



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208976503 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821201368.4

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 重庆哈韦斯特铝业有限公司

地址 402260 重庆市江津区珞璜工业园B区

(72)发明人 龙怀勇 杨延超 李建国 陈光林
彭刚涛

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务
所(普通合伙) 50228

代理人 刘念芝

(51)Int.Cl.

B21B 15/00(2006.01)

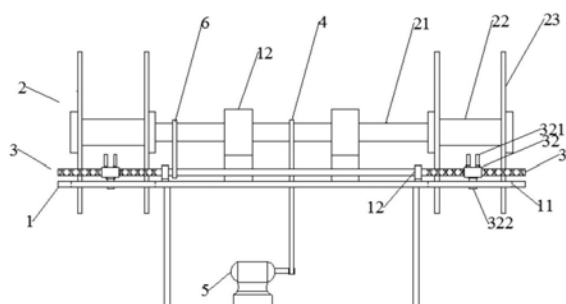
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷轧废边收边机

(57)摘要

本实用新型公开一种冷轧废边收边机,包括底座,以及架设在所述底座上的收边装置和导料装置,所述导料装置在进料方向上位于所述收边装置的前面;所述收边装置包括架设在所述底座上的转动轴以及对称设置在所述转动轴两端的收边轮;所述导料装置包括架设在所述底座上的丝杆以及在所述丝杆上水平移动的滑套,所述滑套竖直向上连接有两个导料杆以及竖直向下连接有卡接在所述底座开槽中的限位杆。本实用新型的冷轧废边收边机,将现有的铝及铝合金的冷轧废边利用收边装置进行收卷回收,省时省力,经过导料装置导入的废边均匀缠绕在收边轮上,回收的废料卷还能够投入再生产,节约了原材料。



1. 一种冷轧废边收边机,其特征在于:包括底座,以及架设在所述底座上的收边装置和导料装置,所述导料装置在进料方向上位于所述收边装置的前面;

所述收边装置包括架设在所述底座上的转动轴以及对称设置在所述转动轴两端的收边轮,所述收边装置还包括设置在所述收边轮左右两侧的废边卷料挡圈;

所述导料装置包括架设在所述底座上的丝杆以及在所述丝杆上水平移动的滑套,所述滑套竖直向上连接有两个导料杆以及竖直向下连接有卡接在所述底座开槽中的限位杆;

所述转动轴通过第一皮带连接位于所述底座下方的驱动电机,所述丝杆通过第二皮带连接所述转动轴。

2. 根据权利要求1所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述丝杆表面设有螺旋槽,所述滑套内壁上设置有收容于所述螺旋槽内的滑块。

3. 根据权利要求2所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述螺旋槽分为两个反向螺旋的螺旋槽段,两个所述螺旋槽段相交且两端衔接。

4. 根据权利要求3所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述滑块呈椭圆形,所述滑块枢接于所述滑套内。

5. 根据权利要求1所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述收边轮延伸到所述底座所在竖直空间外部悬空设置。

6. 根据权利要求1所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述废边卷料挡圈为圆形,并在径向上设置有多根加强筋。

7. 根据权利要求1所述的冷轧废边收边机,其特征在于:所述底座上设置有多个轴承座,所述轴承座中设置有轴承,所述转动轴以及所述丝杆分别通过所述轴承座安装在所述底座上。

一种冷轧废边收边机

一、技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝及铝合金冷轧加工的配套设备,特别涉及一种冷轧废边收边机。

二、背景技术

[0002] 铝及铝合金冷轧常在室温下进行,通过冷轧可获得尺寸精确、表面光洁和平整的较薄的板材和带材,并可获得具有特定力学性能的加工硬化的板材和带材。然而,铝及铝合金板材和带材在冷轧过程中,板带边部会产生裂边,继续冷轧裂边会扩大,造成轧辊局部压伤或带板断带增加金属废料。因此在冷轧铝合金板带生产中,通常需要对板带进行切边,使板带侧边部端面平直、光洁。现有的切边得到的废边利用碎边机进一步将废边切断成小尺寸的条带。切断的条带往往四处散落,造成安全隐患,而且还需要人工对条带进行集中回收,浪费了大量的人力,同时在切断、回收的过程中容易造成废料的污染,使得收集后的废料无法投入再生产,造成生产原料的浪费。

三、发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种冷轧废边收边机,实现废边的高效便捷回收。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种冷轧废边收边机,包括底座,以及架设在该底座上的收边装置和导料装置,所述导料装置在进料方向上位于所述收边装置的前面;所述收边装置包括架设在该底座上的转动轴以及对称设置在所述转动轴两端的收边轮,所述收边装置还包括设置在所述收边轮左右两侧的废边卷料挡圈;所述导料装置包括架设在该底座上的丝杆以及在所述丝杆上水平移动的滑套,所述滑套竖直向上连接有两个导料杆以及竖直向下连接有卡接在该底座开槽中的限位杆;所述转动轴通过第一皮带连接位于所述底座下方的驱动电机,所述丝杆通过第二皮带连接所述转动轴。

[0005] 进一步地,所述丝杆表面设有螺旋槽,所述滑套内壁上设置有收容于所述螺旋槽内的滑块。

[0006] 更进一步地,所述螺旋槽分为两个反向螺旋的螺旋槽段,两个所述螺旋槽段相交且两端衔接。

[0007] 更进一步地,所述滑块呈椭圆形,所述滑块枢接于所述滑套内。

[0008] 更进一步地,所述收边轮延伸到所述底座所在竖直空间外部悬空设置。

[0009] 更进一步地,所述废边卷料挡圈均为圆形,并在径向上设置有多根加强筋。

[0010] 更进一步地,所述底座上设置有多个轴承座,所述轴承座中设置有轴承,所述转动轴以及所述丝杆分别通过所述轴承座安装在所述底座上。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和有益效果:本实用新型的冷轧废边收边机,将现有的铝及铝合金的冷轧废边利用收边装置进行收卷回收,省时省力且不会对废料造成污染,回收的废料卷还能够投入再生产,节约了原材料;同时,在收边装置的进料

方向前侧设置有导料装置,废边限位在导料装置的滑套上的两根导料杆之间并随滑套在丝杆上水平移动,经过导料装置导入的废边均匀缠绕在收边轮上,克服了现有技术中废边容易集中缠绕的问题;此外,利用皮带实现收边装置和导料装置的传动,传动方便,简化了机构。

四、附图说明

[0012] 图1是本实用新型的冷轧废边收边机的主视图;

[0013] 图2是本实用新型的冷轧废边收边机的俯视图;

[0014] 图3是本实用新型的导料装置的局部剖视图;

[0015] 图4是本实用新型的滑套的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说的详细描述,以便本领域技术人员理解。

[0017] 如图1-2所示,本实用新型的一种冷轧废边收边机,包括底座1,以及架设在所述底座1上的收边装置2和导料装置3,所述导料装置3在进料方向上位于所述收边装置2的前面;所述收边装置2包括架设在所述底座1上的转动轴21以及对称设置在所述转动轴21两端的收边轮22,所述收边装置2还包括设置在所述收边轮22左右两侧的废边卷料挡圈23;所述导料装置3包括架设在所述底座1上的丝杆31以及在所述丝杆31上水平移动的滑套32,所述滑套32竖直向上连接有两个导料杆321以及竖直向下连接有卡接在所述底座开槽11中的限位杆322;所述转动轴21通过第一皮带4连接位于所述底座1下方的驱动电机5,所述丝杆31通过第二皮带6连接所述转动轴21。本实用新型的冷轧废边收边机,将现有的铝及铝合金的冷轧废边利用收边装置进行收卷回收,省时省力且不会对废料造成污染,回收的废料卷还能够投入再生产,节约了原材料;同时,在收边装置2的进料方向前侧设置有导料装置3,废边限位在导料装置3的滑套32上的两根导料杆321之间并随滑套在丝杆31上水平移动,经过导料装置导入的废边均匀缠绕在收边轮上,克服了现有技术中废边容易集中缠绕的问题。

[0018] 如图3-4所示,所述丝杆31表面设有螺旋槽311,所述螺旋槽311分为两个反向螺旋的螺旋槽段,两个所述螺旋槽段相交且两端衔接,所述滑套32内壁上设置有收容于所述螺旋槽311内的滑块323。收边机工作时,废边料从两根导料杆321之间穿过,继而绕到收边轮22上。转动轴21转动时,连接在转动轴21的第二皮带6带动丝杆31转动,滑套32上的滑块323只能沿着螺旋槽311运动,而滑套32的限位杆323卡接在开槽11中,这样滑套32在限位杆323的引导下就会平动,废边料的位置可通过机械调整,无需手动调整,即可在收边轮上实现均匀缠绕。所述滑块323呈椭圆形,所述滑块323枢接于所述滑套32内。所述收边轮22延伸到所述底座1所在竖直空间外部悬空设置,能够节约机构占用的空间。所述废边卷料挡圈23均为圆形,并在径向上设置有多根加强筋,用于增强废边卷料挡圈刚度防止受力变形。所述底座1上设置有多个轴承座12,所述轴承座12中设置有轴承,所述转动轴21以及所述丝杆31分别通过所述轴承座12安装在所述底座1上。

[0019] 尽管上述实施例对本实用新型做出了详尽的描述,但它仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,人们还可以根据本实施例在不经创造性前提下获得其他实施

例,这些实施例都属于本实用新型保护范围。

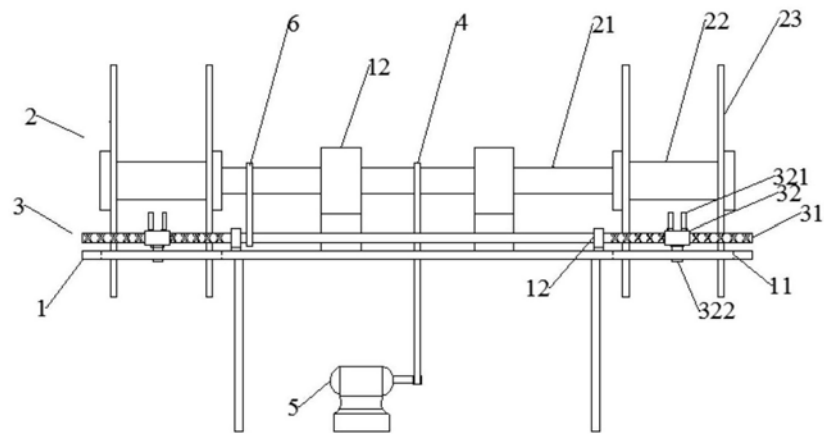


图1

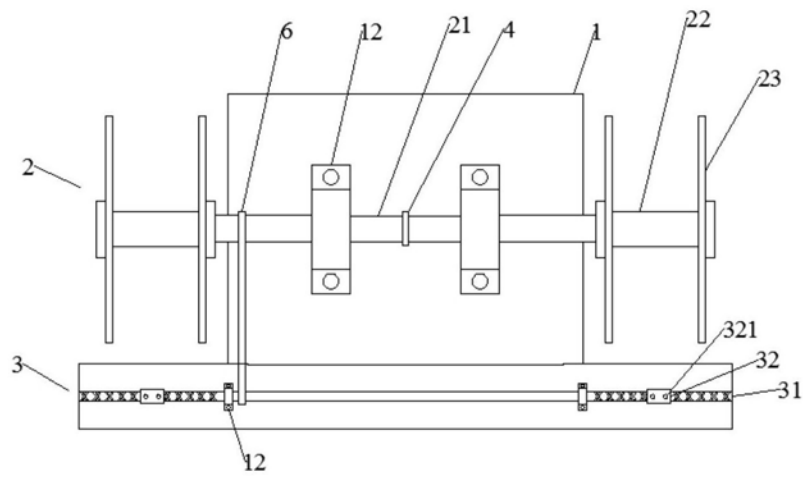


图2

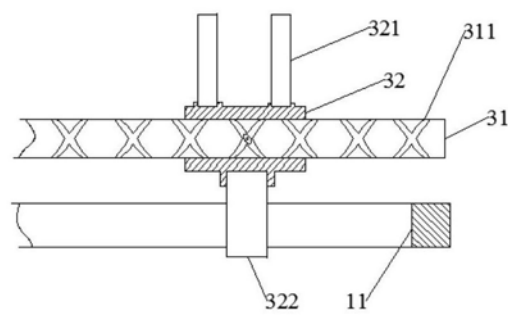


图3

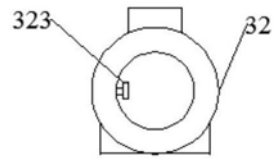


图4