(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217263547 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220069612.6

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 重庆容安钢材加工有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区华岩镇中梁山田坝二村150号

(72)发明人 王菊阳

(74)专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务所(普通合伙) 50225
专利代理师 彭周

(51)Int.Cl.
B65H 18/02(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)

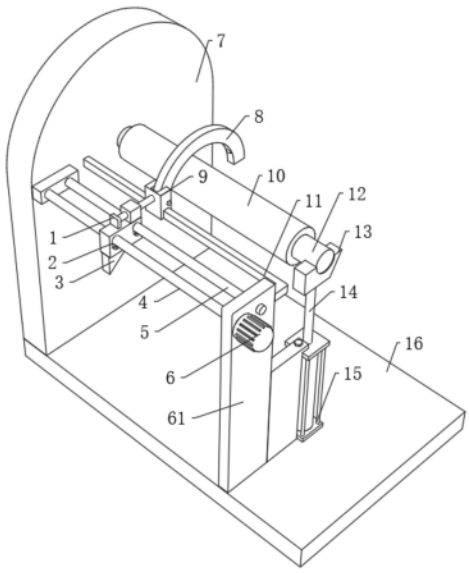
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种镀锌钢卷加工用纵剪机

(57)摘要

本实用新型公开了一种镀锌钢卷加工用纵剪机，涉及纵剪机下料技术领域，包括底板，所述底板侧面焊接有背板，所述背板侧面高处采用轴承与转轴一端转动连接，所述转轴外壁焊接有收卷辊，所述底板靠转轴一端正下方固定连接有顶持气缸，所述底板上表面焊接有竖直板。本实用新型在收集辊位置设置有下卷环，一方面下卷环起着将绕卷在收卷辊上两个窄带的钢卷之间分隔的作用，另一方面下卷环可通过伺服电机驱动下卷环迫使收卷辊上的钢卷从转轴一端移出，从而较为有效地解决了由于镀锌钢卷的密度较大，因此造成收集一定量的镀锌钢卷的收卷辊下卷较为困难，操作人员需要耗费大量力气才能将钢卷从收卷辊上卸卷下来的问题。



CN 217263547 U

1.一种镀锌钢卷加工用纵剪机,包括底板(16),其特征在于,所述底板(16)侧面焊接有背板(7),所述背板(7)侧面高处采用轴承与转轴(12)一端转动连接,所述转轴(12)外壁焊接有收卷辊(10),所述底板(16)靠转轴(12)一端正下方固定连接有顶持气缸(15),所述底板(16)上表面焊接有竖直板(61),所述竖直板(61)顶部采用螺栓固定连接有伺服电机(6),所述伺服电机(6)输出端固定连接有横移螺杆(4),所述横移螺杆(4)沿轴向螺纹连接有滑动座(2),所述滑动座(2)底部采用螺栓固定连接有分割刃(3),所述竖直板(61)侧面固定焊接有辅助轨(11),所述辅助轨(11)沿水平方向上设置有下卷机构。

2.根据权利要求1所述的一种镀锌钢卷加工用纵剪机,其特征在于,所述顶持气缸(15)输出端固定连接有活塞杆(14),所述活塞杆(14)顶部固定焊接有顶撑块(13),所述顶撑块(13)顶部开设有与转轴(12)直径相同的半圆槽。

3.根据权利要求1所述的一种镀锌钢卷加工用纵剪机,其特征在于,所述竖直板(61)侧面与横移螺杆(4)同一水平线固定焊接有辅助杆(5),所述辅助杆(5)穿过滑动座(2)侧面。

4.根据权利要求1所述的一种镀锌钢卷加工用纵剪机,其特征在于,所述下卷机构包括下卷环(8)、固定块(9)、限位杆(1),所述下卷环(8)为二分之一圆环,所述下卷环(8)一端采用转销转动连接在固定块(9)上。

5.根据权利要求4所述的一种镀锌钢卷加工用纵剪机,其特征在于,所述固定块(9)沿辅助轨(11)水平方向上滑动,所述限位杆(1)一端从滑动座(2)顶部活动插入,所述限位杆(1)末端从固定块(9)侧面活动插入。

6.根据权利要求4所述的一种镀锌钢卷加工用纵剪机,其特征在于,所述下卷环(8)一端侧面开设有固定孔(81)、所述固定孔(81)直径与限位杆(1)直径相同。

一种镀锌钢卷加工用纵剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纵剪机下料技术领域，尤其涉及一种镀锌钢卷加工用纵剪机。

背景技术

[0002] 纵剪机又称纵剪线，纵切机，分条机，是金属分切设备的一种称呼。适用于进行金属带料的纵向剪切工作，并将分切后的窄条重新卷绕成卷。且具有操作方便，切割质量高、材料利用率高、切割速度无级调速等特点。

[0003] 现有技术中的纵剪机在将分切后的窄条使用收卷辊收卷后，由于镀锌钢卷的密度较大，因此造成收集一定量的镀锌钢卷的收卷辊下卷较为困难，操作人员需要耗费大量力气才能将钢卷从收卷辊上卸卷下来。

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纵剪机在将分切后的窄条使用收卷辊收卷后，由于镀锌钢卷的密度较大，因此造成收集一定量的镀锌钢卷的收卷辊下卷较为困难，操作人员需要耗费大量力气才能将钢卷从收卷辊上卸卷下来的问题，而提出的一种镀锌钢卷加工用纵剪机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种镀锌钢卷加工用纵剪机，包括底板，所述底板侧面焊接有背板，所述背板侧面高处采用轴承与转轴一端转动连接，所述转轴外壁焊接有收卷辊，所述底板靠转轴一端正下方固定连接有顶持气缸，所述底板上表面焊接有竖直板，所述竖直板顶部采用螺栓固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端固定连接有横移螺杆，所述横移螺杆沿轴向螺纹连接有滑动座，所述滑动座底部采用螺栓固定连接有分割刃，所述竖直板侧面固定焊接有辅助轨，所述辅助轨沿水平方向上设置有下卷机构。

[0007] 可选地，所述顶持气缸输出端固定连接有活塞杆，所述活塞杆顶部固定焊接有顶撑块，所述顶撑块顶部开设有与转轴直径相同的半圆槽。

[0008] 可选地，所述竖直板侧面与横移螺杆同一水平线固定焊接有辅助杆，所述辅助杆穿过滑动座侧面。

[0009] 可选地，所述下卷机构包括下卷环、固定块、限位杆，所述下卷环为二分之一圆环，所述下卷环一端采用转销转动连接在固定块上。

[0010] 可选地，所述固定块沿辅助轨水平方向上滑动，所述限位杆一端从滑动座顶部活动插入，所述限位杆末端从固定块侧面活动插入。

[0011] 可选地，所述下卷环一端侧面开设有固定孔、所述固定孔直径与限位杆直径相同。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具备以下优点：

[0013] 1、本实用新型在收集辊位置设置有下卷环，一方面下卷环起着将绕卷在收卷辊上两个窄带的钢卷之间分隔的作用，另一方面下卷环可通过伺服电机驱动下卷环迫使收卷辊上的钢卷从转轴一端移出，从而较为有效地解决了由于镀锌钢卷的密度较大，因此造成收

集一定量的镀锌钢卷的收卷辊下卷较为困难，操作人员需要耗费大量力气才能将钢卷从收卷辊上卸卷下来的问题。

[0014] 2、本实用新型中的下卷环一端是采用转销转动连接在固定块上的，当下卷环完成对收卷辊上两个窄带钢卷分隔的作用后，可通过转动下卷环从收卷辊一侧翻转，并由伺服电机带动下卷环移动到收卷辊一侧从而可对收卷在收卷辊上的两个钢卷进行卸卷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型另一视角结构示意图；

[0017] 图3为下卷环与其连接件的三维结构示意图。

[0018] 图中：1、限位杆；2、滑动座；3、分割刃；4、横移螺杆；5、辅助杆；6、伺服电机；61、竖直板；7、背板；8、下卷环；81、固定孔；9、固定块；10、收卷辊；11、辅助轨；12、转轴；13、顶撑块；14、活塞杆；15、顶持气缸；16、底板。

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1-3，一种镀锌钢卷加工用纵剪机，包括底板16，底板16侧面焊接有背板7，背板7侧面高处采用轴承与转轴12一端转动连接，转轴12外壁焊接有收卷辊10，底板16靠转轴12一端正下方固定连接有顶持气缸15，顶持气缸15输出端固定连接有活塞杆14，活塞杆14顶部固定焊接有顶撑块13，顶撑块13顶部开设有与转轴12直径相同的半圆槽，顶持气缸15通过顶撑块13可对转轴12一端进行顶持，减少转轴12另一端的受力。

[0022] 底板16上表面焊接有竖直板61，竖直板61顶部采用螺栓固定连接有伺服电机6，伺服电机6输出端固定连接有横移螺杆4，横移螺杆4外表面开设有外螺纹，横移螺杆4沿轴向螺纹连接有滑动座2，滑动座2底部采用螺栓固定连接有分割刃3，具体地，滑动座2侧面开设有螺纹孔，竖直板61侧面与横移螺杆4同一水平线固定焊接有辅助杆5，辅助杆5穿过滑动座2侧面，辅助杆5使得滑动座2在受伺服电机6通过横移螺杆4驱动横移只可发生移动而不发生转动。

[0023] 竖直板61侧面固定焊接有辅助轨11，辅助轨11沿水平方向上设置有下卷机构，下卷机构包括下卷环8、固定块9、限位杆1，下卷环8为二分之一圆环，下卷环8的内径设置略大于收卷辊10的外径，以对对收卷辊10上绕卷的多个钢卷进行分隔。

[0024] 下卷环8一端采用转销转动连接在固定块9上，固定块9沿辅助轨11水平方向上滑动，限位杆1一端从滑动座2顶部活动插入，限位杆1末端从固定块9侧面活动插入，下卷环8一端侧面开设有固定孔81、固定孔81直径与限位杆1直径相同。

[0025] 本实用新型的具体实施步骤与原理为：

[0026] 本实用新型在使用时，依据实际加工需要的钢带宽度，启动伺服电机6，伺服电机6通过横移螺杆4带动滑动座2底部的分割刃3移动到适当位置，同时滑动座2通过限位杆1带动下卷环8沿收卷辊10轴线移动适当位置，此时限位杆1插入固定孔81内，下卷环8无法绕其一端转动，启动顶持气缸15通过顶撑块13对转轴12一端进行顶持。

[0027] 分割刃3将钢带分割成两个独立的钢带后，启动带动收卷辊10转动的电机，收卷辊10上逐渐形成两个独立的钢卷，并由下卷环8分隔，当开始下卷时，启动顶持气缸15带动顶撑块13缩回不再对转轴12一端进行顶持，此时启动伺服电机6，伺服电机6通过上述组件带动下卷环8横移将收卷辊10上的一个钢卷卸除，将限位杆1从固定孔81内拔出，并转动下卷环8，启动伺服电机6带动下卷环8移动到收卷辊10上剩余的钢卷侧面，并再次放下下卷环8，并重新将限位杆1插入固定孔81内，启动伺服电机6带动下卷环8将收卷辊10上剩余的钢卷卸除。

[0028] 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。

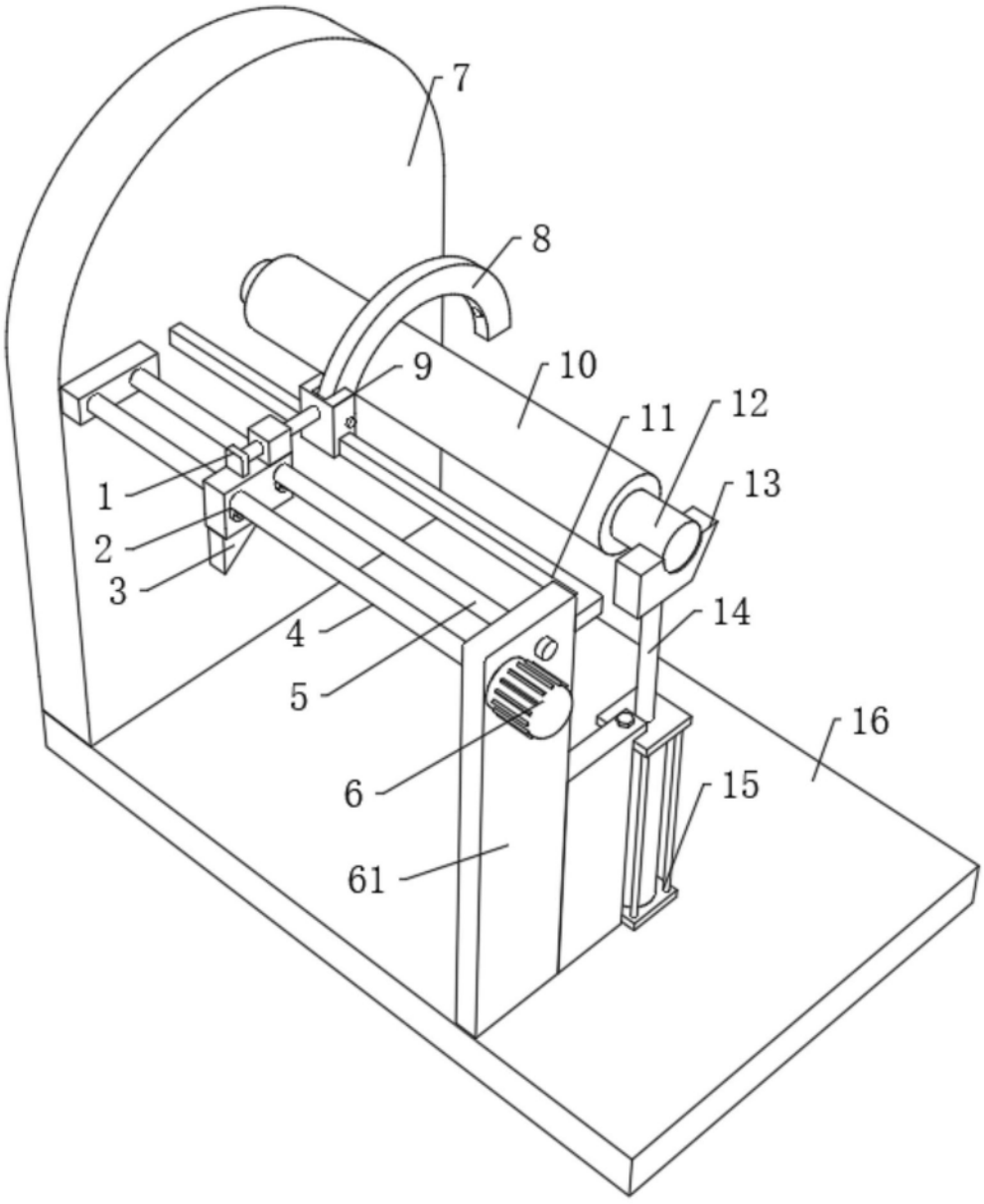


图1

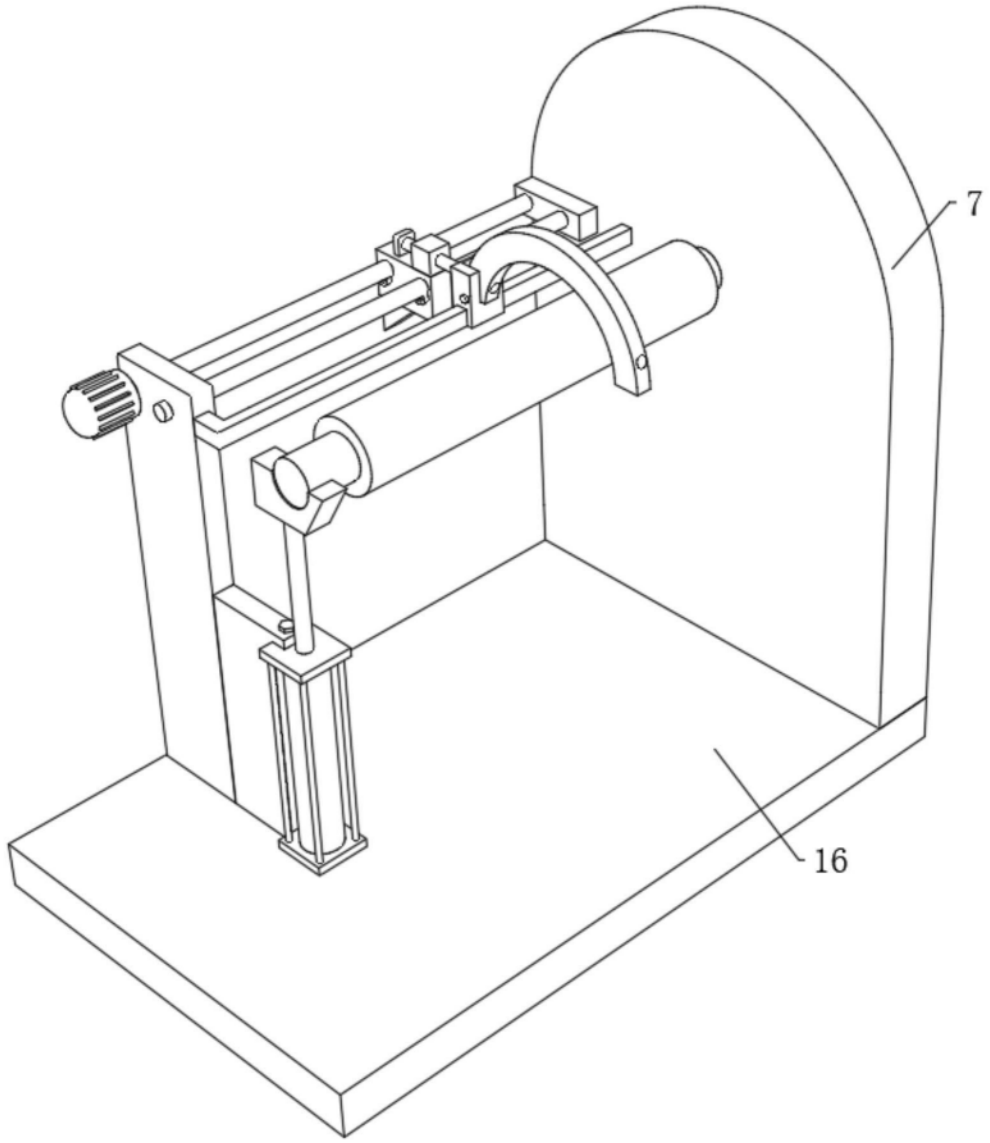


图2

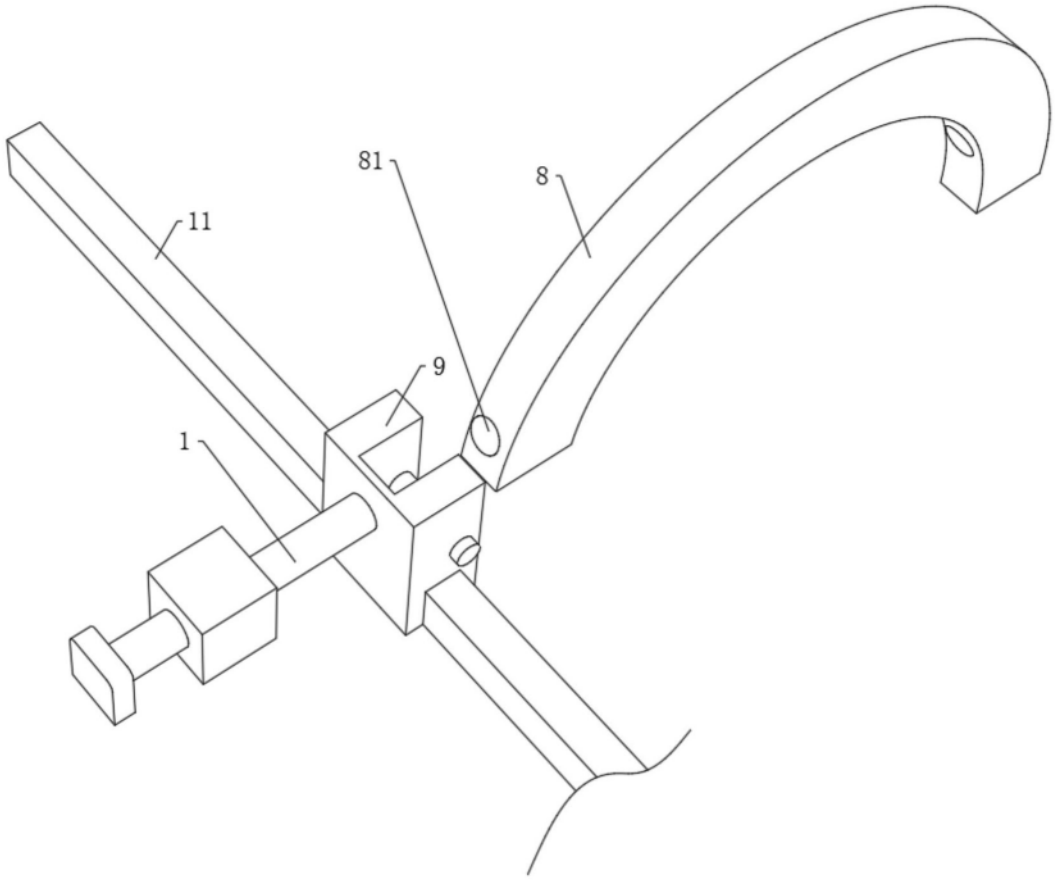


图3