



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217576830 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202220040597.2

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 中建钢构工程有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区坪山街
道六联社区坪山大道2009号中天美景
大厦1908

专利权人 中建钢构广东有限公司

(72) 发明人 吴永强 左志勇 冯清川 肖运通
梁承恩 王占奎

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 叶新平

(51) Int. Cl.

B65G 17/32 (2006.01)

B65G 15/52 (2006.01)

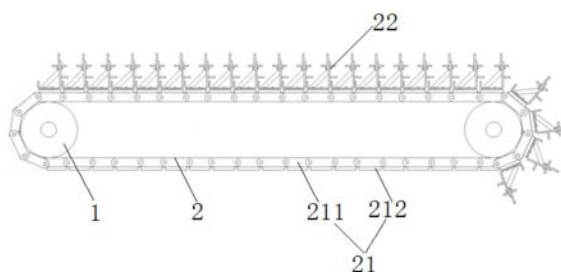
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于板材切割的传送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构制造技术领域,提供一种基于板材切割的传送装置,基于钢结构生产过程中的产品特性和生产工艺,设计了两个传送辊轮(1)组成传动组件,将传送带(2)环绕在两个传送辊轮(1)外侧、与传送辊轮(1)传动连接,其中传送带(2)包括传送链板(21)以及固定在传送链板(21)上的支撑组件(22),支撑组件(22)直接参与切割过程,用于支撑钢材进行切割工艺,并且在切割后在传送辊轮(1)的带动下将钢材运输出切割区域;支撑组件(22)的使用,一方面使得可配合切割工艺、保护传送装置,另一方面便于钢材的切割。



1. 一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:包括机架、传动组件和传送带(2);所述传动组件包括两个传送辊轮(1),所述传送辊轮(1)活动安装在所述机架上;所述传送带(2)环绕在两个所述传送辊轮(1)外侧、与所述传送辊轮(1)传动连接;

所述传送带(2)包括传送链板(21)以及固定在所述传送链板(21)上的支撑组件(22);

所述支撑组件(22)包括支撑底板(221)、可拆卸支撑板(222)、遮盖板(223)和支撑柱(224),所述支撑底板(221)固定安装在所述传送链板(21)上;所述可拆卸支撑板(222)安装在所述支撑底板(221)的一侧上部,其板面高度高于所述支撑底板(221)的板面高度;所述遮盖板(223)安装在所述支撑底板(221)的另一侧,向外侧延伸形成遮盖面;所述支撑柱(224)一端固定在所述支撑底板(221)的底面,另一端固定在所述支撑底板(221)安装侧的板面上。

2. 如权利要求1所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:所述支撑底板(221)包括底板、第一板面、第二板面,所述底板为固定在所述传送链板(21)上的水平板面,所述第一板面、所述第二板面分别为所述底板两端向上延伸形成的竖直板面;所述第一板面的竖直高度大于所述第二板面的竖直高度。

3. 如权利要求1所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:所述可拆卸支撑板(222)包括平行于所述传送辊轮(1)的竖直板(A),以及多个垂直焊接在所述竖直板(A)两侧的挡料板(B);所述竖直板(A)上设有多个安装螺孔,所述安装螺孔与安装螺丝螺接将一侧所述挡料板(B)固定所述支撑底板(221)上部;所述挡料板(B)向外延伸、垂直安装在所述支撑底板(221)的顶面。

4. 如权利要求3所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:所述挡料板(B)焊接在所述安装螺孔正上方。

5. 如权利要求1所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:所述传送链板(21)包括多个直边链板(211),两两所述直边链板(211)的两端销轴连接,形成可活动的闭环链板结构;所述直边链板(211)上还固定有安装板(212),所述支撑组件(22)安装在所述安装板(212)上。

6. 如权利要求1所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:所述遮盖板(223)的水平宽度大于两两所述支撑组件(22)之间的水平间距。

7. 如权利要求1所述的一种基于板材切割的传送装置,其特征在于:还包括与所述传送辊轮(1)连接的驱动电机;所述支撑组件(22)为钢结构体。

一种基于板材切割的传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构制造技术领域,尤其涉及一种基于板材切割的传送装置。

背景技术

[0002] 传送带的工作原理是:物体放上传送带后,相对传送带滑动,受滑动摩擦力而加速,直到速度增加到与传送带相同后,与传送带相对静止,以传送带的速度保持匀速运动,输送带连接成封闭环形,用张紧装置将它们张紧,在电动机的驱动下,靠输送带与驱动滚筒之间的摩擦力,使输送带连续运转,从而达到将货载由装载端运到卸载端的目的。

[0003] 传输带适用于煤炭、矿山、港口、电力、冶金、建材等行业的物料输送,具有拉伸强度高、寿命长、使用伸长小、耐曲挠性好、用于长距离、大跨度、大运量和高速度物料输送。常用于流水线、自动化设备、物流设备传送物品以及仓库货物的流转包装。

[0004] 现有的传输带结构通常是采用平滑的传送面,使用皮带轮覆盖层。但是此种传送带无法应用在钢结构的生产过程中,特别是钢材的切割工艺中,由于采用包括热切割和激光切割等切割方式,传统的传输带结构容易受损,且传动效率较差。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种基于板材切割的传送装置,解决了现有的传输带结构无法有效传输切割工序中的钢材的技术问题。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种基于板材切割的传送装置,包括机架、传动组件和传送带(2);所述传动组件包括两个传送辊轮(1),所述传送辊轮(1)活动安装在所述机架上;所述传送带(2)环绕在两个所述传送辊轮(1)外侧、与所述传送辊轮(1)传动连接;

[0007] 所述传送带(2)包括传送链板(21)以及固定在所述传送链板(21)上的支撑组件(22)。

[0008] 本基础方案基于钢结构生产过程中的产品特性和生产工艺,设计了两个传送辊轮(1)组成传动组件,将传送带(2)环绕在两个传送辊轮(1)外侧、与传送辊轮(1)传动连接,其中传送带(2)包括传送链板(21)以及固定在传送链板(21)上的支撑组件(22),支撑组件(22)直接参与切割过程,用于支撑钢材进行切割工艺,并且在切割后在传送辊轮(1)的带动下将钢材运出切割区域;支撑组件(22)的使用,一方面使得可配合切割工艺、保护传送装置,另一方面便于钢材的切割。

[0009] 在进一步的实施方案中,所述支撑组件(22)包括支撑底板(221)、可拆卸支撑板(222)、遮盖板(223)和支撑柱(224),所述支撑底板(221)固定安装在所述传送链板(21)上;所述可拆卸支撑板(222)安装在所述支撑底板(221)的一侧上部,其板面高度高于所述支撑底板(221)的板面高度;所述遮盖板(223)安装在所述支撑底板(221)的另一侧,向外侧延伸形成遮盖面;所述支撑柱(224)一端固定在所述支撑底板(221)的底面,另一端固定在所述支撑底板(221)安装侧的板面上。

[0010] 本方案设置支撑底板(221)、可拆卸支撑板(222)、遮盖板(223)和支撑柱(224)组成支撑组件(22),支撑底板(221)与可拆卸支撑板(222)的组合,使得传送装置在耐久度降低到阈值后,简单的替换可拆卸支撑板(222)之后即可继续工作;设置遮盖板(223)遮盖传送链板(21)之间的间隙,可防止板材切割碎屑进入,维护设备不受损坏;设置倾斜的支撑柱(224)抵住支撑底板(221),通过提高支撑底板(221)的稳定性,可进一步提高传送带(2)的耐久度。

[0011] 在进一步的实施方案中,所述支撑底板(221)包括底板、第一板面、第二板面,所述底板为固定在所述传送链板(21)上的水平板面,所述第一板面、所述第二板面分别为所述底板两端向上延伸形成的竖直板面;所述第一板面的竖直高度大于所述第二板面的竖直高度。

[0012] 本方案设置底板、第一板面、第二板面组成近似与U型的支撑底板(221),结构稳定、安装便捷,板材运输效率高。

[0013] 在进一步的实施方案中,所述可拆卸支撑板(222)包括平行于所述传送辊轮(1)的竖直板(A),以及多个垂直焊接在所述竖直板(A)两侧的挡料板(B);所述竖直板(A)上设有多个安装螺孔,所述安装螺孔与安装螺丝螺接将一侧所述挡料板(B)固定所述支撑底板(221)上部;所述挡料板(B)向外延伸、垂直安装在所述支撑底板(221)的顶面。

[0014] 本方案设置螺接的可拆卸支撑板(222),在可拆卸支撑板(222)受损严重时直接进行拆卸替换,即可在短时间内修复传送带(2),降低了设备的维修成本,提高了设备的生产效率。

[0015] 在进一步的实施方案中,所述挡料板(B)焊接在所述安装螺孔正上方。

[0016] 在进一步的实施方案中,所述传送链板(21)包括多个直边链板(211),两两所述直边链板(211)的两端销轴连接,形成可活动的闭环链板结构;所述直边链板(211)上还固定有安装板(212),所述支撑组件(22)安装在所述安装板(212)上。

[0017] 在进一步的实施方案中,所述遮盖板(223)的水平宽度大于两两所述支撑组件(22)之间的水平间距。

[0018] 本方案设置水平宽度大于两两支撑组件(22)之间的水平间距的遮盖板(223),可防止切割碎屑进入传送带(2)内部,破坏传送带(2)的稳定性。

[0019] 在进一步的实施方案中,本实用新型还包括与所述传送辊轮(1)连接的驱动电机;所述支撑组件(22)为钢结构体。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的一种基于板材切割的传送装置的半装配结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的图1的局部放大图;

[0022] 其中:1-传送辊轮;2-传送带,21-传送链板,211直边链板、212-安装板212;22-支撑组件,221-支撑底板,222-可拆卸支撑板,A-竖直板、B-挡料板;223-遮盖板、224-支撑柱。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图具体阐明本实用新型的实施方式,实施例的给出仅仅是为了说明目的,并不能理解为对本实用新型的限定,包括附图仅供参考和说明使用,不构成对本实用新型专利保护范围的限制,因为在不脱离本实用新型精神和范围基础上,可以对本实用新型进行许多改变。

[0024] 本实用新型实施例提供一种基于板材切割的传送装置,如图1所示,在本实施例中,包括机架、传动组件和传送带2;传动组件包括两个传送辊轮1,传送辊轮1活动安装在机架上;传送带2环绕在两个传送辊轮1外侧、与传送辊轮1传动连接;

[0025] 传送带2包括传送链板21以及固定在传送链板21上的支撑组件22。传送链板21与传送辊轮1啮合。

[0026] 在本实施例中,支撑组件22包括支撑底板221、可拆卸支撑板222、遮盖板223和支撑柱224,支撑底板221固定安装在传送链板21上;可拆卸支撑板222安装在支撑底板221的一侧上部,其板面高度高于支撑底板221的板面高度;遮盖板223安装在支撑底板221的另一侧,向外侧延伸形成遮盖面;支撑柱224一端固定在支撑底板221的底面,另一端固定在支撑底板221安装侧的板面上。

[0027] 本实施例设置支撑底板221、可拆卸支撑板222、遮盖板223和支撑柱224组成支撑组件22,支撑底板221与可拆卸支撑板222的组合,使得传送装置在耐久度降低到阈值后,简单的替换可拆卸支撑板222之后即可继续工作;设置遮盖板223遮盖传送链板21之间的间隙,可防止板材切割碎屑进入,维护设备不受损坏;设置倾斜的支撑柱224抵住支撑底板221,通过提高支撑底板221的稳定性,可进一步提高传送带2的耐久度。

[0028] 在本实施例中,支撑底板221包括底板、第一板面、第二板面,底板为固定在传送链板21上的水平板面,第一板面、第二板面分别为底板两端向上延伸形成的竖直板面;第一板面的竖直高度大于第二板面的竖直高度。

[0029] 本实施例设置底板、第一板面、第二板面组成近似与U型的支撑底板221,结构稳定、安装便捷,板材运输效率高。

[0030] 在本实施例中,可拆卸支撑板222包括平行于传送辊轮1的竖直板A,以及多个垂直焊接在竖直板A两侧的挡料板B;竖直板A上设有多个安装螺孔,安装螺孔与安装螺丝螺接将一侧挡料板B固定支撑底板221上部;挡料板B向外延伸、垂直安装在支撑底板221的顶面。

[0031] 本实施例设置螺接的可拆卸支撑板222,在可拆卸支撑板222受损严重时直接进行拆卸替换,即可在短时间内修复传送带2,降低了设备的维修成本,提高了设备的生产效率。

[0032] 在本实施例中,挡料板B焊接在安装螺孔正上方。

[0033] 在本实施例中,传送链板21包括多个直边链板211,两两直边链板211的两端销轴连接,形成可活动的闭环链板结构;直边链板211上还固定有安装板212,支撑组件22安装在安装板(212)上。

[0034] 在本实施例中,遮盖板223的水平宽度大于两两支撑组件22之间的水平间距。

[0035] 本实施例设置水平宽度大于两两支撑组件22之间的水平间距的遮盖板223,可防止切割碎屑进入传送带2内部,破坏传送带2的稳定性。

[0036] 在本实施例中,本实用新型还包括与传送辊轮1连接的驱动电机;支撑组件22为钢结构体。

[0037] 本实用新型实施例基于钢结构生产过程中的产品特性和生产工艺,设计了两个传送辊轮1组成传动组件,将传送带2环绕在两个传送辊轮1外侧、与传送辊轮1传动连接,其中传送带2包括传送链板21以及固定在传送链板21上的支撑组件22,支撑组件22直接参与切割过程,用于支撑钢材进行切割工艺,并且在切割后在传送辊轮1的带动下将钢材运出切割区域;支撑组件22的使用,一方面使得可配合切割工艺、保护传送装置,另一方面便于钢材的切割。

[0038] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

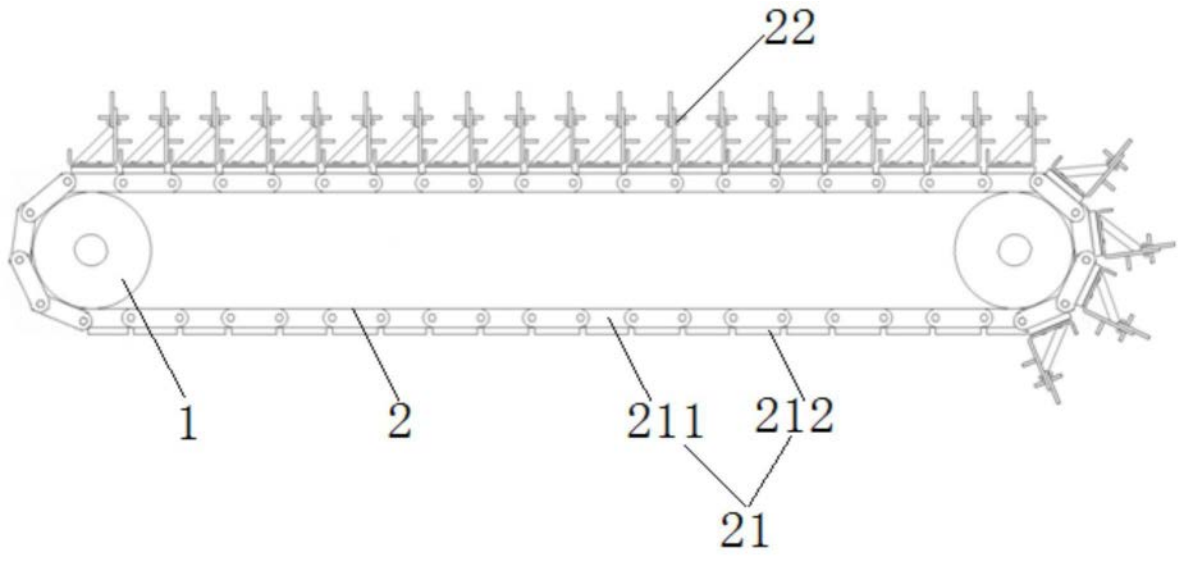


图1

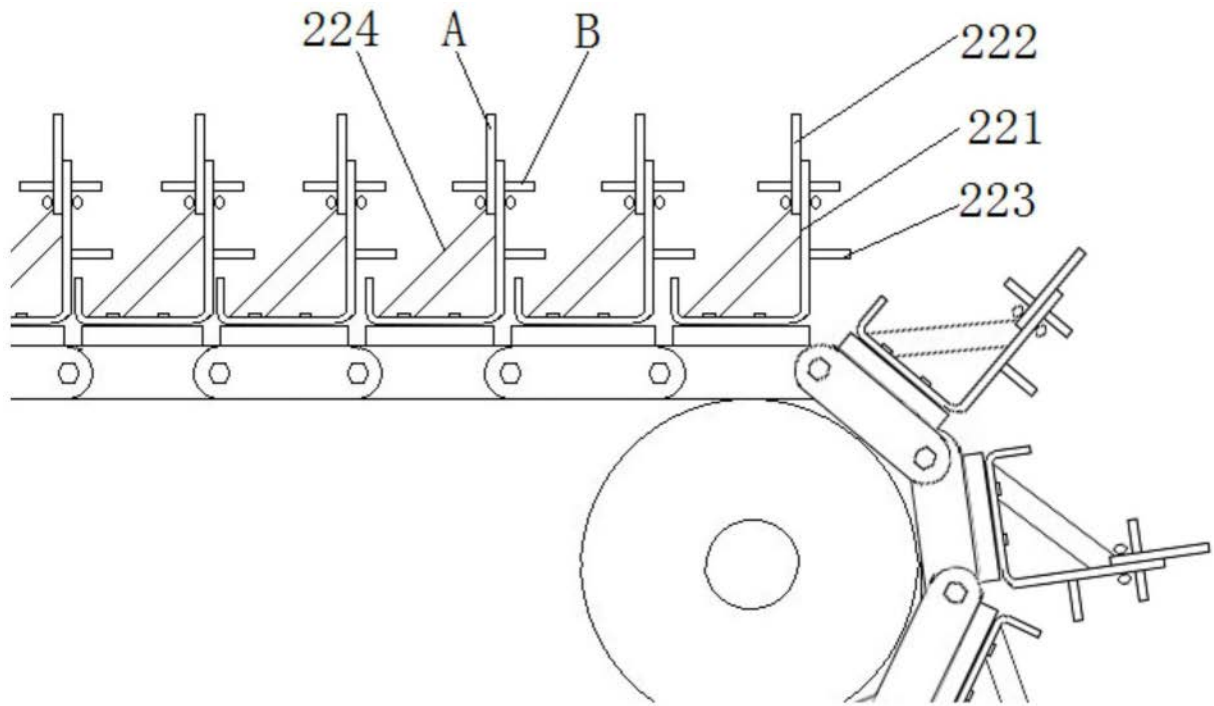


图2