动齿轮(4)安装在主动转轴(19)中部;主动转轴(19)通过轴承安装在箱体(14)上表面中部,且其下端通过联轴器与电机(18)电性连接;所述驱动仓(17)开设在箱体(14)中部,且其外侧通过螺栓固定有驱动仓盖(28);驱动仓(17)两侧设置有储物抽屉(29);所述储物抽屉(29)设置有两个,且其滑动连接箱体(14)底部表面上;底座(2)外侧设置有固定座(12);所述固定座(12)设置有六个,分别通过螺栓固定在箱体(14)上表面边缘,且其上表面中部通过螺栓固定有导向杆(11);所述导向杆(11)上端开设有导向槽(27);所述导向槽(27)贯穿导向杆(11),且其上方设置有拉直板(26);箱体(14)下端通过螺栓固定有电动伸缩杆(15)的活动端。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降钢丝收放卷装置,其特征在于,所述弹簧(6)设置有若干组,且其一端安装在可移动防护板(1)内侧表面,另一端安装在立柱(5)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降钢丝收放卷装置,其特征在于,所述立柱(5)下端通过螺栓固定在底座(2)上表面中部,上端穿过盖板(9)并通过销钉(7)固定有防护架(8);所述防护架(8)由两个U型架焊接组成,且其设置有三个不同规格。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降钢丝收放卷装置,其特征在于,所述电机(18)通过螺栓固定在驱动仓(17)底部表面且其通过导线和控制装置(13)电性连接;所述控制装置(13)镶嵌在箱体(14)上表面左端,且其上安装有控制按钮。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降钢丝收放卷装置,其特征在于,所述拉直板(26)由开设有弧度的木板制成,且其上端通过螺纹固定在紧固螺栓(10)下端;所述紧固螺栓(10)通过螺纹安装在导向杆(11)上端。

6. 根据权利要求1所述的一种可升降钢丝收放卷装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(15)设置有四个,且其下端通过螺栓安装在U型架(16)上表面并通过导线和控制装置(13)电性连接;所述U型架(16)下端安装有固定轴(20);所述固定轴(20)上安装有滚轮(21)。

## 一种可升降钢丝收放卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝加工领域,具体是一种可升降钢丝收放卷装置。

### 背景技术

[0002] 对钢丝进行生产加工时,需要将整卷的钢丝进行放卷,但是将钢丝卷放置在钢丝放卷装置上时,需要将钢丝卷抬高到比转轴高的位置套设在转轴后,再将钢丝卷放下,当钢丝卷较大时,放置钢丝卷很费力。而且通常成钢丝随进料过程带动整卷的钢丝转动,容易造成过多的钢丝在惯性作用下脱卷。旋转式放线盘在放完一卷钢丝卷后,才能再上另一卷钢丝卷,然后在牵引钢丝经过后续设备,从而不能连续放卷,浪费时间。一般的钢丝放卷设备不能兼具收卷的功能,需要单门的收卷设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可升降钢丝收放卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种可升降钢丝收放卷装置,包括底座、箱体和驱动仓;所述底座设置有三个,呈圆形,分别安装在两个从动转轴上端和主动转轴上端,且其上表面开设有滑槽;所述滑槽倾斜设置,且其内滑动连接有滑块;所述滑块呈圆柱形,设置有若干组,且其上安装有可移动防护板;所述可移动防护板设置有若干组,上端安装在铰轴上,下端安装在滑块上,且其内侧设置有弹簧;所述铰轴安装在盖板上;所述盖板设置有三个,且其中部安装有立柱;所述从动转轴上端安装有从动齿轮,下端通过轴承分别安装在箱体上表面右端与上表面左端;所述从动齿轮位于防护罩内并与主动齿轮啮合;所述防护罩位于底座下方,且其通过螺栓固定在箱体上表面;所述主动齿轮安装在主动转轴中部;主动转轴通过轴承安装在箱体上表面中部,且其下端通过联轴器与电机电性连接;所述驱动仓开设在箱体中部,且其外侧通过螺栓固定有驱动仓盖;驱动仓两侧设置有储物抽屉;所述储物抽屉设置有两个,且其滑动连接箱体底部表面上;底座外侧设置有固定座;所述固定座设置有六个,分别通过螺栓固定在箱体上表面边缘,且其上表面中部通过螺栓固定有导向杆;所述导向杆上端开设有导向槽;所述导向槽贯穿导向杆,且其上方设置有拉直板;箱体下端通过螺栓固定有电动伸缩杆的活动端。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述弹簧设置有若干组,且其一端安装在可移动防护板内侧表面,另一端安装在立柱表面。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述立柱下端通过螺栓固定在底座上表面中部,上端穿过盖板并通过销钉固定有防护架;所述防护架由两个U型架焊接组成,且其设置有三个不同规格。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述电机通过螺栓固定在驱动仓底部表面且其通过导线和控制装置电性连接;所述控制装置镶嵌在箱体上表面左端,且其上安装有控制按

钮。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述拉直板由开设有弧度的木板制成,且其上端通过螺纹固定在紧固螺栓下端;所述紧固螺栓通过螺纹安装在导向杆上端。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动伸缩杆设置有四个,且其下端通过螺栓安装在U型架上表面并通过导线和控制装置电性连接;所述U型架下端安装有固定轴;所述固定轴上安装有滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单,使用方便,装置通过设置电动伸缩杆,可以改变整个装置的高度,可以方便工人将较重的钢丝卷抬放到底座上,以便于减少工人的体力劳动;同时设置滚轮,可以移动整个装置,适合移动到不同的场所使用;立柱上设置固定架,可以防止在放卷时钢丝成段从可移动防护板上脱落;箱体上设置导向杆,可以防止钢丝在收放卷时出现缠绕打卷的现象;同时设置三个底座,可以同时进行三组钢丝的收放卷,以便于提高装置的工作效率。

## 附图说明

[0013] 图1为一种可升降钢丝收放卷装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种可升降钢丝收放卷装置中左视的结构示意图。

[0015] 图3为一种可升降钢丝收放卷装置中俯视的结构示意图。

[0016] 图4为一种可升降钢丝收放卷装置中主视的结构示意图。

[0017] 图中:1-可移动防护板,2-底座,3-铰轴,4-主动齿轮,5-立柱,6-弹簧,7-销钉,8-防护架,9-盖板,10-紧固螺栓,11-导向杆,12-固定座,13-控制装置,14-箱体,15-电动伸缩杆,16-U型架,17-驱动仓,18-电机,19-主动转轴,20-固定轴,21-滚轮,22-从动转轴,23-从动齿轮,24-滑块,25-滑槽,26-拉直板,27-导向槽,28-驱动仓盖,29-储物抽屉,30-保护罩。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-4,一种可升降钢丝收放卷装置,包括底座2、箱体14和驱动仓17;所述底座2设置有三个,呈圆形,分别安装在两个从动转轴22上端和主动转轴19上端,且其上表面开设有滑槽25;所述滑槽25倾斜设置,且其内滑动连接有滑块24;所述滑块24呈圆柱形,设置有若干组,且其上安装有可移动防护板1;所述可移动防护板1设置有若干组,上端安装在铰轴3上,下端安装在滑块24上,以便于防止不同粗细的钢丝卷,且其内侧设置有弹簧6;所述弹簧6设置有若干组,且其一端安装在可移动防护板1内侧表面,另一端安装在立柱5表面,以便于固定不同粗细的钢丝卷;所述铰轴3安装在盖板9上,以便于可移动防护板1可以绕着铰轴3转动;所述盖板9设置有三个,且其中部安装有立柱5;立柱5下端通过螺栓固定在底座2上表面中部,上端穿过盖板9并通过销钉7固定有防护架8,以便于防止钢丝放卷时会从可移动防护板1上脱落;所述防护架8由两个U型架焊接组成,且其设置有三个不同规格;所述从动转轴22上端安装有从动齿轮23,下端通过轴承分别安装在箱体14上表面右端与上表面左端;所述从动齿轮23位于防护罩30内并与主动齿轮4啮合;所述防护罩30位于底座2下方,且其通过螺栓固定在箱体14上表面,以便于防止钢丝掉落在齿轮上;所述主动齿轮4

安装在主动转轴19中部;主动转轴19通过轴承安装在箱体14上表面中部,且其下端通过联轴器与电机18电性连接;所述电机18通过螺栓固定在驱动仓17底部表面且其通过导线和控制装置13电性连接,以便于快速启动电机18;所述控制装置13镶嵌在箱体14上表面左端,且其上安装有控制按钮,以便于控制整个装置;驱动仓17开设在箱体14中部,且其外侧通过螺栓固定有驱动仓盖28,以便于随时更换和维修驱动仓17内部的设备;驱动仓17两侧设置有储物抽屉29;所述储物抽屉29设置有两个,且其滑动连接箱体14底部表面上,以便于存储维修设备的物品;底座2外侧设置有固定座12;所述固定座12设置有六个,分别通过螺栓固定在箱体14上表面边缘,且其上表面中部通过螺栓固定有导向杆11,以便于固定钢丝的方向;所述导向杆11上端开设有导向槽27,以便于钢丝从中穿过;所述导向槽27贯穿导向杆11,且其上方设置有拉直板26;所述拉直板26由开设有弧度的木板制成,以便于在钢丝放卷时可以将钢丝拉直,且其上端通过螺纹固定在紧固螺栓10下端,以便于改变对钢丝的压力;所述紧固螺栓10通过螺纹安装在导向杆11上端;箱体14下端通过螺栓固定有电动伸缩杆15的活动端;所述电动伸缩杆15设置有四个,且其下端通过螺栓安装在U型架16上表面并通过导线和控制装置13电性连接;以便于改变整个装置当高度,防止钢丝卷过重,工作人员搬不上箱体14上表面问题的发生;所述U型架16下端安装有固定轴20;所述固定轴20上安装有滚轮21,以便于移动整个装置。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 使用时,收卷时,首先将钢丝一端穿过导向槽27,然后固定缠绕在可移动挡板1上,之后通过控制装置13启动电机18,电机18启动带动主动齿轮4转动,从而带动从动齿轮23转动,进而带动三个底座2转动,开始进行收卷;放卷时,可以通过控制装置13启动带动伸缩杆15,电动伸缩杆15缩短带动箱体14降低,从而方便工作人员将钢丝卷放置在可移动防护板1外侧,然后通过销钉7将防护架8固定在立柱5上端,之后将钢丝卷放卷端穿过导向槽27,如果需要将钢丝进行拉直,可以通过紧固螺栓10将拉直板26向下移动,将钢丝压在导向槽27与拉直板26之间又不影响钢丝的放卷,就可以在放卷时将弯弯曲曲的钢丝进行初步拉直;放卷的过程同收卷时一样,通过控制装置13启动电机18,电机18转动带动底座2转动,从而进行放卷。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。



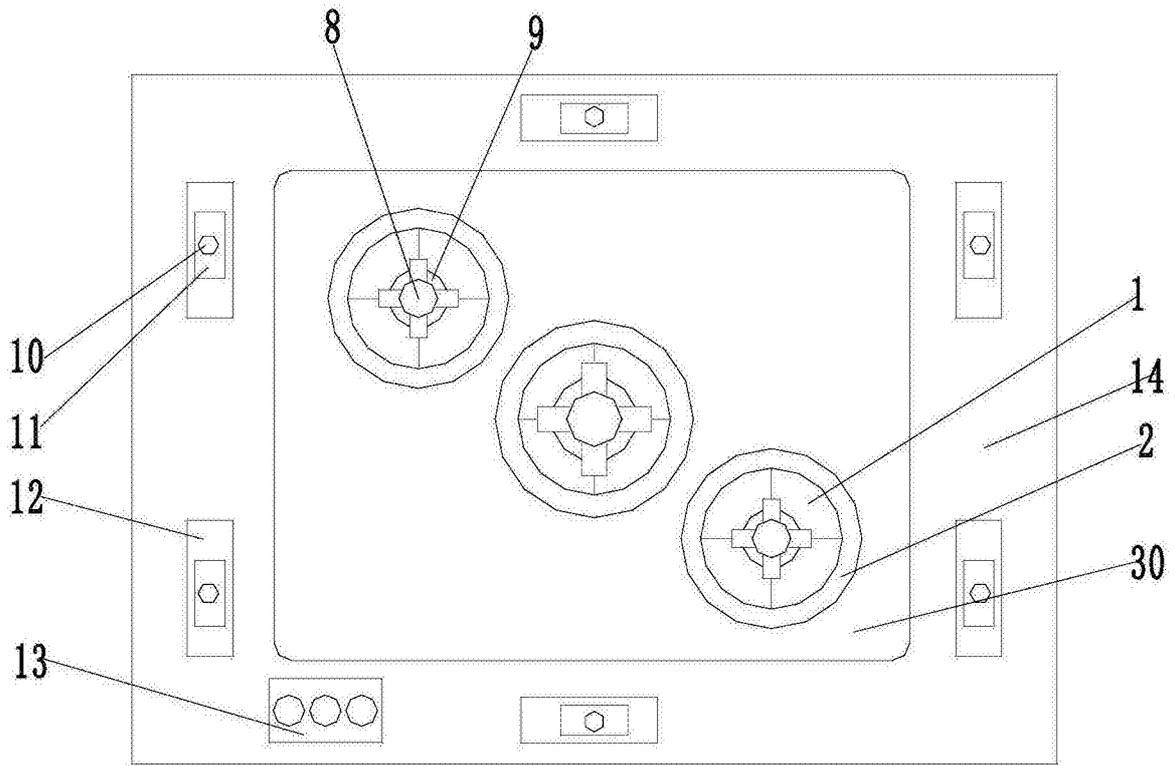


图3

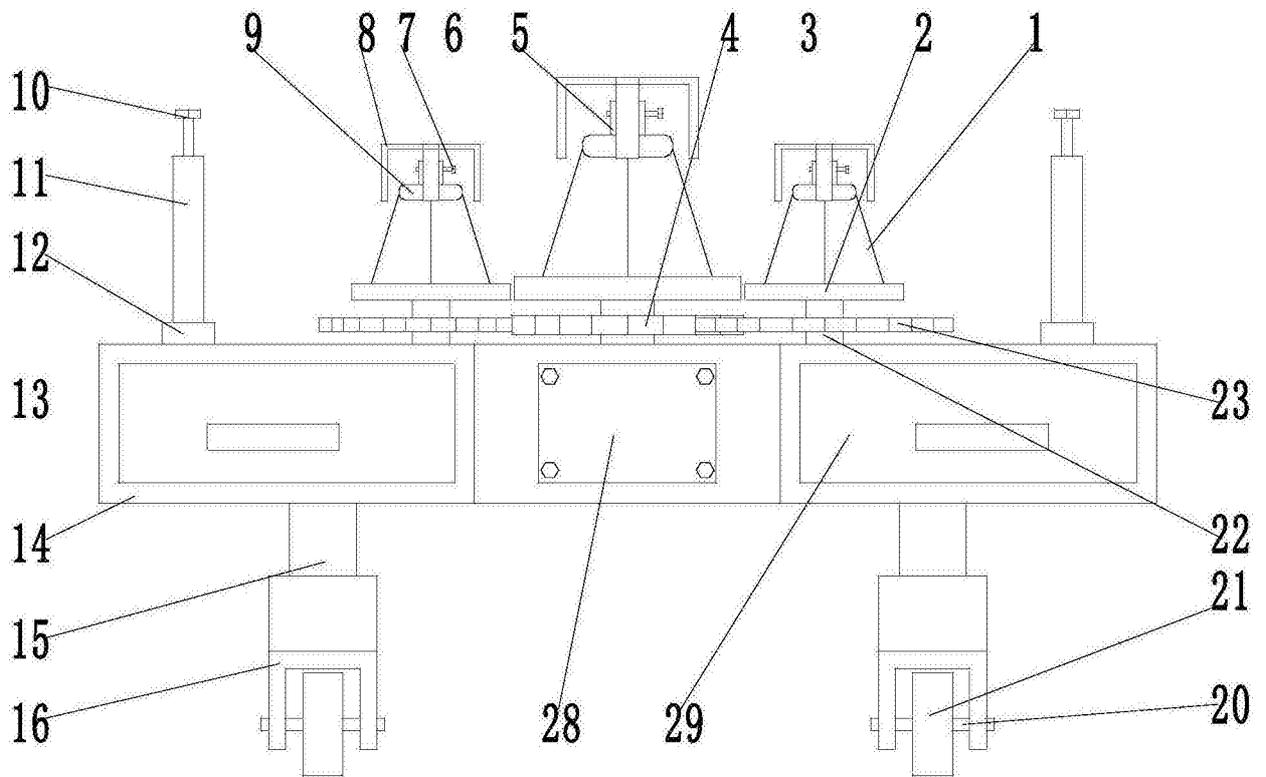


图4