(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 213104791 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021713912.0
(22)申请日 2020.08.17
(73)专利权人 裴小芳
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇东信园一街62号102(仅限办公用途)
(72)发明人 孙继东 裴小芳
(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英
(51)Int.Cl.
B23D 31/00(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
B65H 75/24(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

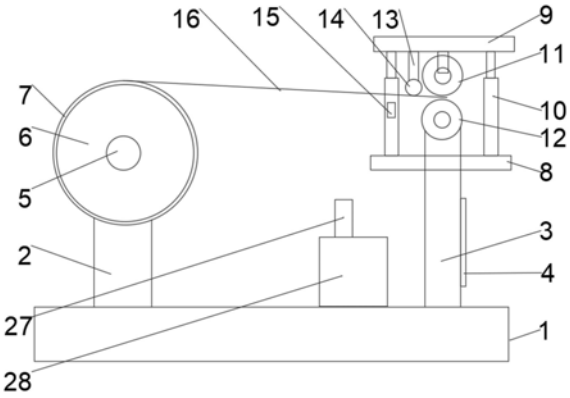
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带钢卷曲机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带钢卷曲机，其技术要点是：包括机体，通过在机体的上侧设置有卷曲架和支撑架，卷曲架的上侧设置有电机，电机的输出端设置有传动杆，支撑架的上侧设置有支撑板，支撑板通过伸缩杆连接横板，横板的下端通过连接柱连接分切辊，分切辊的表面设置有滑轨，滑轨上滑动连接有刀具座，刀具座通过第二螺栓连接限位块，通过将管芯固定在气胀轴上，开启电机，电机输出端带动传动杆转动，传动杆带动气胀轴转动，从而对带钢本体进行收卷，通过在刀具座和限位块之间放入切刀，切刀将带钢本体分为若干段，刀具座可以滑轨上滑动，从而可以将带钢本体分切为设定的规格，节约了劳动成本。



CN 213104791 U

1.一种带钢卷曲机，包括机体(1)、卷曲架(2)、支撑架(3)、电机(5)、气胀轴(6)、支撑板(8)、横板(9)、伸缩杆(10)、连接柱(13)、分切辊(14)、滑轨(22)、刀具座(23)和限位块(24)，其特征在于，所述机体(1)的上侧设置有卷曲架(2)和支撑架(3)，卷曲架(2)的上侧设置有电机(5)，电机(5)的输出端设置有传动杆(17)，传动杆(17)的输出端连接有气胀轴(6)，支撑架(3)的上侧设置有支撑板(8)，支撑板(8)通过伸缩杆(10)连接横板(9)，横板(9)的下端通过连接柱(13)连接分切辊(14)，分切辊(14)的表面设置有滑轨(22)，滑轨(22)上滑动连接有刀具座(23)，刀具座(23)通过第二螺栓(26)连接限位块(24)，刀具座(23)和限位块(24)之间连接有切刀(25)，分切辊(14)上设置有刻度尺(20)。

2.根据权利要求1所述的带钢卷曲机，其特征在于，所述传动杆(17)的外侧开设有凹槽(18)，凹槽(18)的表面通过螺纹连接有第一螺栓(19)，凹槽(18)与气胀轴(6)的输出端连接。

3.根据权利要求2所述的带钢卷曲机，其特征在于，所述横板(9)的下侧设置有上压辊(11)，支撑板(8)的上侧设置有下压辊(12)。

4.根据权利要求1所述的带钢卷曲机，其特征在于，所述机体(1)的上侧设置有风机(28)，风机(28)的输出端连接有风管(27)。

5.根据权利要求1所述的带钢卷曲机，其特征在于，所述气胀轴(6)的外侧活动连接有管芯(7)，管芯(7)的表面设置有螺纹孔(21)。

6.根据权利要求3所述的带钢卷曲机，其特征在于，所述伸缩杆(10)的表面设置有压力传感器(15)，支撑架(3)的外侧设置有显示屏(4)。

一种带钢卷曲机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷曲设备领域，具体是涉及一种带钢卷曲机。

背景技术

[0002] 带钢是各类轧钢企业为了适应不同工业部门工业化生产各类金属或机械产品的需要而生产的一种窄而长的钢板。带钢又称带钢，是宽度在1300mm以内，长度根据每卷的大小略有不同。

[0003] 中国专利CN210995798U公开了一种带钢生产用卷曲机，包括底座和卷曲辊，所述底座的顶部外壁设置有卷曲架，且卷曲架的一侧外壁通过螺栓连接有电动机，电动机的输出轴一端设置有第二限位筒，可以起到快速固定带钢的作用，使得带钢在卷曲时不会从卷曲辊上滑落，但是这种带钢卷曲机存在不能在生产时将带钢分切为不同规格的缺点，增加了劳动成本，难以得到推广应用。

[0004] 因此，需要提供一种带钢卷曲机，旨在解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型实施例的目的在于提供一种带钢卷曲机，以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种带钢卷曲机，包括机体、卷曲架、支撑架、电机、气胀轴、支撑板、横板、伸缩杆、连接柱、分切辊、滑轨、刀具座和限位块，所述机体的上侧设置有卷曲架和支撑架，卷曲架的上侧设置有电机，电机的输出端设置有传动杆，传动杆的输出端连接有气胀轴，支撑架的上侧设置有支撑板，支撑板通过伸缩杆连接横板，横板的下端通过连接柱连接分切辊，分切辊的表面设置有滑轨，滑轨上滑动连接有刀具座，刀具座通过第二螺栓连接限位块，刀具座和限位块之间连接有切刀，分切辊上设置有刻度尺。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案，所述传动杆的外侧开设有凹槽，凹槽的表面通过螺纹连接有第一螺栓，凹槽与气胀轴的输出端连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，所述横板的下侧设置有上压辊，支撑板的上侧设置有下压辊。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案，所述机体的上侧设置有风机，风机的输出端连接有风管。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，所述气胀轴的外侧活动连接有管芯，管芯的表面设置有螺纹孔。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案，所述伸缩杆的表面设置有压力传感器，支撑架的外侧设置有显示屏。

[0013] 综上所述，本实用新型实施例与现有技术相比具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型通过在机体的上侧设置有卷曲架和支撑架，卷曲架的上侧设置有电

机，电机的输出端设置有传动杆，传动杆的输出端连接有气胀轴，支撑架的上侧设置有支撑板，支撑板通过伸缩杆连接横板，横板的下端通过连接柱连接分切辊，分切辊的表面设置有滑轨，滑轨上滑动连接有刀具座，刀具座通过第二螺栓连接限位块，刀具座和限位块之间连接有切刀，通过将管芯放置在气胀轴上，并对气胀轴进行充气，从而对管芯进行固定，并将带钢本体的端部放置在管芯上，开启电机，电机输出端带动传动杆转动，传动杆带动气胀轴转动，从而对带钢本体进行收卷，通过在刀具座和限位块之间放入切刀，通过旋紧第二螺栓对切刀进行固定，切刀将带钢本体分为若干段，从而将带钢本体分切为设定的规格，通过在气胀轴的外侧装入对应规格管芯，从而进行收卷，通过在分切辊的表面设置有滑轨，刀具座可以在滑轨上滑动，从而可以将带钢本体分切为设定的规格，节约了劳动成本。

[0015] 本实用新型通过在机体的上侧设置有风机，风机的输出端连接有风管，开启风机，风机，通过风管可以对带钢本体上的灰尘和碎屑进行吹拭，避免操作车间中灰尘或者铁屑夹带进入带钢本体，进而避免损伤和腐蚀带钢本体。

[0016] 本实用新型通过在伸缩杆的表面设置有压力传感器，支撑架的外侧设置有显示屏，压力传感器可以将伸缩杆之间的压力传递给显示屏，通过显示屏工作人员可以观察到上压辊和下压辊之间的压力，有利于工作人员进行设备调试。

[0017] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0018] 图1为实用新型实施例的结构示意图。

[0019] 图2为实用新型实施例中分切辊的结构示意图。

[0020] 图3为实用新型实施例中a部分的结构示意图。

[0021] 图4为实用新型实施例中传动杆的结构示意图。

[0022] 图5为实用新型实施例中气胀轴的结构示意图。

[0023] 图6为实用新型实施例中管芯的结构示意图。

[0024] 附图标记：1-机体、2-卷曲架、3-支撑架、4-显示屏、5-电机、6-气胀轴、7-管芯、8-支撑板、9-横板、10-伸缩杆、11-上压辊、12-下压辊、13-连接柱、14-分切辊、15-压力传感器、16-带钢本体、17-传动杆、18-凹槽、19-第一螺栓、20-刻度尺、21-螺纹孔、22-滑轨、23-刀具座、24-限位块、25-切刀、26-第二螺栓、27-风管、28-风机。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0027] 实施例1

[0028] 参见图1～图6，一种带钢卷曲机，一种带钢卷曲机，包括机体1、卷曲架2、支撑架3、、电机5、气胀轴6、管芯7、支撑板8、横板9、伸缩杆10、上压辊11、下压辊12、连接柱13、分切辊14、带钢本体16、传动杆17、凹槽18、第一螺栓19、刻度尺20、螺纹孔21、滑轨22、刀具座23、

限位块24、切刀25、第二螺栓26、风管27和风机28。

[0029] 机体1的上侧设置有卷曲架2和支撑架3，卷曲架2的上侧设置有电机5，电机5的输出端设置有传动杆17，传动杆17的输出端连接有气胀轴6，支撑架3的上侧设置有支撑板8，支撑板8通过伸缩杆10连接横板9，横板9的下端通过连接柱13连接分切辊14，分切辊14的表面设置有滑轨22，滑轨22上滑动连接有刀具座23，刀具座23通过第二螺栓26连接限位块24，刀具座23和限位块24之间连接有切刀25，分切辊14上设置有刻度尺20，所述气胀轴6的外侧活动连接有管芯7，管芯7的表面设置有螺纹孔21，所述横板9的下侧设置有上压辊11，支撑板8的上侧设置有下压辊12。

[0030] 使用时，通过将管芯7放置在气胀轴6上，并对气胀轴6进行充气，从而对管芯7进行固定，并将带钢本体16的端部放置在管芯7上，通过在螺纹孔21旋入螺丝使带钢本体16和管芯7进行固定，缩短伸缩杆10使支撑板8和横板9之间的距离减少，从而使带钢本体16在收卷时都一定的收紧力，从而不会在收卷后造成带钢本体16松动，开启电机5，电机5输出端带动传动杆17转动，传动杆17带动气胀轴6转动，从而对带钢本体16进行收卷，通过在刀具座23和限位块24之间放入切刀25，通过旋紧第二螺栓26使刀具座23和限位块24进行固定，从而对切刀25进行固定，切刀25将带钢本体16分为若干段，从而将带钢本体16分切为设定的规格，通过在气胀轴6的外侧装入对应规格管芯7，从而进行收卷，通过在分切辊14的表面设置有滑轨22，刀具座23在滑轨22上滑动，从而可以将带钢本体16分切为设定的规格，节约了劳动成本。

[0031] 所述传动杆17的外侧开设有凹槽18，凹槽18的表面通过螺纹连接有第一螺栓19，凹槽18与气胀轴6的输出端连接，通过将气胀轴6放入凹槽18内，在收卷结束，通过松开第一螺栓19，便于将气胀轴6从凹槽18取下，对气胀轴6进行放气后，将管芯7取出即可，从而可以对气胀轴6实现重复利用，提高了效率，节约了劳动成本。

[0032] 所述机体1的上侧设置有风机28，风机28的输出端连接有风管27，开启风机28，风机28，通过风管27可以对带钢本体16上的灰尘和碎屑进行吹拭，避免操作车间中灰尘或者铁屑夹带进入带钢本体16，进而避免损伤和腐蚀带钢本体16。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1～图6，一种带钢卷曲机，包括机体1，所述机体1的上侧设置有卷曲架2和支撑架3，卷曲架2的上侧设置有电机5，电机5的输出端设置有传动杆17，所述传动杆17的外侧开设有凹槽18，凹槽18的表面通过螺纹连接有第一螺栓19，凹槽18与气胀轴6的输出端连接，通过将气胀轴6放入凹槽18内，在收卷结束，通过松开第一螺栓19，便于将气胀轴6从凹槽18取下，对气胀轴6进行放气后，将管芯7取出即可，从而可以对气胀轴6实现重复利用，提高了效率，节约了劳动成本。

[0035] 与实施例1不同的是，所述伸缩杆10的表面设置有压力传感器15，支撑架3的外侧设置有显示屏4，压力传感器15可以将伸缩杆10之间的压力传递给显示屏4，通过显示屏4工作人员可以观察到上压辊11和下压辊12之间的压力，有利于工作人员进行设备调试。

[0036] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0037] 本实用新型的工作原理是：本实用新型通过开启电机5，电机5输出端带动传动杆17转动，传动杆17带动气胀轴6转动，从而对带钢本体16进行收卷，通过在刀具座23和限位块24之间放入切刀25，通过旋紧第二螺栓26使刀具座23和限位块24进行固定，从而对切刀

25进行固定，切刀25将带钢本体16分为若干段，从而将带钢本体16分切为设定的规格，通过在气胀轴6的外侧装入对应规格管芯7，从而进行收卷，通过在分切辊14的表面设置有滑轨22，刀具座23在滑轨22上滑动，从而可以将带钢本体16分切为设定的规格，节约了劳动成本，开启风机28，风机28，通过风管27可以对带钢本体16上的灰尘和碎屑进行吹拭，避免操作车间中灰尘或者铁屑夹带进入带钢本体16，进而避免损伤和腐蚀带钢本体16，通过显示屏4工作人员可以观察到上压辊11和下压辊12之间的压力，有利于工作人员进行设备调试。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

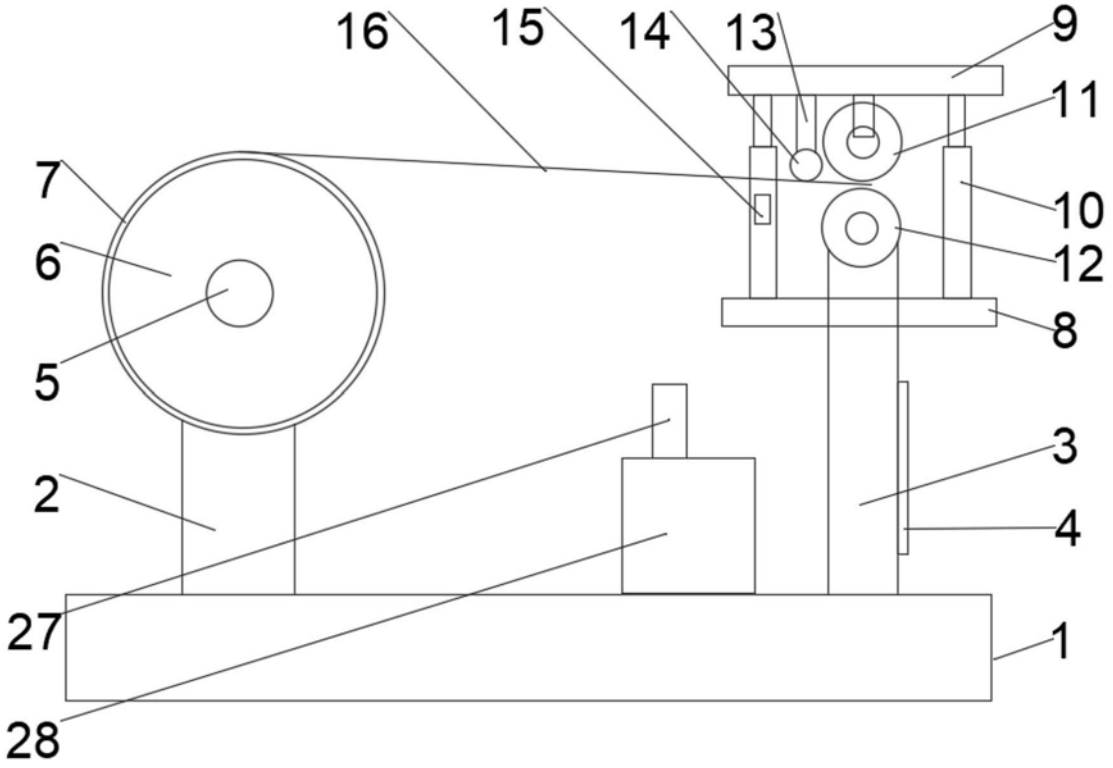


图1

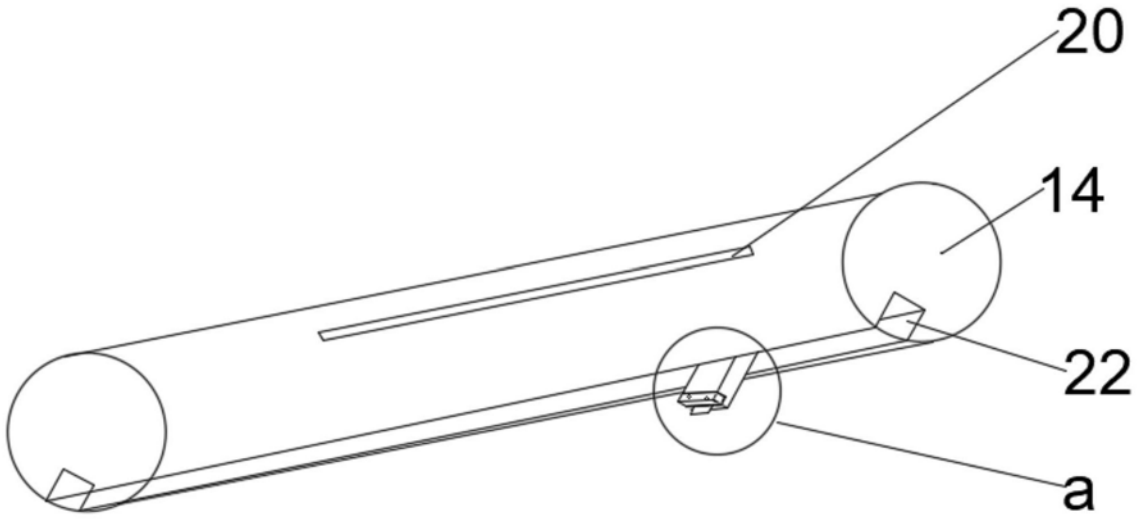


图2

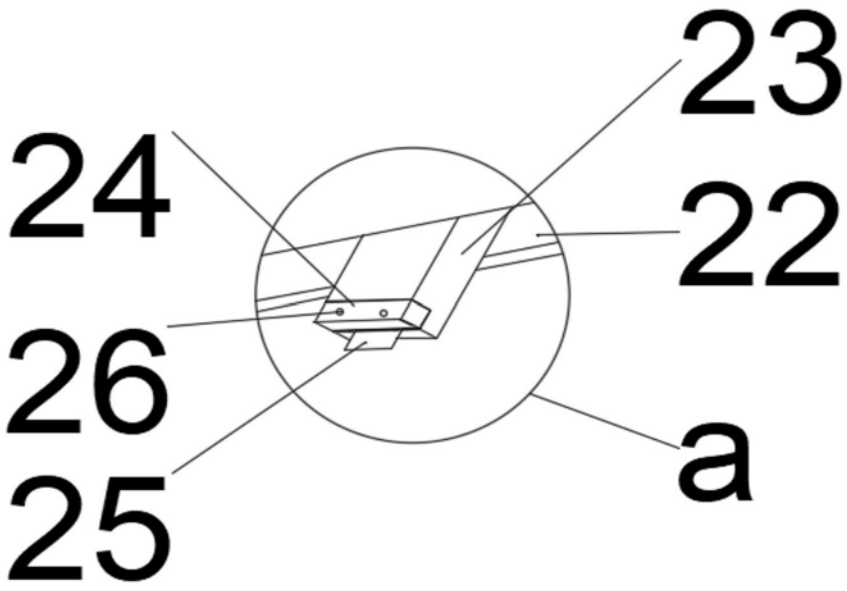


图3

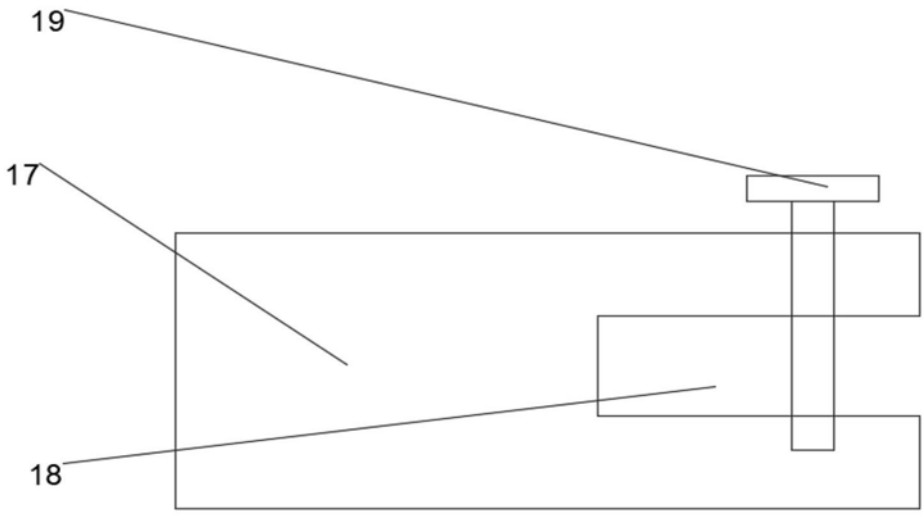


图4

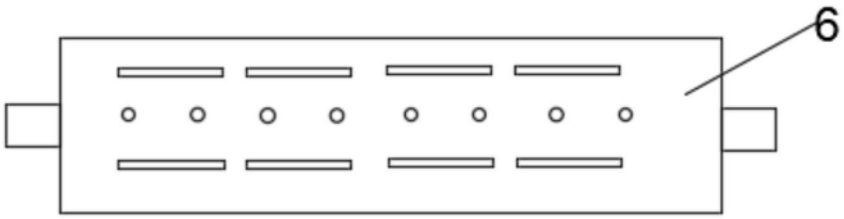


图5

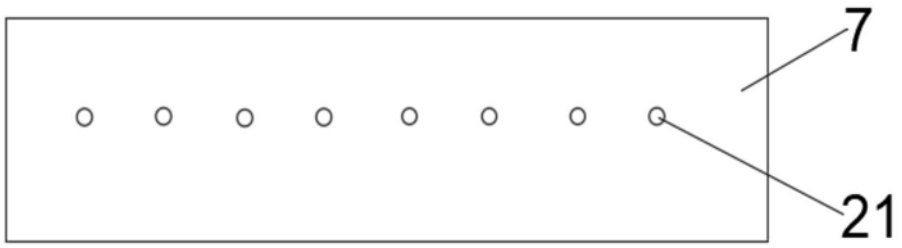


图6