



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207434572 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721217513.3

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 佛山欧玛福机械工程有限公司  
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村联合大道10号

(72)发明人 戴利乐 苗浴阳

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51)Int.Cl.

B65G 57/11(2006.01)

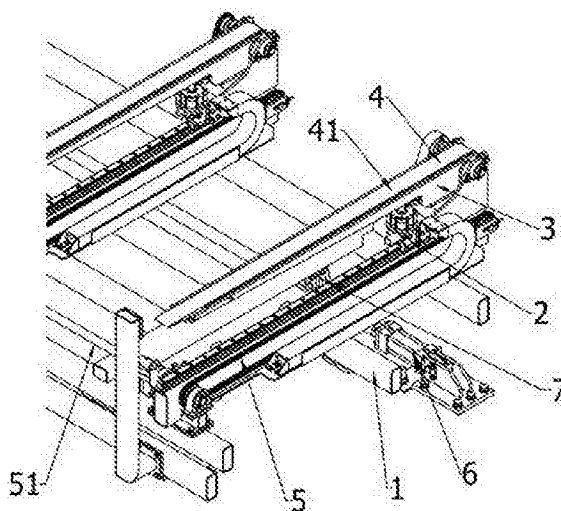
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种半自动长矛型堆垛机

### (57)摘要

本实用新型涉及型材加工技术领域,特指一种半自动长矛型堆垛机,包括固定架,所述固定架上沿其宽度方向滑动设有一活动架,所述活动架上沿竖直方向设有一升降架,所述升降架上固定设有一长矛,所述长矛沿所述固定架宽度方向设置,所述长矛上沿其长度方向套设有送料皮带。本实用新型采用自动化设备代替人工操作,降低人工劳动强度,同时降低成本;本实用新型还可以提高型材堆垛的整齐性和平稳性,避免人工接触型材,造成型材变形和表面质量破坏,堆垛的速度快,效率高。



1. 一种半自动长矛型堆垛机,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上沿其宽度方向滑动设有一活动架(2),所述活动架(2)上沿竖直方向设有一升降架(3),所述升降架(3)上固定设有一长矛(4),所述长矛(4)沿所述固定架(1)宽度方向设置,所述长矛(4)上沿其长度方向套设有送料皮带(41)。

2. 根据权利要求1所述的半自动长矛型堆垛机,其特征在于:所述活动架(2)通过一环形皮带(5)带动其移动,该环形皮带(5)由一驱动轴(51)驱动。

3. 根据权利要求1所述的半自动长矛型堆垛机,其特征在于:所述升降架(3)与所述活动架(2)之间通过升降压力缸(31)连接。

4. 根据权利要求3所述的半自动长矛型堆垛机,其特征在于:所述升降架(3)与所述活动架(2)之间还设有一拉升机构(7)连接,该拉升机构(7)由一油缸(6)驱动其上下移动。

5. 根据权利要求4所述的半自动长矛型堆垛机,其特征在于:所述拉升机构(7)包括一限制件(72)及一双铰杆,所述限制件(72)固定于所述活动架(2)上,所述升降架(3)与所述限制件(72)沿竖直方向组成滑动连接,所述双铰杆由两杆件(71)组成,两所述杆件(71)一端相互铰接,其一所述杆件(71)的另一端铰接于所述升降架(3),另一所述杆件(71)的另一端铰接于所述活动架(2),所述油缸(6)的工作端连接于两所述杆件(71)相互铰接的铰接点并驱动所述升降架(3)上下移动。

## 一种半自动长矛型堆垛机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材加工技术领域,特指一种半自动长矛型堆垛机。

### 背景技术

[0002] 铝型材在成型后,需要进行堆垛,便于节约存储空间,现有的方式是采用人工操作,人工把铝型材堆垛起来,这样做有以下几点问题:(1)工人劳动强度大;(2)人工堆垛的整齐性和平稳性难以保证;(3)人工接触型材,造成型材变形和表面质量破坏;(4)人工成本高。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供了一种半自动长矛型堆垛机,采用自动化设备代替人工操作,降低人工劳动强度,同时降低成本;本实用新型还可以提高型材堆垛的整齐性和平稳性,避免人工接触型材,造成型材变形和表面质量破坏,堆垛的速度快,效率高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种半自动长矛型堆垛机,包括固定架,所述固定架上沿其宽度方向滑动设有一活动架,所述活动架上沿竖直方向设有一升降架,所述升降架上固定设有一长矛,所述长矛沿所述固定架宽度方向设置,所述长矛上沿其长度方向套设有送料皮带。

[0006] 优选地,所述活动架通过一环形皮带带动其移动,该环形皮带由一驱动轴驱动。

[0007] 优选地,所述升降架与所述活动架之间通过升降压力缸连接。

[0008] 优选地,所述升降架与所述活动架之间还设有一拉升机构连接,该拉升机构由一油缸驱动其上下移动。

[0009] 优选地,所述拉升机构包括一限制件及一双铰杆,所述限制件固定于所述活动架上,所述升降架与所述限制件沿竖直方向组成滑动连接,所述双铰杆由两杆件组成,两所述杆件一端相互铰接,其一所述杆件的另一端铰接于所述升降架,另一所述杆件的另一端铰接于所述活动架,所述油缸的工作端连接于两所述杆件相互铰接的铰接点并驱动所述升降架上下移动。

[0010] 本实用新型有益效果:

[0011] 1、自动化设备代替人工操作,节约劳动成本,也降低了工人的劳动强度;

[0012] 2、提高型材堆垛的整齐性和平稳性;

[0013] 3、避免人工接触型材,造成型材变形和表面质量破坏;

[0014] 4、堆垛的速度快,效率高。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的抬升机构的结构示意图;

[0017] 1.固定架,2-活动架,3-升降架,31-升降压力缸,4-长矛,41-送料皮带,5-环形皮

带,51-驱动轴,6-油缸,7-抬升机构,71-杆件,72-限制件。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图与实施例对本实用新型的技术方案进行说明。

[0019] 如图1至图2所示,本实用新型所述一种半自动长矛型堆垛机,包括固定架1,所述固定架1上沿其宽度方向滑动设有一活动架2,所述活动架2上沿竖直方向设有一升降架3,所述升降架3上固定设有一长矛4,所述长矛4沿所述固定架1宽度方向设置,所述长矛4上沿其长度方向套设有送料皮带41,送料皮带41缠绕所述长矛4的上、下表面,其上表面用于送料。这是本实用新型的基本结构。

[0020] 具体的,所述活动架2通过一环形皮带5带动其移动,该环形皮带5由一驱动轴51驱动,该驱动轴51由电机带动其转动,图中省略了电机,具体地说,驱动轴51转动,带动皮带轮转动,皮带轮是连接所述环形皮带5的,因此,驱动轴51就能驱动环形皮带5 动作。

[0021] 具体的,所述升降架3与所述活动架2之间通过升降压力缸31连接,采用升降压力缸31来带动去上下移动,这里的升降压力缸31采用的是气缸。

[0022] 具体的,所述升降架3与所述活动架2之间还设有一拉升机构7连接,就是除了设有的一升降压力缸31之外,还设有一拉升机构7,该拉升机构7与所述升降压力缸31一起配合,使得升降架3相对活动架2上下移动,该拉升机构7由一油缸6驱动其上下移动。这里的拉升机构7包括一限制件72及一双铰杆,所述限制件72固定于所述活动架2上,所述升降架3与所述限制件72沿竖直方向组成滑动连接,就是用了限制件72来限制升降架3是相对于活动架2沿竖直方向上下移动的,而所述双铰杆由两杆件71组成,两所述杆件71一端相互铰接,其一所述杆件71的另一端铰接于所述升降架3,另一所述杆件71 的另一端铰接于所述活动架2,所述油缸6的工作端连接于两所述杆件71相互铰接的铰接点并驱动所述升降架3上下移动,这是这里采用的拉升机构7的基本结构,并不限制它有类似结构的变形。

[0023] 本实用新型工作时,升降架3升起,送料皮带41停止,把型材抬起,驱动轴51驱动活动架2移动,把型材送到了隔条(用于放置型材)的上方,升降架3下降时,活动架2 后退,而此时送料皮带41也开始工作,送料皮带41的送料速度与活动架2的后退速度相同,方向相反,所以型材相对于固定架1在水平方向是静止的,型材落到了隔条(或位于下一层的型材)上,此时活动架1回到了初始位置,马上又可以进行堆垛动作,依此循环,整个过程堆垛的速度快,效率高。本实用新型采用自动化设备代替人工操作,降低人工劳动强度,同时降低成本;本实用新型还可以提高型材堆垛的整齐性和平稳性,避免人工接触型材,造成型材变形和表面质量破坏,堆垛的速度快,效率高。

[0024] 以上结合附图对本实用新型的实施例进行了描述,但本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护范围之内。

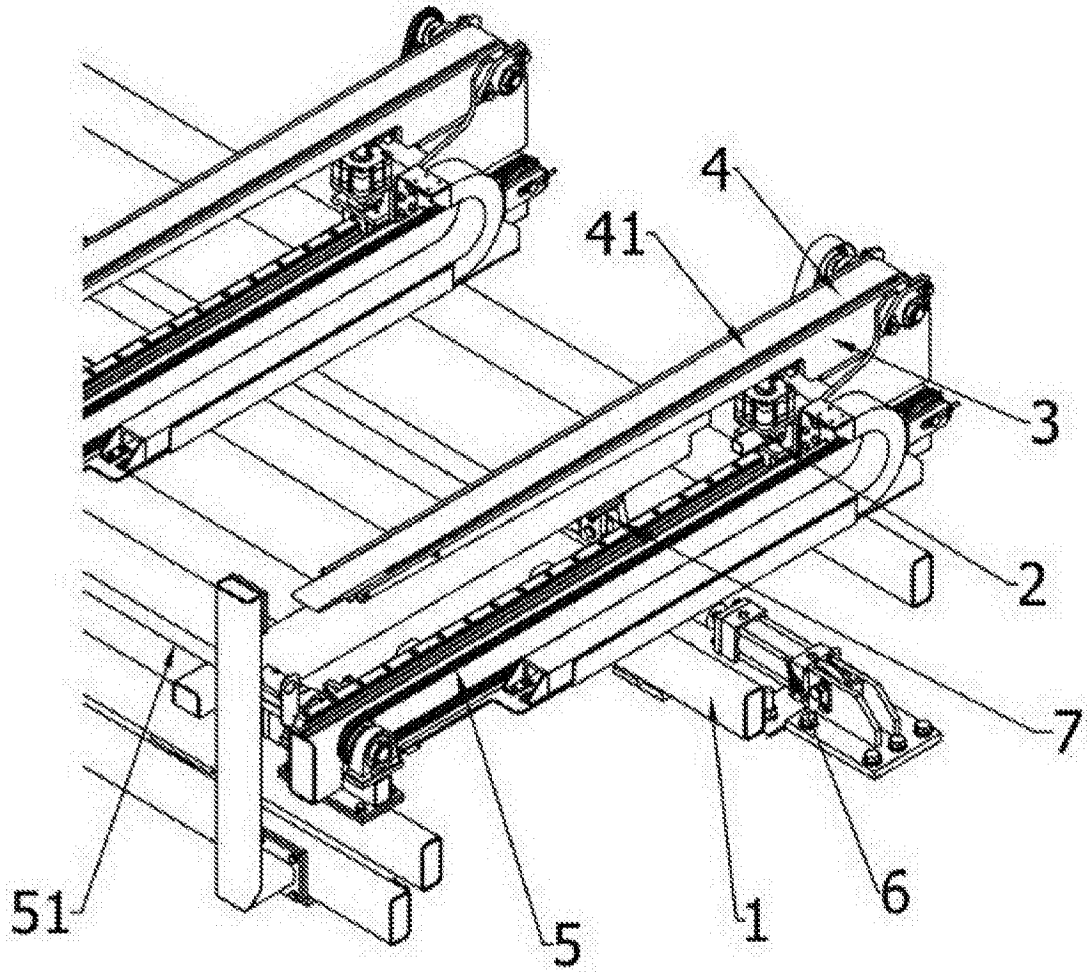


图1

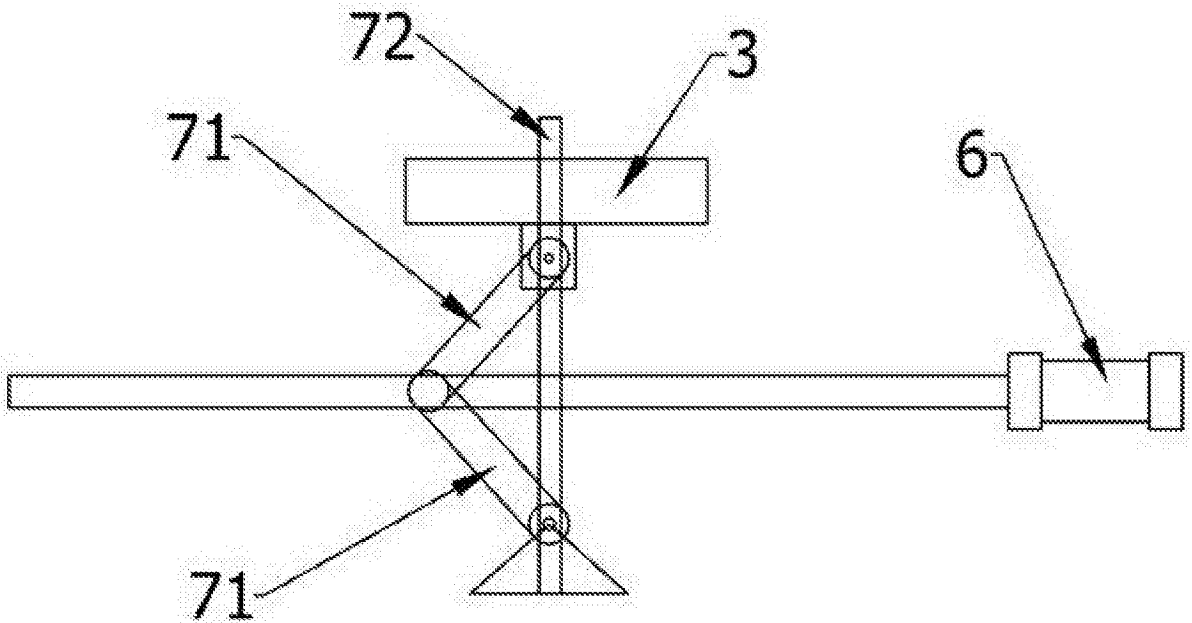


图2