



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207078819 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720772038.X

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 浙江建鑫型钢科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇  
长墙山工业园区青山路8号

(72)发明人 方永坚 郑建军

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 57/14(2006.01)

B65H 59/10(2006.01)

B65H 54/553(2006.01)

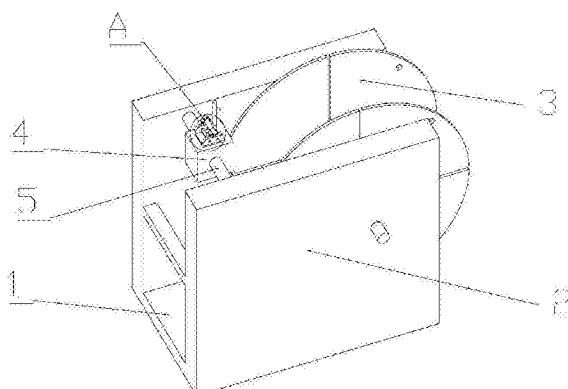
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

扁钢收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种扁钢收卷装置，本实用新型通将卧式导辊设计在两根弹簧上，将两根立式导辊设置为间距可调，设计触碰开关来自动控制丝杆副的往复运动，将两个触碰块设计为间距可调，从而提供一种能够自动调节扁钢收卷张力，满足不同规格的扁钢收卷需要的扁钢收卷装置。本实用新型的扁钢收卷装置可以能够自动调节扁钢收卷张力，满足不同规格的扁钢收卷需要，能够将扁钢收卷在不同型号的收线大轮上，具有操作简单，适用范围广，收卷效果好，收卷效率高的优点。



1. 扁钢收卷装置，包括有底座以及位于底座上的支架，收线大轮可转动的安装在支架上，收线大轮由驱动电机驱动转动，其特征在于，所述支架上安装有排线器，排线器包括有安装在支架上的丝杆，丝杆由排线电机驱动正转或反转，丝杆上安装有丝杆副，丝杆副的上端面固定有底板，底板上端面的两侧分别连接有侧板，两个侧板之间安装有两根左右排列的立式导辊，所述两根立式导辊前方设有一个卧式导辊，卧式导辊的两端分别安装在一个支撑板上，两个支撑板分别位于两个侧板上方，支撑板与同侧的侧板之间通过两根可在竖直方向自由伸缩的伸缩杆连接，支撑板与侧板之间连接有弹簧，所述扁钢收卷装置还包括有自动转向装置，当扁钢被收卷至收线大轮边沿时自动转向装置控制排线电机驱动改变转向。

2. 如权利要求1所述的扁钢收卷装置，其特征在于，所述两根左右排列的立式导辊分别固定在一个导辊座上，两侧板之间设有水平横置的正反牙调整丝杆，正反牙调整丝杆的一端设置有手把，正反牙调整丝杆包括正牙螺纹段和反牙螺纹段，两个导辊座分别套装于对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段上，两个导辊座分别螺纹连接对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段，两个侧板之间还设有定位杆，定位杆依次穿过两个导辊座，导辊座能够在定位杆上来回移动。

3. 如权利要求1所述的扁钢收卷装置，其特征在于，所述自动转向装置包括有与排线电机相连的触碰开关，触碰开关包括有触碰感应器和触碰块，触碰块通过行程杆安装在丝杆副下方，触碰块包括有左触碰块和右触碰块，左触碰块和右触碰块分别可调节间距的安装在行程杆两端，触碰感应器能够随着丝杆副的往复运动触碰到行程杆两端的触碰块，触碰感应器触碰触碰块后控制排线电机改变转向。

4. 如权利要求3所述的扁钢收卷装置，其特征在于，所述行程杆上具有外螺纹，左触碰块和右触碰块上分别设有相匹配的内螺纹，转动左触碰块或右触碰块能够改变左触碰块和右触碰块之间的间距。

## 扁钢收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及异型钢加工技术领域,具体涉及扁钢收卷装置。

### 背景技术

[0002] 扁钢等异型钢在生产过程中需要使用大轮收线,异型钢要在收线大轮上排布规整就必须要使用专门的能够适应异型钢各种结构的收卷装置,扁钢收卷时由于其特殊截面结构,能够在收线大轮上紧密、规整的排列,从而充分利用收线大轮的收线空间、提高收线美观度、提高收线质量、减少收线不均造成的扁钢局部受力损伤。但是,想要使得扁钢在收线大轮上形成上述规整的排列效果,就必须要一种专门的适合扁钢收卷的收卷装置。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型通将卧式导辊设计在两根弹簧上,将两根立式导辊设置为间距可调,设计触碰开关来自动控制丝杆副的往复运动,将两个触碰块设计为间距可调,从而提供一种能够自动调节扁钢收卷张力,满足不同规格的扁钢收卷需要、操作简单、适用范围广、收卷效果好、收卷效率高的扁钢收卷装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:扁钢收卷装置,包括有底座以及位于底座上的支架,收线大轮可转动的安装在支架上,收线大轮由驱动电机驱动转动,所述支架上安装有排线器,排线器包括有安装在支架上的丝杆,丝杆由排线电机驱动正转或反转,丝杆上安装有丝杆副,丝杆副的上端面固定有底板,底板上端面的两侧分别连接有侧板,两个侧板之间安装有两根左右排列的立式导辊,所述两根立式导辊前方设有一个卧式导辊,卧式导辊的两端分别安装在一个支撑板上,两个支撑板分别位于两个侧板上方,支撑板与同侧的侧板之间通过两根可在竖直方向自由伸缩的伸缩杆连接,支撑板与侧板之间连接有弹簧,所述扁钢收卷装置还包括有自动转向装置,当扁钢被收卷至收线大轮边沿时自动转向装置控制排线电机驱动改变转向。

[0005] 两根左右排列的立式导辊分别固定在一个导辊座上,两侧板之间设有水平横置的正反牙调整丝杆,正反牙调整丝杆的一端设置有手把,正反牙调整丝杆包括正牙螺纹段和反牙螺纹段,两个导辊座分别套装于对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段上,两个导辊座分别螺纹连接对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段,两个侧板之间还设有定位杆,定位杆依次穿过两个导辊座,导辊座能够在定位杆上来回移动。

[0006] 自动转向装置包括有与排线电机相连的触碰开关,触碰开关包括有触碰感应器和触碰块,触碰块通过行程杆安装在丝杆副下方,触碰块包括有左触碰块和右触碰块,左触碰块和右触碰块分别可调节间距的安装在行程杆两端,触碰感应器能够随着丝杆副的往复运动触碰到行程杆两端的触碰块,触碰感应器触碰触碰块后控制排线电机改变转向。

[0007] 行程杆上具有外螺纹,左触碰块和右触碰块上分别设有相匹配的内螺纹,转动左触碰块或右触碰块能够改变左触碰块和右触碰块之间的间距。

[0008] 本实用新型的工作原理是:扁钢经过卧式导辊后穿过两根立式导辊之间的间隙进

入收线大轮收卷，卧式导辊两端支撑板与侧板之间的弹簧给扁钢收卷时提供一个均衡的张力调节，使得扁钢收卷时张力稳定。触碰开关构成的自动转向装置触碰到行程杆两端的触碰块后控制排线电机改变转向，从而使得扁钢往复收卷在收线大轮上。转动左触碰块或右触碰块改变其间距可以调节丝杆副的行程，使得收卷装置适应不同的收线大轮收卷。转动正反牙调整丝杆上的把手，从而改变两根立式导辊的间距，使得收卷装置能够适应不同规格的扁钢收卷需要。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的扁钢收卷装置可以能够自动调节扁钢收卷张力，满足不同规格的扁钢收卷需要，能够将扁钢收卷在不同型号的收线大轮上，具有操作简单，适用范围广，收卷效果好，收卷效率高的优点。

## 附图说明

- [0010] 图1是本实用新型的结构示意图；
- [0011] 图2是图1中A部分放大示意图；
- [0012] 图3是卧式导辊的结构示意图；
- [0013] 图4是自动转向装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 现结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图1-4所示，扁钢收卷装置，包括有底座1以及位于底座1上的支架2，收线大轮3可转动的安装在支架2上，收线大轮3由驱动电机驱动转动，所述支架2上安装有排线器，排线器包括有安装在支架2上的丝杆5，丝杆5由排线电机驱动正转或反转，丝杆5上安装有丝杆副4，丝杆副4的上端面固定有底板6，底板6上端面的两侧分别连接有侧板7，两个侧板7之间安装有两根左右排列的立式导辊8，所述两根立式导辊8前方设有一个卧式导辊9，卧式导辊9的两端分别安装在一个支撑板10上，两个支撑板10分别位于两个侧板7上方，支撑板10与同侧的侧板7之间通过两根可在竖直方向自由伸缩的伸缩杆11连接，支撑板10与侧板7之间连接有弹簧12，所述扁钢收卷装置还包括有自动转向装置，当扁钢被收卷至收线大轮边沿时自动转向装置控制排线电机驱动改变转向。

[0016] 两根左右排列的立式导辊8分别固定在一个导辊座13上，两侧板7之间设有水平横置的正反牙调整丝杆14，正反牙调整丝杆14的一端设置有手把15，正反牙调整丝杆15包括正牙螺纹段和反牙螺纹段，两个导辊座13分别套装于对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段上，两个导辊座13分别螺纹连接对应的正牙螺纹段和反牙螺纹段，两个侧板7之间还设有定位杆16，定位杆16依次穿过两个导辊座13，导辊座13能够在定位杆16上来回移动。

[0017] 自动转向装置包括有与排线电机相连的触碰开关，触碰开关包括有触碰感应器17和触碰块，触碰块通过行程杆18安装在丝杆副4下方，触碰块包括有左触碰块19和右触碰块20，左触碰块19和右触碰块20分别可调节间距的安装在行程杆18两端，触碰感应器17能够随着丝杆副4的往复运动触碰到行程杆18两端的触碰块，触碰感应器17触碰到触碰块19后控制排线电机改变转向。

[0018] 行程杆18上具有外螺纹，左触碰块19和右触碰块20上分别设有相匹配的内螺纹，转动左触碰块19或右触碰块20能够改变左触碰块19和右触碰块20之间的间距。

[0019] 扁钢经过卧式导辊9后穿过两根立式导辊8之间的间隙进入收线大轮3收卷，卧式导辊9两端支撑板10与侧板7之间的弹簧12给扁钢收卷时提供一个均衡的张力调节，使得扁钢收卷时张力稳定。触碰开关构成的自动转向装置触碰到行程杆18两端的触碰块后控制排线电机改变转向，从而使得扁钢往复收卷在收线大轮3上。转动左触碰块19或右触碰块20改变其间距可以调节丝杆副4的行程，使得收卷装置适应不同的收线大轮3收卷。转动正反牙调整丝杆14上的把手15，从而改变两根立式导辊8的间距，使得收卷装置能够适应不同规格的扁钢收卷需要。

[0020] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例，应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化，因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

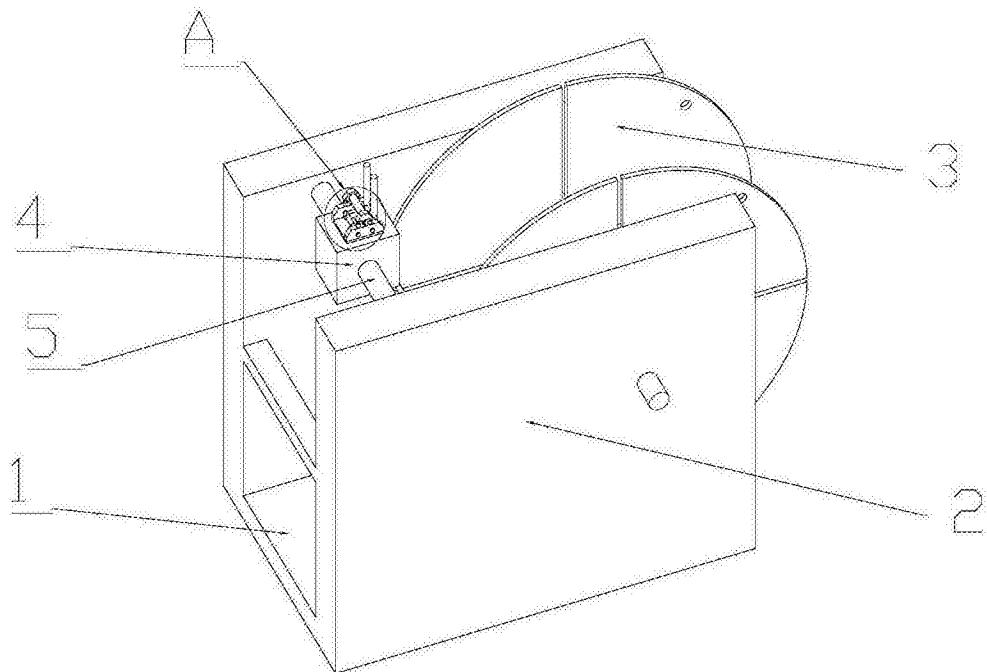


图1

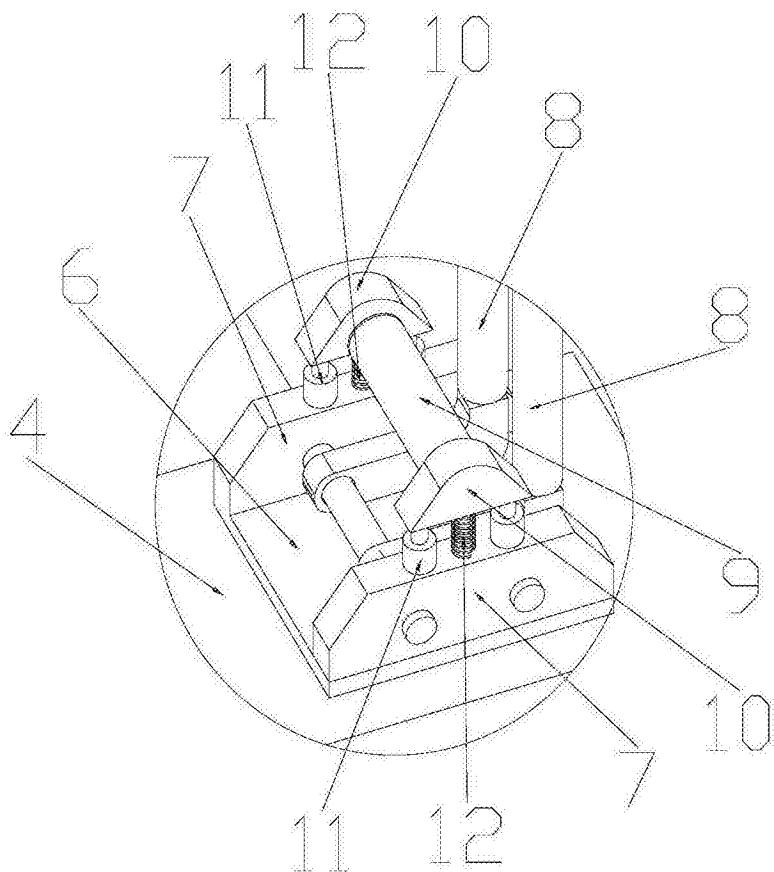


图2

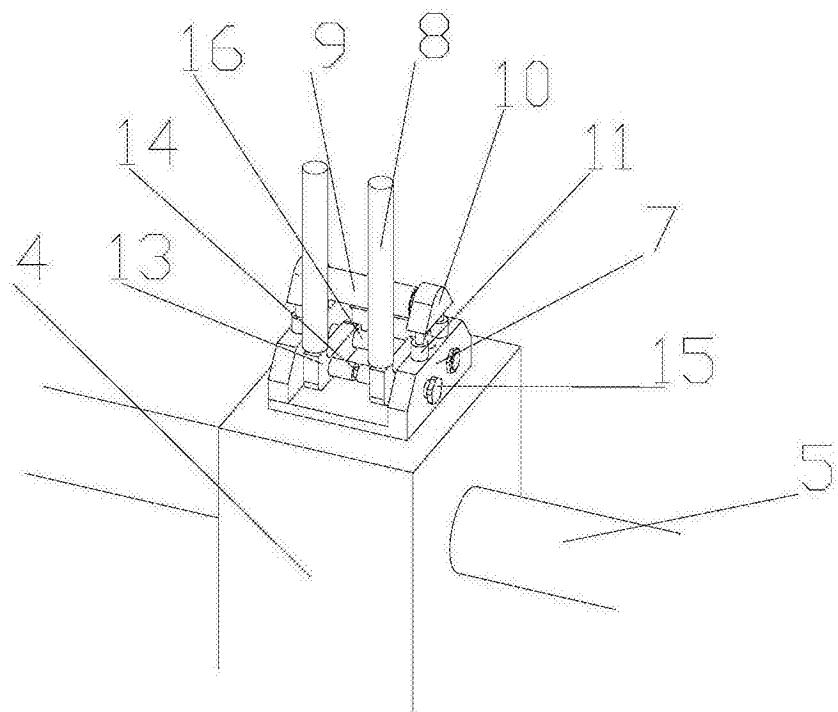


图3

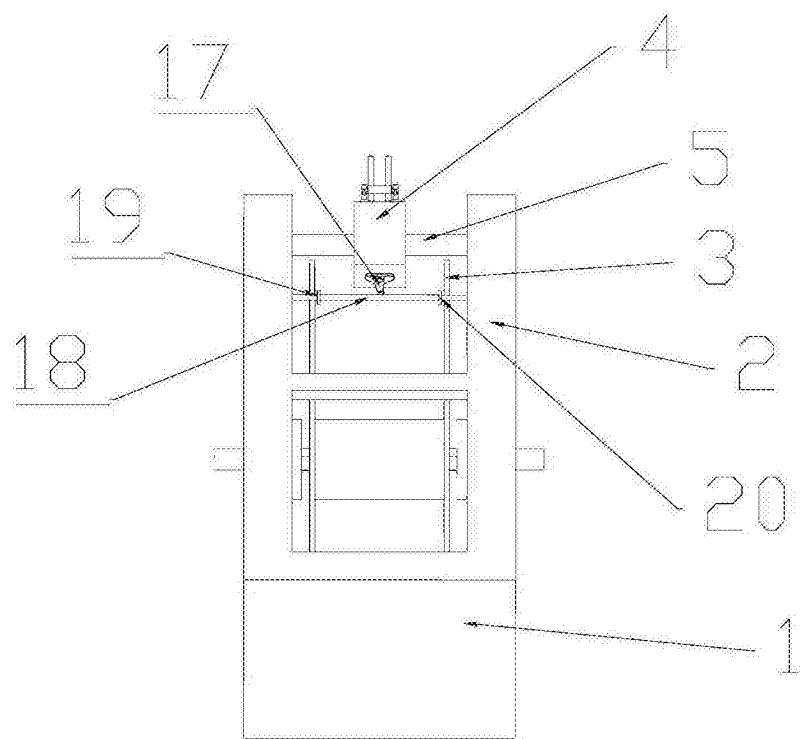


图4