



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106743873 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611244431.8

(22)申请日 2016.12.29

(71)申请人 浙江双箭橡胶股份有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇
工业园区

(72)发明人 潘乾伟 高长勇 胡敏渊 祝锦红
王为丰

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 戚正云

(51)Int.Cl.

B65H 19/30(2006.01)

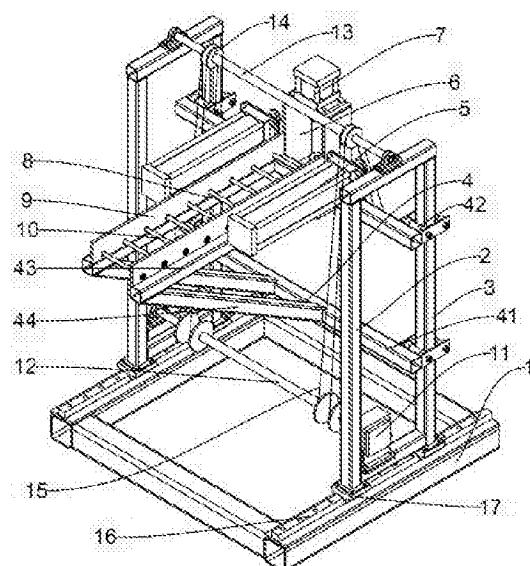
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

输送带卷心内方钢取出架

(57)摘要

本发明涉及输送带生产过程中的辅助设备领域,尤其是一种输送带卷心内方钢取出架,它包括底盘和设置在底盘上的框架,其中框架中有两根设置在底盘两侧且相互平行的导向立柱,在导向立柱之间设置有升降架,在升降架上水平设置有两个推出气缸,推出气缸的伸缩端连接有矩形连接架,在矩形连接架上相对的两个侧面上固定有压紧气缸,压紧气缸的伸缩端伸入矩形连接架内部;在框架上设置升降机构,升降机构带动升降架移动;所述的框架与底盘之间滑动连接,且滑动方向与推出气缸的伸缩方向一致。本发明所得到的一种输送带卷心内方钢取出架,能更加方便的将输送带卷心内的方钢取出,取出过程中更加安全,可靠,工作效率得到提高,且减少人工的投入。



1. 一种输送带卷心内方钢取出架,它包括底盘和设置在底盘上的框架,其特征是:其中框架中有两根设置在底盘两侧且相互平行的导向立柱,在导向立柱之间设置有升降架,所述的升降架与导向立柱之间上下滑动连接;在升降架上水平设置有一个或两个推出气缸,推出气缸的伸缩端连接有一个矩形连接架,在矩形连接架上相对的两个侧面上固定有压紧气缸,压紧气缸的伸缩端伸入矩形连接架内部,且两者相对设置;在框架上设置有升降机构,升降机构带动升降架移动;所述的框架与底盘之间滑动连接,且滑动方向与推出气缸的伸缩方向一致。

2. 根据权利要求1所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:在升降架上设置有方钢输送槽,所述的方钢输送槽的端部与矩形连接架对接,且方钢输送槽的输送方向与矩形连接架的开口方向一致。

3. 根据权利要求2所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:所述的方钢输送槽包括设置在升降架上的侧挡板,侧挡板之间相互平行,且侧挡板的端部与矩形连接架的两个竖直侧面对接,在两个侧挡板的下端间隔设置一排导辊,所述的导辊处于同一水平平面。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:所述的升降机构,所述的升降机构包括动力机构,动力机构通过联轴器与设置在框架上的主动轴之间传动连接,在框架的顶端设置有从动轴,在主动轴上和从动轴上对应位置均固定至少一组滑轮,主动轴和从动轴上的滑轮之间设置有绳索,绳索的一端与主动轴上的滑轮之间固定连接,绳索绕过从动轴上的滑轮与升降架之间固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:所述的升降架的结构为:包括至少两根横杆,横杆横向设置在导向立柱之间,横杆的两端分别与导向立柱之间通过导轮连接在导向立柱上,在上方的横杆上设置水平的安装板,安装板与下端的横杆之间设置有支撑杆;所述的推出气缸和方钢输送槽均设置在安装板上。

6. 根据权利要求5所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:在底盘的两端设置有相互平行的直线导轨,在框架上设置有与直线导轨相互配合连接的直线轴承,实现框架与底盘之间滑动连接,且直线导轨的方向与方钢输送槽的输送方向一致。

7. 根据权利要求4所述的一种输送带卷心内方钢取出架,其特征是:所述的动力机构为蜗轮蜗杆减速电机。

输送带卷心内方钢取出架

技术领域

[0001] 本发明涉及输送带生产过程中的辅助设备领域,尤其是一种输送带卷心内方钢取出架。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于输送带卷绕后其方钢则位于卷心内部。在对方钢取出过程中都采用人工操作。由于方钢的尺寸较大,重量则较重,需要多人同时进行才能取出,劳动力消耗大,而且取出过程中由于受力点难以控制,容易出现安全事故。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种结构简单,能快速将输送带卷心中的方钢取出,且能提高效率的输送带卷心内方钢取出架。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所设计的一种输送带卷心内方钢取出架,它包括底盘和设置在底盘上的框架,其中框架中有两根设置在底盘两侧且相互平行的导向立柱,在导向立柱之间设置有升降架,所述的升降架与导向立柱之间上下滑动连接;在升降架上水平设置有一个或两个推出气缸,推出气缸的伸缩端连接有一个矩形连接架,在矩形连接架上相对的两个侧面上固定有压紧气缸,压紧气缸的伸缩端伸入矩形连接架内部,且两者相对设置;在框架上设置有升降机构,升降机构带动升降架移动;所述的框架与底盘之间滑动连接,且滑动方向与推出气缸的伸缩方向一致。

[0005] 上述技术方案中,可根据不同输送带的高度利用升降机构带动升降架移动,使得升降架上的矩形连接架与方钢的高度对应,然后将移动框架的位置使得方钢的端部插入矩形连接架内部,启动压紧气缸,将方钢夹持在两个压紧气缸之间,再启动推出气缸,推出气缸向外推动,从而将方钢从卷心内推出,重复数次即可将方钢全部取出,且压紧气缸则夹持在方钢的中间位置,取出过程中不会产生危险,而且效率提高,减少劳动力的投入。

[0006] 在升降架上设置有方钢输送槽,所述的方钢输送槽的端部与矩形连接架对接,且方钢输送槽的输送方向与矩形连接架的开口方向一致。方钢输送槽的设计,能更好的将方钢从卷心内取出,而且方钢在升降架上的稳定性更高,从而确保使用过程中更加安全。

[0007] 所述的方钢输送槽包括设置在升降架上的侧挡板,侧挡板之间相互平行,且侧挡板的端部与矩形连接架的两个竖直侧面对接,在两个侧挡板的下端间隔设置一排导辊,所述的导辊处于同一水平平面。该结构的设计,能减少方钢在方钢输送槽内输送的摩擦力,在方钢取出过程中框架相对于底盘移动过程中更加方便。

[0008] 所述的升降机构,所述的升降机构包括动力机构,动力机构通过联轴器与设置在框架上的主动轴之间传动连接,在框架的顶端设置有从动轴,在主动轴上和从动轴上对应位置均固定至少一组滑轮,主动轴和从动轴上的滑轮之间设置有绳索,绳索的一端与主动轴上的滑轮之间固定连接,绳索绕过从动轴上的滑轮与升降架之间固定连接。

[0009] 所述的升降架的结构为:包括至少两根横杆,横杆横向设置在导向立柱之间,横杆

的两端分别与导向立柱之间通过导轮连接在导向立柱上，在上方的横杆上设置水平的安装板，安装板与下端的横杆之间设置有支撑杆；所述的推出气缸和方钢输送槽均设置在安装板上。该结构的设计，能更好的实现升降架在导向立柱上移动的平稳性。

[0010] 在底盘的两端设置有相互平行的直线导轨，在框架上设置有与直线导轨相互配合连接的直线轴承，实现框架与底盘之间滑动连接，且直线导轨的方向与方钢输送槽的输送方向一致。

[0011] 所述的动力机构为蜗轮蜗杆减速电机。

[0012] 本发明所得到的一种输送带卷心内方钢取出架，能更加方便的将输送带卷心内的方钢取出，取出过程中更加安全，可靠，工作效率得到提高，且减少人工的投入。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

[0015] 实施例1：

如图1所示，本实施例描述的一种输送带卷心内方钢取出架，它包括底盘1和设置在底盘1上的框架2，其中框架2中有两根设置在底盘1两侧且相互平行的导向立柱3，在导向立柱3之间设置有升降架4，所述的升降架4与导向立柱3之间上下滑动连接；在升降架4上水平设置有两个推出气缸5，推出气缸5的伸缩端连接有一个矩形连接架6，在矩形连接架6上相对的两个侧面上固定有压紧气缸7，压紧气缸7的伸缩端伸入矩形连接架6内部，且两者相对设置；在框架2上设置有升降机构，升降机构带动升降架4移动；所述的框架2与底盘1之间滑动连接，且滑动方向与推出气缸5的伸缩方向一致。在升降架4上设置有方钢输送槽8，所述的方钢输送槽8的端部与矩形连接架6对接，且方钢输送槽8的输送方向与矩形连接架6的开口方向一致。所述的方钢输送槽8包括设置在升降架4上的侧挡板9，侧挡板9之间相互平行，且侧挡板9的端部与矩形连接架6的两个竖直侧面对接，在两个侧挡板9的下端间隔设置一排导辊10，所述的导辊10处于同一水平平面。

[0016] 所述的升降机构包括动力机构11，动力机构11通过联轴器与设置在框架2上的主动轴12之间传动连接，在框架2的顶端设置有从动轴13，在主动轴12上和从动轴13上对应位置均固定两组滑轮14，主动轴12和从动轴13上的滑轮14之间设置有绳索15，绳索15的一端与主动轴12上的滑轮14之间固定连接，绳索15绕过从动轴13上的滑轮14与升降架4之间固定连接。

[0017] 所述的升降架4的结构为：包括两根横杆41，横杆41横向设置在导向立柱3之间，横杆41的两端分别与导向立柱3之间通过导轮42连接在导向立柱3上，在上方的横杆41上设置水平的安装板43，安装板43与下端的横杆41之间设置有支撑杆44；所述的推出气缸5和方钢输送槽8均设置在安装板43上。所述的安装板43为两根杆子所形成的平面。

[0018] 在底盘1的两端设置有相互平行的直线导轨16，在框架2上设置有与直线导轨16相互配合连接的直线轴承17，实现框架2与底盘1之间滑动连接，且直线导轨16的方向与方钢输送槽8的输送方向一致。

[0019] 所述的动力机构11为蜗轮蜗杆减速电机。

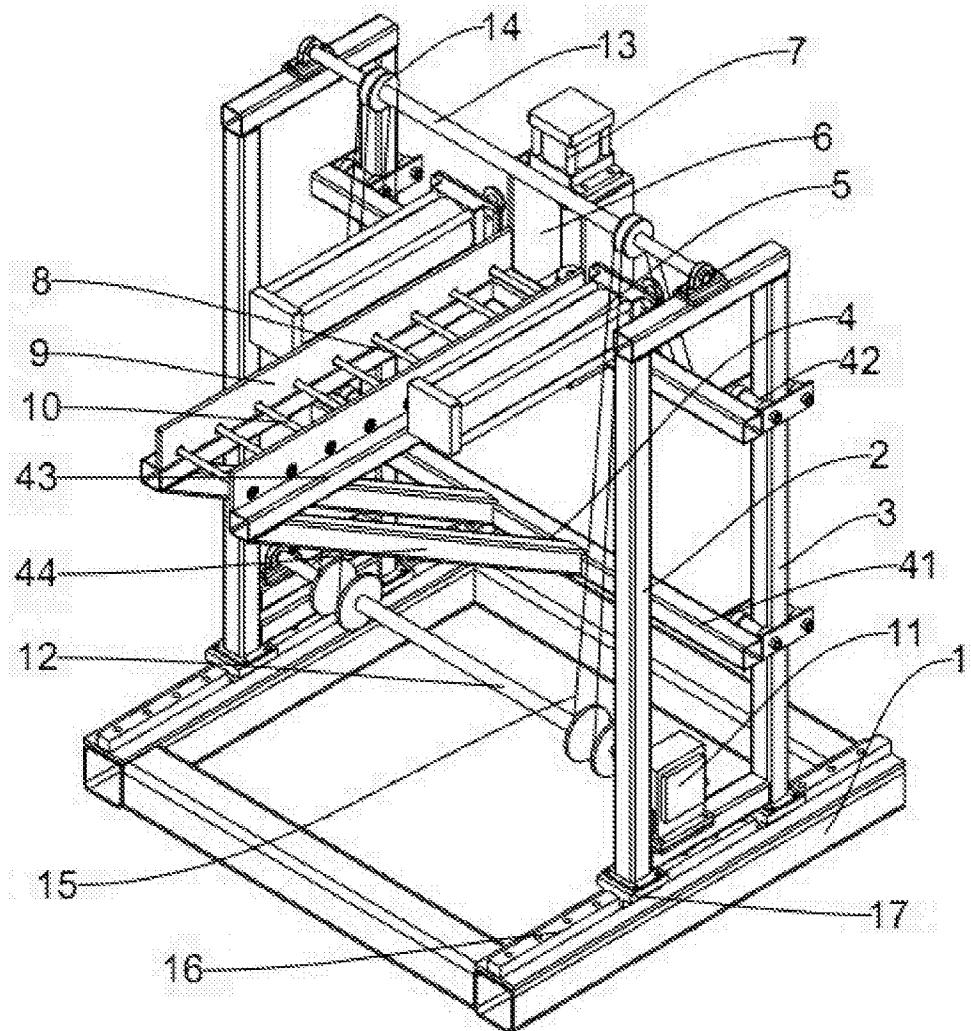


图1