(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222154110 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420763064.6

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 安徽炳元精密材料有限公司
地址 242000 安徽省宣城市宣州区高新技术产业开发区麒麟大道24号

(72)发明人 吕国军 夏齐伟 姚志平 李纪牛

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 张勤

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)

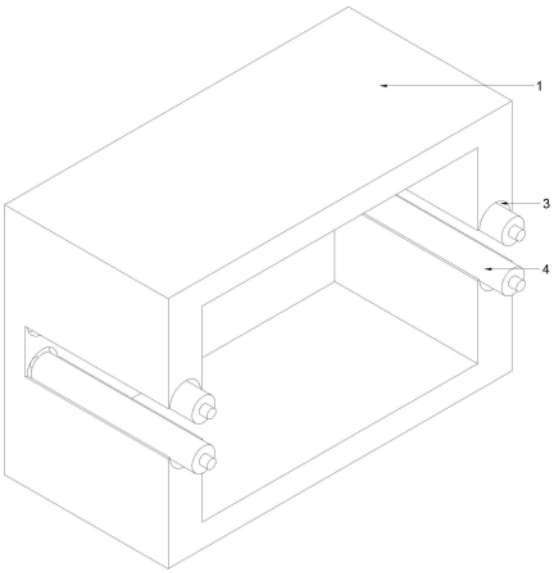
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷轧钢带切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷轧钢带切割设备，包括切割箱:所述切割箱两侧均开设有进出口，且进出口上下部位均设置有运输组件,所述切割箱内上下部位均设置有固定组件,且切割箱内顶部设置有切割组件,所述切割箱内底部设置有托起运输组件,该冷轧钢带切割设备,设置有第一电动滑台、第一电动推杆和托起台,通过启动第一电动推杆推动托起台进行上移,使得托起台顶部和物料底部进行接触,然后启动第一电动滑台带动被转动辊进行运输的物料同步进行横向移动,直到物料被切割的一端再次放到两个橡皮夹持板之间形成固定效果,通过托起台的托举防止物料无法顺利进入到两对固定组件之间。



CN 222154110 U

1.一种冷轧钢带切割设备,包括切割箱(1),其特征在于:所述切割箱(1)两侧均开设有进出口(2),且进出口(2)上下部位均设置有运输组件,所述切割箱(1)内上下部位均设置有固定组件,且切割箱(1)内顶部设置有切割组件,所述切割箱(1)内底部设置有托起运输组件;

所述托起运输组件包括第一电动滑台(5)、第一电动推杆(6)和托起台(7),所述切割箱(1)内底部横向安装有第一电动滑台(5),且第一电动滑台(5)的输出端竖向安装有第一电动推杆(6),所述第一电动推杆(6)的输出端横向安装有托起台(7)。

2.根据权利要求1所述的一种冷轧钢带切割设备,其特征在于:所述托起台(7)顶部两侧均进行倒角。

3.根据权利要求1所述的一种冷轧钢带切割设备,其特征在于:所述托起台(7)顶部转动安装有个辅助辊(14)。

4.根据权利要求1所述的一种冷轧钢带切割设备,其特征在于:所述运输组件包括半圆形槽(3)和转动辊(4),所述进出口(2)上下部位均开设有半圆形槽(3),且每个半圆形槽(3)内均转动安装有转动辊(4),所述转动辊(4)通过安装在切割箱(1)外侧的电机进行驱动。

5.根据权利要求1所述的一种冷轧钢带切割设备,其特征在于:所述固定组件包括第二电动推杆(8)和橡皮夹持板(9),所述切割箱(1)内上下部位均竖向安装有第二电动推杆(8),且每个第二电动推杆(8)的输出端均横向安装有橡皮夹持板(9),所述固定组件对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种冷轧钢带切割设备,其特征在于:所述切割组件包括第二电动滑台(10)、第三电动推杆(11)、电机(12)和锯片(13),所述切割箱(1)顶部前后方向安装有第二电动滑台(10),且第二电动滑台(10)的输出端竖向安装有第三电动推杆(11),所述第三电动推杆(11)的输出端安装有电机(12),且电机(12)的输出端安装有锯片(13)。

一种冷轧钢带切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧钢带切割设备技术领域,具体为一种冷轧钢带切割设备。

背景技术

[0002] 冷轧钢带是以热轧卷为原料,在室温下在再结晶温度以下进行轧制而成,其中长度很长、成卷交货的称为钢带,也称卷板;冷轧钢具有良好的性能,即通过冷轧,可以得到厚度更薄、精度更高的冷轧带钢,具有平直度高、表面光洁度高、易于进行涂镀加工等特点,同时具有冲压性能高和不时效、屈服点低的特点,所以冷轧板具广泛的用途,其主要应用于汽车、印制铁桶、建筑、建材、自行车等行业,同时还是生产有机涂层钢板的最佳选材。

[0003] 公开号为CN205289948U的中国专利,公开了一种冷轧钢带自动切割设备,包括机座、托辊、机架、固定装置和切割装置,所述机架设置于机座的正上方,所述托辊设置在机座上,通过转轴与机座相连接;所述固定装置和切割装置设置在机架上,所述固定装置包括滑块底座、液压杆和固定盘,所述固定盘通过液压杆与滑块底座相连接;所述切割装置包括切割片、升降底座和滑动底座,所述切割片和升降底座设置在滑动底座上;所述机架上设置有滑轨,本实用新型的优点在于:通过托辊将钢带自动输送至切割工作区,固定装置自动将钢带夹紧,使切割后的钢带边缘处于相同的水平高度,不发生卷曲,设备设置有升降切割片,可一次性完成钢带固定和切割,自动化程度高,更安全。

[0004] 但是上述专利存在以下不足之处:上述专利在对物料进行切割完成后,托辊继续转动把没有切割的物料继续运输到切割区域进行切割,由于在对物料进行切割后,此时切割部位没有进行支撑,在重力的作用下会向下进行弯曲,最终导致托辊无法把物料切割部位顺利运输到橡胶层顶部,进而导致无法进行切割的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冷轧钢带切割设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷轧钢带切割设备,包括切割箱,所述切割箱两侧均开设有进出口,且进出口上下部位均设置有运输组件,所述切割箱内上下部位均设置有固定组件,且切割箱内顶部设置有切割组件,所述切割箱内底部设置有托起运输组件;

[0007] 所述托起运输组件包括第一电动滑台、第一电动推杆和托起台,所述切割箱内底部横向安装有第一电动滑台,且第一电动滑台的输出端竖向安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端横向安装有托起台。

[0008] 通过采用上述技术方案,实现了对进料的一侧底部进行托起,方便把物放到两对固定组件之间。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述托起台顶部两侧均进行倒角。

[0010] 通过采用上述技术方案,方便物料在托起台上进行运行。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述托起台顶部转动安装有个辅助辊。

[0012] 通过采用上述技术方案,进一步提高了物料在辅助辊顶部的运行。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述运输组件包括半圆形槽和转动辊,所述进出口上下部位均开设有半圆形槽,且每个半圆形槽内均转动安装有转动辊,所述转动辊通过安装在切割箱外侧的电机进行驱动。

[0014] 通过采用上述技术方案,实现了对两个半圆形槽之间的物料进行运输。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定组件包括第二电动推杆和橡皮夹持板,所述切割箱内上下部位均竖向安装有第二电动推杆,且每个第二电动推杆的输出端均横向安装有橡皮夹持板,所述固定组件对称设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,实现了对物料两侧进行固定,然后在进行切割。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述切割组件包括第二电动滑台、第三电动推杆、电机和锯片,所述切割箱顶部前后方向安装有第二电动滑台,且第二电动滑台的输出端竖向安装有第三电动推杆,所述第三电动推杆的输出端安装有电机,且电机的输出端安装有锯片。

[0018] 通过采用上述技术方案,实现了对物料进行前后方向移动进行切割。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该冷轧钢带切割设备,

[0020] 设置有第一电动滑台、第一电动推杆和托起台,通过启动第一电动推杆推动托起台进行上移,使得托起台顶部和物料底部进行接触,然后启动第一电动滑台带动被转动辊进行运输的物料同步进行横向移动,直到物料被切割的一端再次放到两个橡皮夹持板之间形成固定效果,通过托起台的托举防止物料无法顺利进入到两对固定组件之间;

[0021] 另外,该冷轧钢带切割设备还设置有辅助辊,通过物料在托起台顶部进行横向移动,在物料进行移动过程中,通过托起台顶部转动安装的多个辅助辊进行转动,防止物料和托起台顶部产生过多的摩擦力,更加方便把物料运输到橡皮夹持板上进行固定。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型放大结构示意图。

[0025] 图中:1、切割箱;2、进出口;3、半圆形槽;4、转动辊;5、第一电动滑台;6、第一电动推杆;7、托起台;8、第二电动推杆;9、橡皮夹持板;10、第二电动滑台;11、第三电动推杆;12、电机;13、锯片;14、辅助辊。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种冷轧钢带切割设备,包括切割箱1,切割箱1两侧均开设有进出口2,且进出口2上下部位均设置有运输组件,切割箱1内上

下部位均设置有固定组件,且切割箱1内顶部设置有切割组件,切割箱1内底部设置有托起运输组件;

[0028] 托起运输组件包括第一电动滑台5、第一电动推杆6和托起台7,切割箱1内底部横向安装有第一电动滑台5,且第一电动滑台5的输出端竖向安装有第一电动推杆6,第一电动推杆6的输出端横向安装有托起台7;

[0029] 具体的,通过启动第一电动推杆6推动托起台7进行上移,使得托起台7顶部和物料底部进行接触,然后启动第一电动滑台5带动被转动辊4进行运输的物料同步进行横向移动,直到物料被切割的一端再次放到两个橡皮夹持板9之间形成固定效果,通过托起台7的托举防止物料无法顺利进入到两对固定组件之间。

[0030] 进一步地,托起台7顶部两侧均进行倒角;

[0031] 具体的,方便托起台7对物料进行托举。

[0032] 进一步地,托起台7顶部转动安装有个辅助辊14;

[0033] 具体的,通过物料在托起台7顶部进行横向移动,在物料进行移动过程中,通过托起台7顶部转动安装的多个辅助辊14进行转动,防止物料和托起台7顶部产生过多的摩擦力,更加方便把物料运输到橡皮夹持板9上进行固定。

[0034] 进一步地,运输组件包括半圆形槽3和转动辊4,进出口2上下部位均开设有半圆形槽3,且每个半圆形槽3内均转动安装有转动辊4,转动辊4通过安装在切割箱1外侧的电机进行驱动;

[0035] 具体的,通过启动切割箱1上安装的电机带动半圆形槽3进行转动,在半圆形槽3进行转动过程中便对两个半圆形槽3之间的运输进行运输,根据实际情况对物料进行切割,切割的物料在通过转动辊4进行运输出去。

[0036] 进一步地,固定组件包括第二电动推杆8和橡皮夹持板9,切割箱1内上下部位均竖向安装有第二电动推杆8,且每个第二电动推杆8的输出端均横向安装有橡皮夹持板9,固定组件对称设置;

[0037] 具体的,通过启动第二电动推杆8带动橡皮夹持板9相互靠近,通过两个橡皮夹持板9相互靠近进而实现了对物料形成夹持状态。

[0038] 进一步地,切割组件包括第二电动滑台10、第三电动推杆11、电机12和锯片13,切割箱1顶部前后方向安装有第二电动滑台10,且第二电动滑台10的输出端竖向安装有第三电动推杆11,第三电动推杆11的输出端安装有电机12,且电机12的输出端安装有锯片13;

[0039] 具体的,在对物料进行固定夹持后,然后启动第三电动推杆11推动电机12和锯片13进行下移,进而实现了对物料进行切割,同时启动第二电动滑台10带动锯片13进行前后移动,进而实现了对物料进行切割。

[0040] 工作原理:在使用该冷轧钢带切割设备时,通过启动第一电动推杆6推动托起台7进行上移,使得托起台7顶部和物料底部进行接触,然后启动第一电动滑台5带动被转动辊4进行运输的物料同步进行横向移动,直到物料被切割的一端再次放到两个橡皮夹持板9之间形成固定效果,通过托起台7的托举防止物料无法顺利进入到两对固定组件之间,然后启动第三电动推杆11推动电机12和锯片13进行下移,进而实现了对物料进行切割,同时启动第二电动滑台10带动锯片13进行前后移动,进而实现了对物料进行切割,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0041] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0042] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

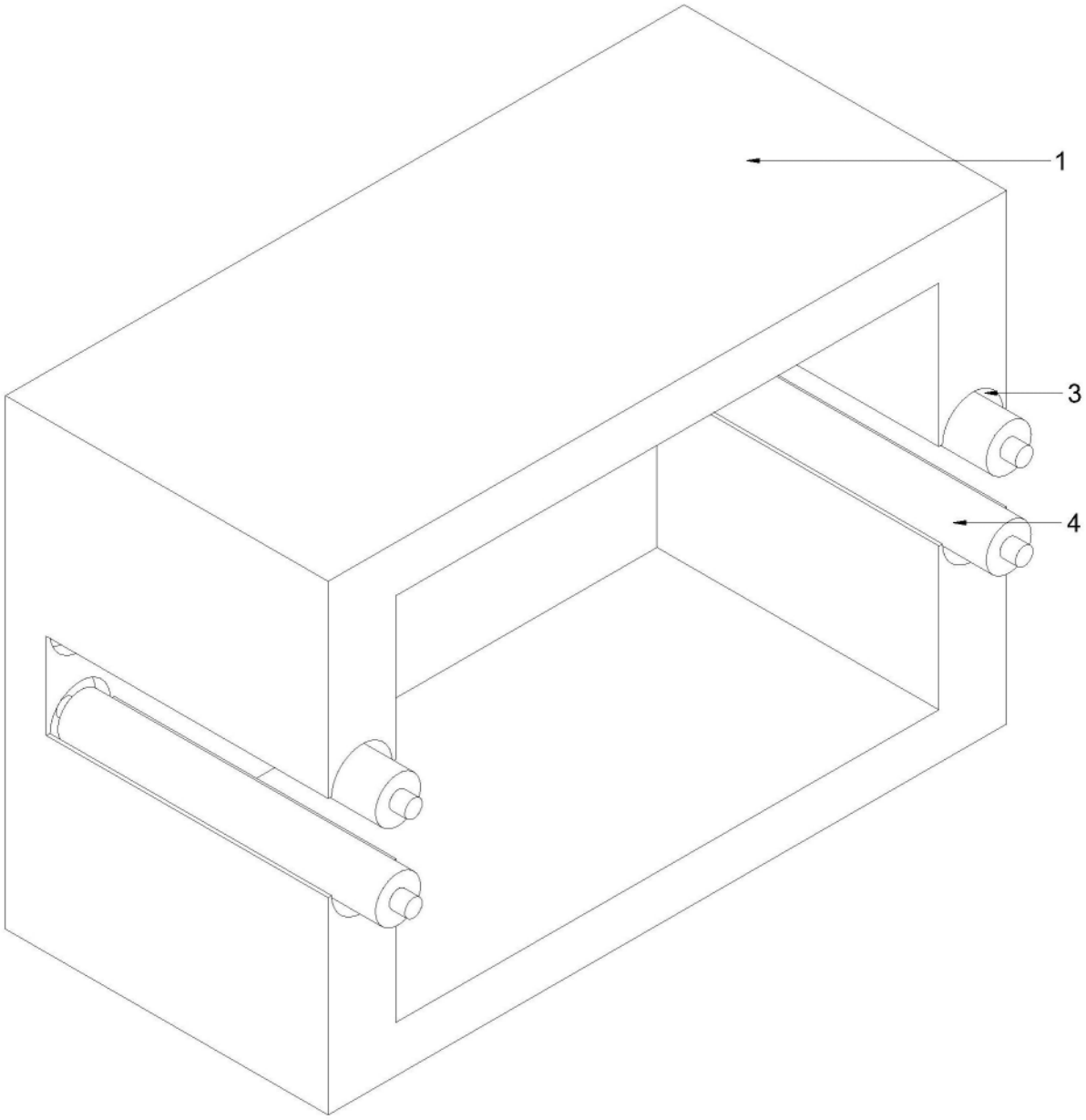


图1

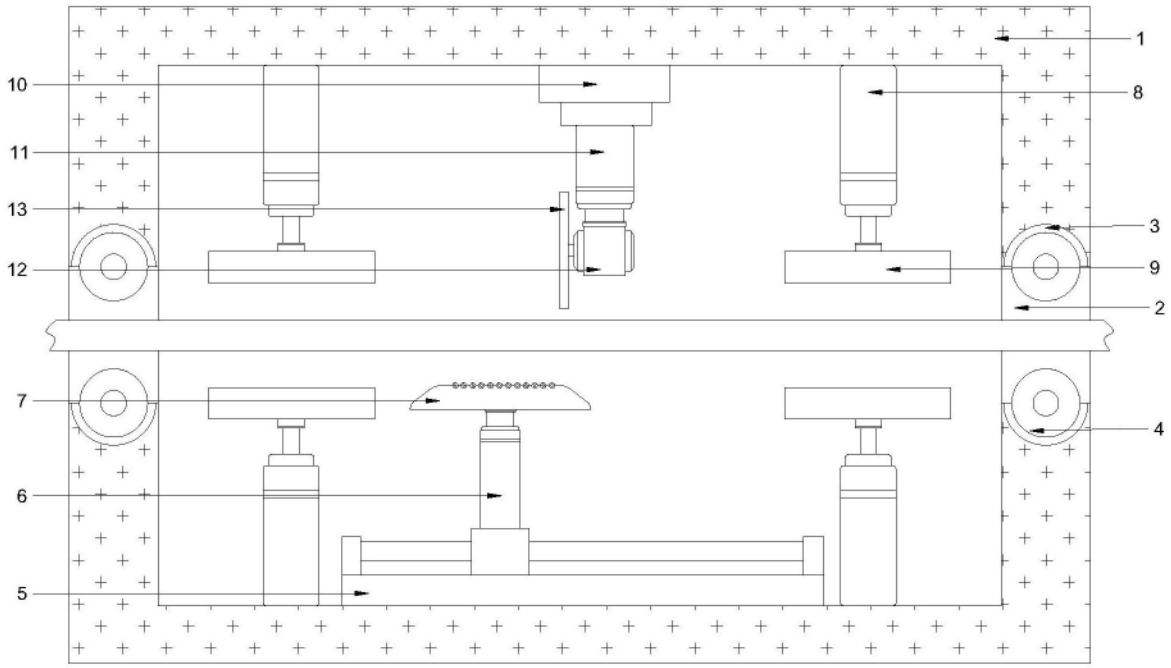


图2

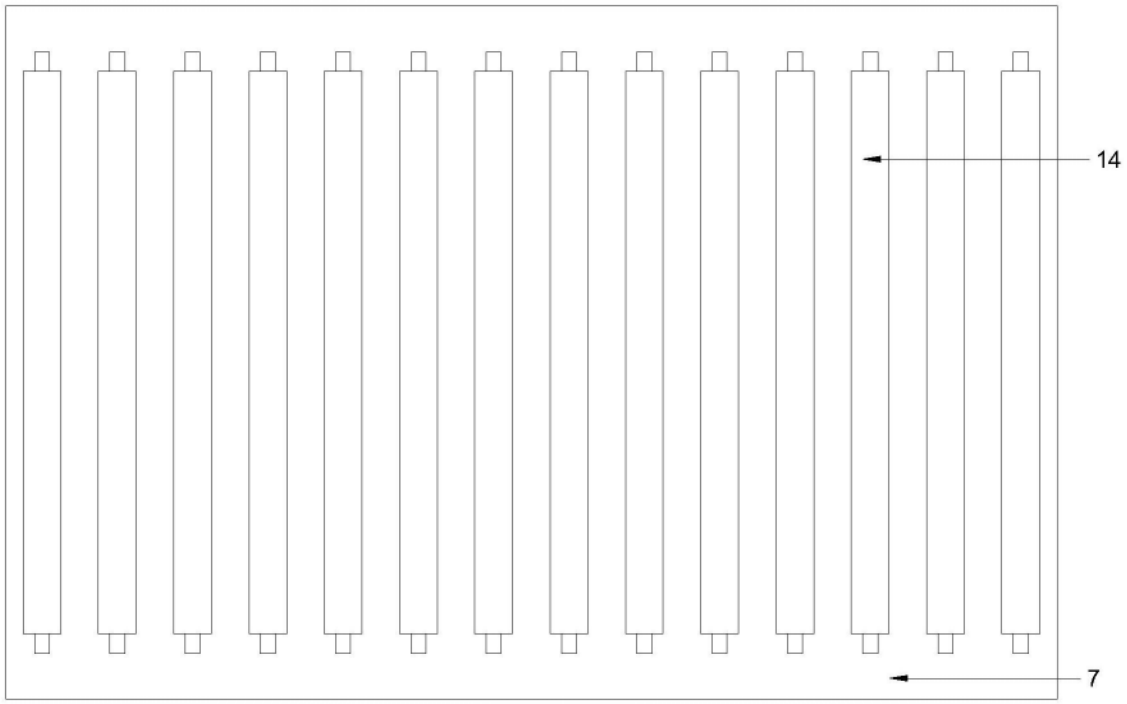


图3