



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210762770 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921659220.X

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 连云港华乐不锈钢制品有限公司

地址 222000 江苏省连云港市连云区板桥
工业园区内办公楼

(72)发明人 徐清 韦银杭 夏欢

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 王彦明

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

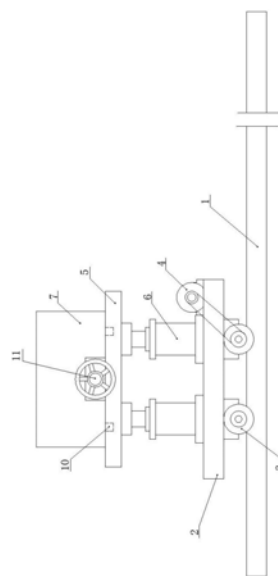
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢带卷上料装置

(57)摘要

一种钢带卷上料装置,涉及运输设备技术领域,包括设置在直线导轨上的上料小车;在上料小车上方设有安装板,在上料小车上固定安装有若干竖向设置的升降液压缸,在安装板上设有钢带卷放置台,钢带卷放置台上设有用于放置钢带卷的卡槽,在安装板与钢带卷放置台之间设有导向调节机构,导向调节机构包括开设在安装板上的水平导向槽,在导向槽中滑动卡接有导向滑块,导向滑块与钢带卷放置台固定相连接,在钢带卷放置台侧方的安装板上通过支架安装有横向调节螺杆。本实用新型利用直线导轨、升降液压缸和导向槽相配合构成XYZ三向调节机构,其具有结构简单可靠、使用方便、上料快捷高效等优点。



1. 一种钢带卷上料装置,其特征在于:包括设置在直线导轨上的上料小车,上料小车的底部通过转轴安装有若干对与直线导轨相配合的行进轮,在上料小车上固定安装有驱动电机,驱动电机通过传动结构与其中一对行进轮相接用以驱动;

在上料小车上方设有安装板,在上料小车上固定安装有若干竖向设置的升降液压缸,升降液压缸的活塞杆顶端与安装板固定相连接构成升降调节结构;在安装板上设有钢带卷放置台,钢带卷放置台包括钢带卷放置台本体,钢带卷放置台上设有用于放置钢带卷的卡槽,在安装板与钢带卷放置台之间设有导向调节机构,导向调节机构包括开设在安装板上端面上的水平导向槽,导向槽垂直于直线导轨,在导向槽中滑动卡接有导向滑块,导向滑块与钢带卷放置台固定相连接,在钢带卷放置台侧方的安装板上通过支架安装有横向调节螺杆,调节螺杆的前端与钢带卷放置台固定相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢带卷上料装置,其特征在于:所述的导向槽并排设置有两个,两个导向槽中均滑动卡接有导向滑块,导向滑块均与钢带卷放置台底部固定相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢带卷上料装置,其特征在于:所述的升降液压缸设置的数量不少于4个,升降液压缸间均匀间隔排列设置。

4. 根据权利要求1所述的一种钢带卷上料装置,其特征在于:所述的卡槽呈V形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种钢带卷上料装置,其特征在于:所述卡槽的表面固定复合有橡胶缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的一种钢带卷上料装置,其特征在于:所述的传动结构包括固定安装在驱动电机输出轴上的传动链轮和固定安装在行车轮转轴上的从动链轮,传动链轮与从动链轮通过链条相接用以传动。

一种钢带卷上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输设备技术领域,特别是一种钢带卷上料装置。

背景技术

[0002] 钢带又称带钢,长度、宽度根据每卷的大小略有不同。钢带一般成卷供应,以便于运输、加工。在钢带卷使用时,一般利用放料架上的夹具夹持钢带卷的内孔,随后钢带卷转动放料。由于钢带卷重量大,现有技术中一般通过行车或叉车将钢带卷放置到夹具上,但钢带卷受内孔尺寸的限制,行车和叉车操控不够灵巧,难以简捷、高效地使钢带卷内孔套装在夹具上,整个钢带卷上料过程比较耗时、耗力。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种使用方便、结构简单可靠且上料效率高的钢带卷上料装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种钢带卷上料装置,其特点是:包括设置在直线导轨上的上料小车,上料小车的底部通过转轴安装有若干对与直线导轨相配合的行进轮,在上料小车上固定安装有驱动电机,驱动电机通过传动结构与其中一对行进轮相接用以驱动;

[0005] 在上料小车上方设有安装板,在上料小车上固定安装有若干竖向设置的升降液压缸,升降液压缸的活塞杆顶端与安装板固定相连接构成升降调节结构;在安装板上设有钢带卷放置台,钢带卷放置台包括钢带卷放置台本体,钢带卷放置台上设有用于放置钢带卷的卡槽,在安装板与钢带卷放置台之间设有导向调节机构,导向调节机构包括开设在安装板上端面上的水平导向槽,导向槽垂直于直线导轨,在导向槽中滑动卡接有导向滑块,导向滑块与钢带卷放置台固定相连接,在钢带卷放置台侧方的安装板上通过支架安装有横向调节螺杆,调节螺杆的前端与钢带卷放置台固定相连接。

[0006] 所述的驱动电机可为伺服电机,伺服电机通过配套的伺服控制器控制。

[0007] 以上所述的本实用新型一种钢带卷上料装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的导向槽并排设置有两个,两个导向槽中均滑动卡接有导向滑块,导向滑块均与钢带卷放置台底部固定相连接。

[0008] 以上所述的本实用新型一种钢带卷上料装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的升降液压缸设置的数目不少于4个,升降液压缸间均匀间隔排列设置。

[0009] 以上所述的本实用新型一种钢带卷上料装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的卡槽呈V形设置。

[0010] 以上所述的本实用新型一种钢带卷上料装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述卡槽的表面固定复合有橡胶缓冲垫。

[0011] 以上所述的本实用新型一种钢带卷上料装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的传动结构包括固定安装在驱动电机输出轴上的传动链轮和固定安装在行车

轮转轴上的从动链轮,传动链轮与从动链轮通过链条相接用以传动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型使用时,先通过调节螺杆调节钢带卷放置台到合适位置,然后通过行车将钢带卷吊装到钢带卷放置台上的卡槽中,随后升降液压缸同时启动将钢带卷放置台顶升到合适位置,然后启动驱动电机驱动上料小车沿直线导轨移动,进而将钢带卷的内孔套在夹具上,随后夹具夹紧钢带卷,上料小车退回到原工位完成上料过程;本实用新型利用直线导轨、升降液压缸和导向槽相配合构成XYZ三向调节机构,其能够精确地使钢带卷内孔对齐夹具,以使得钢带卷上料过程更加便捷、高效,综上本实用新型具有结构简单可靠、使用方便、上料快捷高效等优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种结构示意图;

[0015] 图2为钢带卷放置台安装结构示意图;

[0016] 图3为安装板俯视结构示意图;

[0017] 图中,1直线导轨,2上料小车,3行进轮,4驱动电机,5安装板,6升降液压缸,7钢带卷放置台,8卡槽,9导向槽,10导向滑块,11调节螺杆,12橡胶缓冲垫。

具体实施方式

[0018] 以下进一步描述本实用新型的具体技术方案,以便于本领域的技术人员进一步地理解本实用新型,而不构成对其权利的限制。

[0019] 一种钢带卷上料装置,参照图1、图2和图3,包括设置在直线导轨上的上料小车,上料小车的底部通过转轴安装有若干对与直线导轨相配合的行进轮,在上料小车上固定安装有驱动电机,驱动电机通过传动结构与其中一对行进轮相接用以驱动;

[0020] 在上料小车上方设有安装板,在上料小车上固定安装有若干竖向设置的升降液压缸,升降液压缸的活塞杆顶端与安装板固定相连接构成升降调节结构;在安装板上设有钢带卷放置台,钢带卷放置台包括钢带卷放置台本体,钢带卷放置台上设有用于放置钢带卷的卡槽,在安装板与钢带卷放置台之间设有导向调节机构,导向调节机构包括开设在安装板上端面上的水平导向槽,导向槽垂直于直线导轨,在导向槽中滑动卡接有导向滑块,导向滑块与钢带卷放置台固定相连接,在钢带卷放置台侧方的安装板上通过支架安装有横向调节螺杆,调节螺杆的前端与钢带卷放置台固定相连接。

[0021] 升降液压缸通过配套的液压控制系统控制。

[0022] 驱动电机选用伺服电机,伺服电机通过配套的伺服电机控制器控制。

[0023] 所述的导向槽并排设置有两个,两个导向槽中均滑动卡接有导向滑块,导向滑块均与钢带卷放置台底部固定相连接。

[0024] 所述的升降液压缸设置的数量不少于4个,升降液压缸间均匀间隔排列设置。

[0025] 所述的卡槽呈V形设置。

[0026] 所述卡槽的表面固定复合有橡胶缓冲垫。

[0027] 所述的传动结构包括固定安装在驱动电机输出轴上的传动链轮和固定安装在行车轮转轴上的从动链轮,传动链轮与从动链轮通过链条相接用以传动。

[0028] 使用时,先通过调节螺杆调节钢带卷放置台到合适位置,然后通过行车将钢带卷吊装到钢带卷放置台上的卡槽中,随后升降液压缸同时启动将钢带卷放置台顶升到合适位置,然后启动驱动电机驱动上料小车沿直线导轨移动,进而将钢带卷的内孔套在夹具上,随后夹具夹紧钢带卷,上料小车退回到原工位完成上料过程。

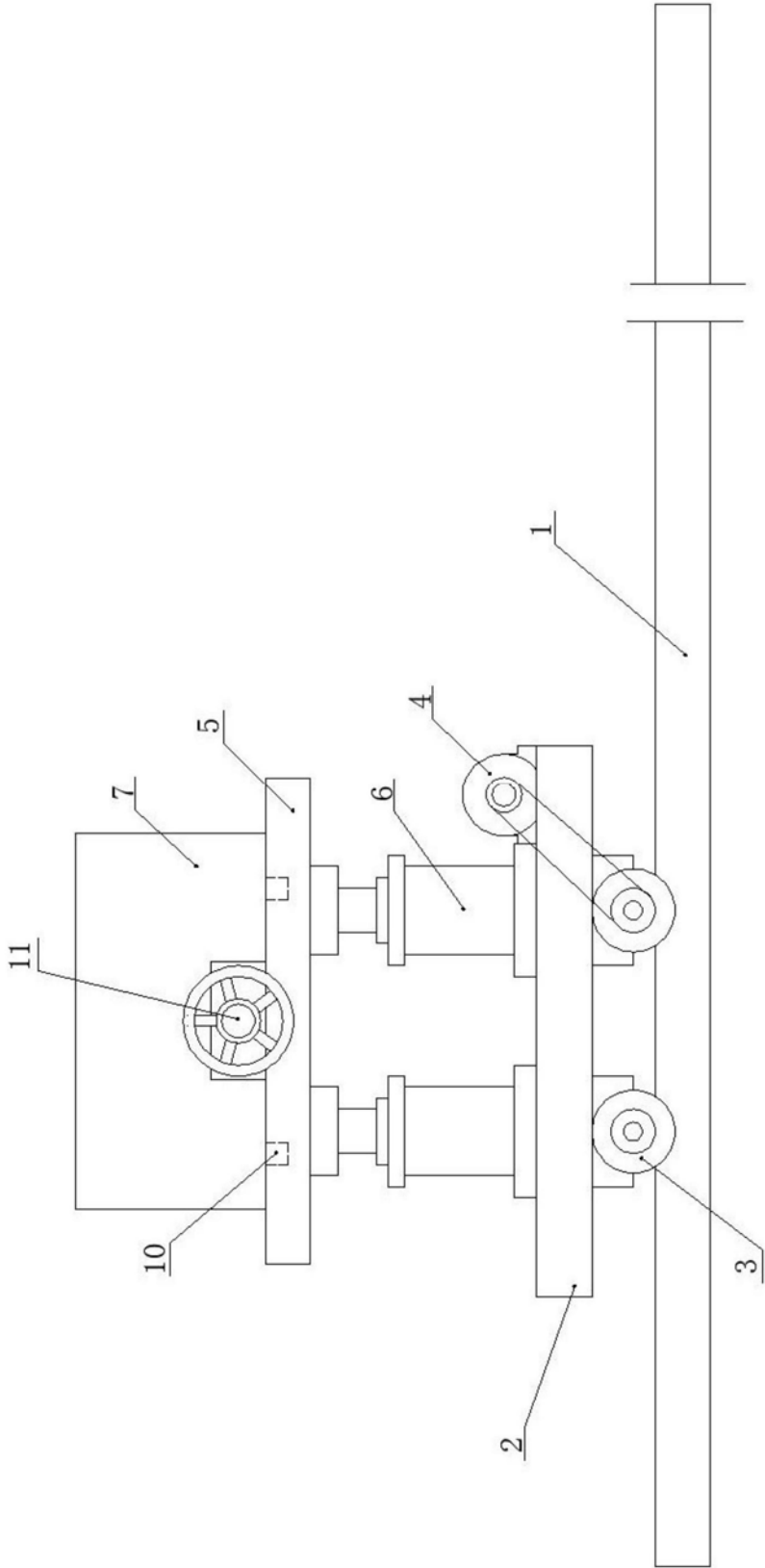


图1

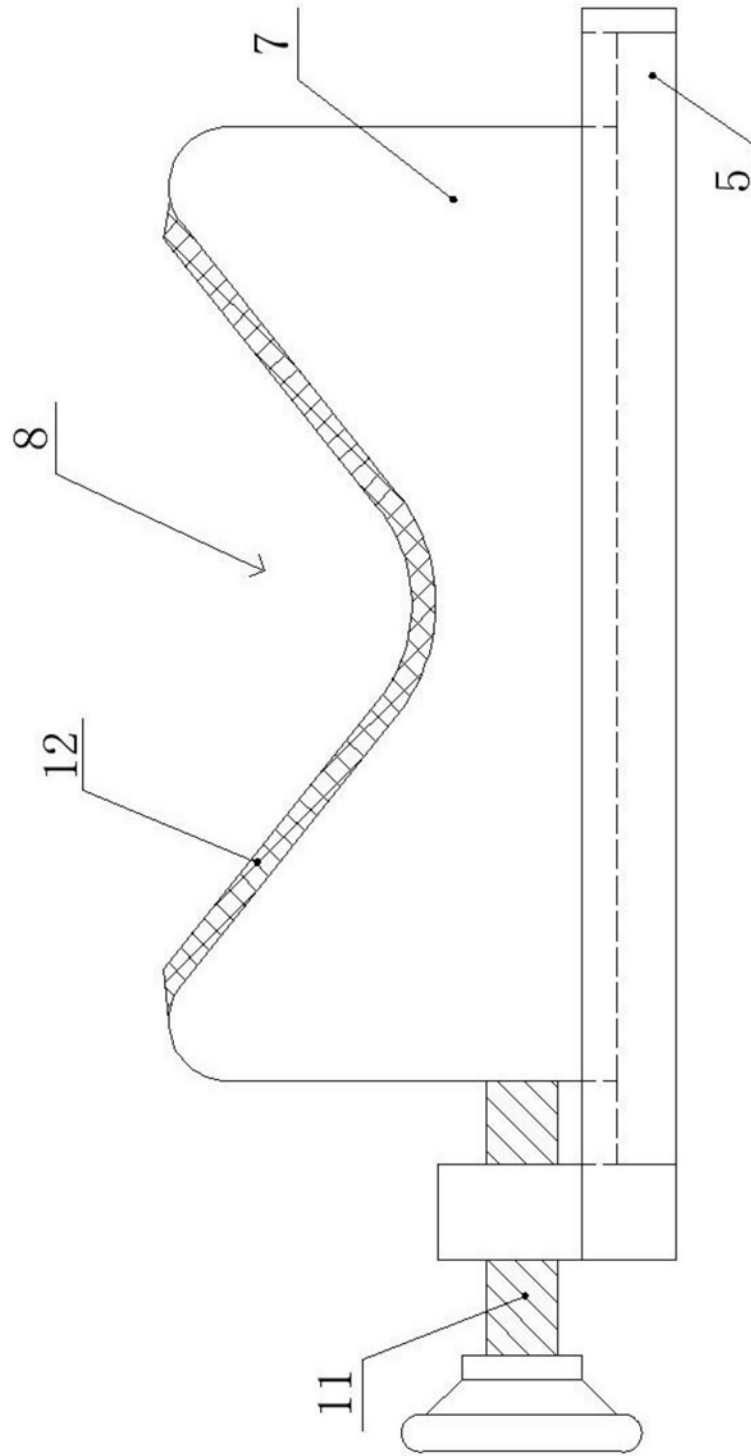


图2

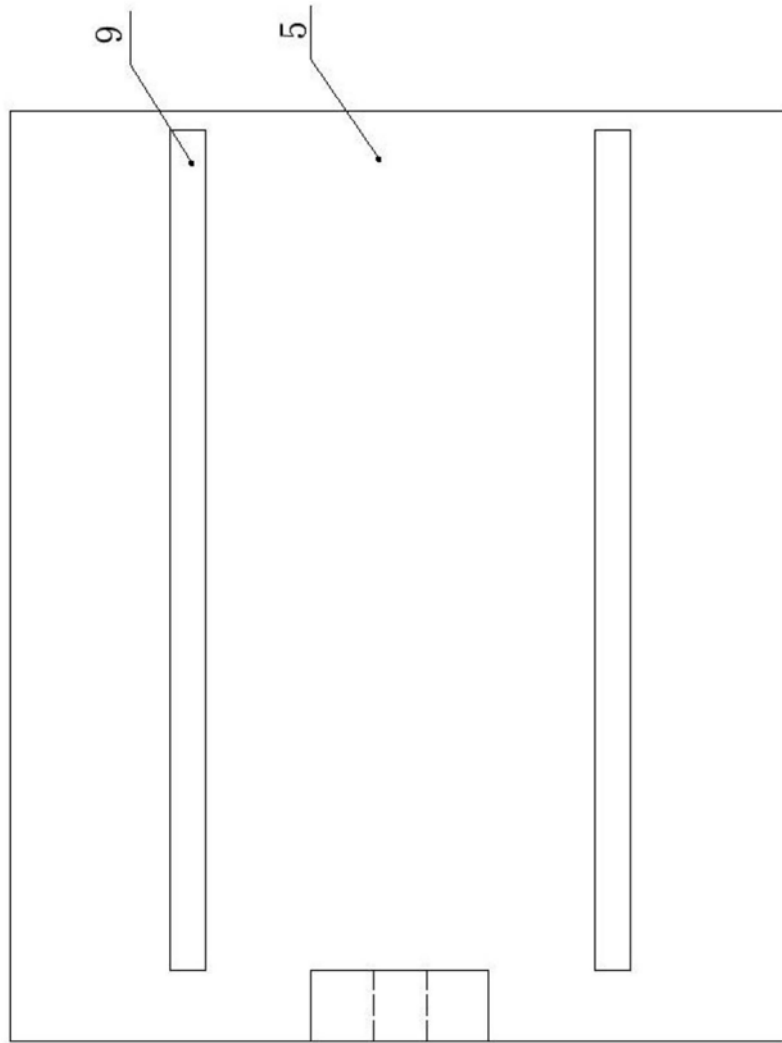


图3