



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214191551 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022776190.X

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 佛山市戴盟科技有限公司  
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇  
科宝北路12号之一自编23号

(72) 发明人 马金岭

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44701  
代理人 严泉玉

(51) Int. Cl.  
B65G 47/74 (2006.01)  
B65G 41/00 (2006.01)

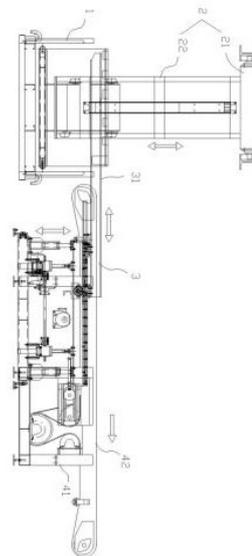
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝型材半自动卸载装置

(57) 摘要

本实用新型具体公开了一种铝型材半自动卸载装置,包括型材上料框、卸载装置、接料装置和传输装置,型材上料框内设有若干铝型材,卸载装置包括卸载支架和升降组件,升降组件设于卸载支架的一侧,型材上料框设于卸载支架的下方,升降组件用于抬起型材上料框内的铝型材;型材上料框的一侧设有接料装置,接料装置的一侧设有传输装置,接料装置通过升降和伸缩将铝型材从升降组件转移至传输装置上,该卸载装置只需少量工人便可完成,不仅降低了人工成本,而且减少了操作工人搬料的劳动强度,安全性更高。



1. 一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,包括型材上料框、卸载装置、接料装置和传输装置;

所述型材上料框内设有若干铝型材,所述卸载装置包括卸载支架和升降组件,所述升降组件设于所述卸载支架的一侧,所述型材上料框设于所述卸载支架的下方,所述升降组件用于抬起所述型材上料框内的所述铝型材;

所述型材上料框的一侧设有所述接料装置,所述接料装置的一侧设有所述传输装置,所述接料装置通过升降和伸缩将所述铝型材从所述升降组件转移至所述传输装置上。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,所述升降组件的顶端固定在所述卸载支架上,所述升降组件抬起所述铝型材时,所述升降组件远离地面。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,接料装置包括升降单元、伸缩单元和机械手,所述机械手在所述升降单元的作用下,完成升起或下降动作,所述机械手在所述伸缩单元的作用下,完成伸出或缩回动作。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,所述传输装置包括传输支架、传送带和驱动组件,所述传送带设于所述传输支架上,所述驱动组件与所述传输支架固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,所述传输装置的一侧设有型材空框,所述传输装置上的所述铝型材运输至所述型材空框处。

6. 根据权利要求5所述的一种铝型材半自动卸载装置,其特征在于,所述型材空框下端设有用于移动所述型材空框的平移链条。

## 一种铝型材半自动卸载装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材卸载技术领域,具体涉及一种铝型材半自动卸载装置。

### 背景技术

[0002] 在铝型材表面处理上料前的卸载场合,卸载设备起到重要作用。目前,传统的铝型材卸载方式大多为操作工人人工完成,铝型材需要大量工人操作转移,劳动强度大,转移过程中很容易造成擦伤,人工成本高,安全性低。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种铝型材半自动卸载装置,该卸载设备只需少量工人便可完成,不仅降低了人工成本,而且减少了操作工人搬料的劳动强度,安全性更高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种铝型材半自动卸载装置,包括型材上料框、卸载装置、接料装置和传输装置;所述型材上料框内设有若干铝型材,所述卸载装置包括卸载支架和升降组件,所述升降组件设于所述卸载支架的一侧,所述型材上料框设于所述卸载支架的下方,所述升降组件用于抬起所述型材上料框内的所述铝型材;所述型材上料框的一侧设有所述接料装置,所述接料装置的一侧设有所述传输装置,所述接料装置通过升降和伸缩将所述铝型材从所述升降组件转移至所述传输装置上。

[0006] 进一步的,所述升降组件的顶端固定在所述卸载支架上,所述升降组件抬起所述铝型材时,所述升降组件远离地面。

[0007] 进一步的,接料装置包括升降单元、伸缩单元和机械手,所述机械手在所述升降单元的作用下,完成升起或下降动作,所述机械手在所述伸缩单元的作用下,完成伸出或缩回动作。

[0008] 进一步的,所述传输装置包括传输支架、传送带和驱动组件,所述传送带设于所述传输支架上,所述驱动组件与所述传输支架固定连接。

[0009] 进一步的,所述传输装置的一侧设有型材空框,所述传输装置上的所述铝型材运输至所述型材空框处。

[0010] 进一步的,所述型材空框下端设有用于移动所述型材空框的平移链条。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设置型材上料框、卸载装置、接料装置和传输装置等实现铝型材表面处理上料前的半自动化卸载操作,降低了操作工人搬料的劳动强度,节省了搬料的人工成本,减少铝型材人为擦伤等。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的部分结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的俯视图；

[0016] 图中1、型材上料框；2、卸载装置；21、卸载支架；22、升降组件；3、接料装置；31、机械手；4、传输装置；41、传输支架；42、传送带；43、驱动组件；5、铝型材；6、型材空框；7、地面。

### 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图与实施例，对本实用新型做进一步的说明。本实用新型可以用许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0018] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 本实施例的铝型材半自动卸载装置如图1-3所示，包括型材上料框1、卸载装置2、接料装置3和传输装置4，型材上料框1内设有若干铝型材5，卸载装置2包括卸载支架21和升降组件22，升降组件22设于卸载支架21的一侧，型材上料框1设于卸载支架21的下方，升降组件22用于抬起型材上料框1内的铝型材5，型材上料框1的一侧设有接料装置3，接料装置3的一侧设有传输装置4，接料装置3通过升降和/或伸缩将铝型材5从升降组件22转移至传输装置4上。

[0021] 作为本实施例的优选方案，升降组件22的顶端固定在卸载支架21上，升降组件22抬起铝型材5时，升降组件22远离地面7。接料装置3包括升降单元、伸缩单元和机械手31，机械手31在升降单元的作用下，完成升起或下降动作，机械手31在伸缩单元的作用下，完成伸出或缩回动作。

[0022] 作为本实施例的优选方案，传输装置4包括传输支架41、传送带42和驱动组件43，传送带42设于传输支架41上，驱动组件43与传输支架41固定连接。传输装置4的一侧设有型材空框6，传输装置4上的铝型材5运输至型材空框6处，型材空框6下端设有用于移动型材空框6的平移链条。

[0023] 工作原理：

[0024] 本实施例适用于铝型材5表面处理上料前型材的卸载场合，储有铝型材5的型材上料框1从输送滚道送至卸载支架21下方的上料位置，人工侧由操作工人推出一层型材，自动卸载侧检测到铝型材5，由气缸滑台带动升降组件22将铝型材5提升到高于接料装置3，接收到升降组件22上限信号，接料装置3的机械手31升起并伸出到铝型材5下方，之后升降组件22下降，铝型材5脱离卸载装置2，机械手31收回并下降，将铝型材5摆放在传送带42上，反复以上动作，直到完成所有铝型材5的传输，最后，启动型材空框6的平移链条，完成一框型材5的搬送。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、同等替换和改进等,均应落在本实用新型的保护范围之内。

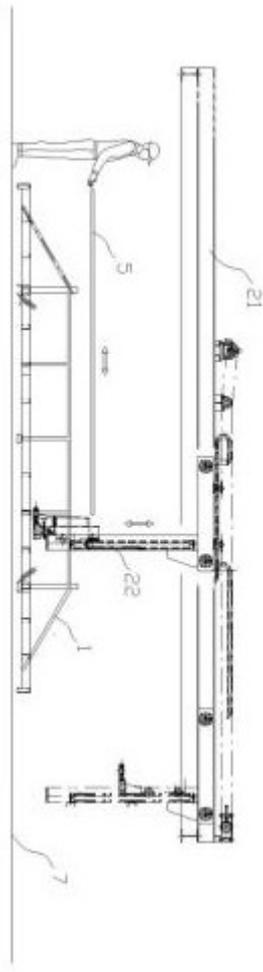


图1

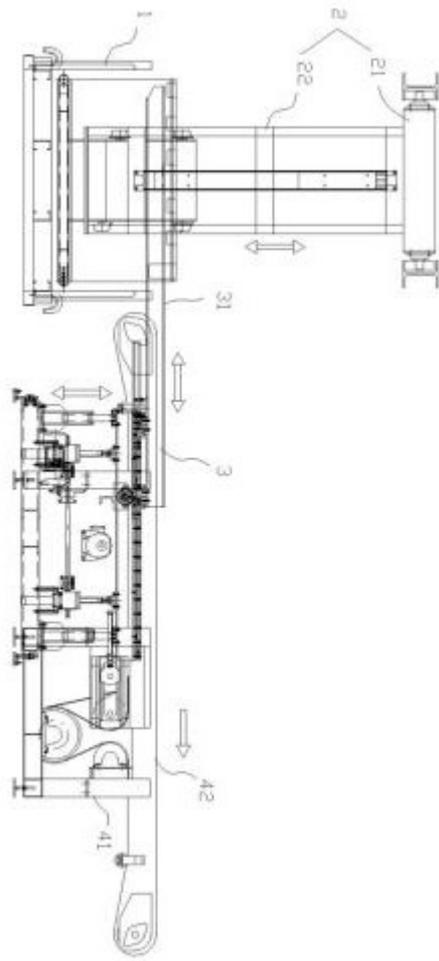


图2

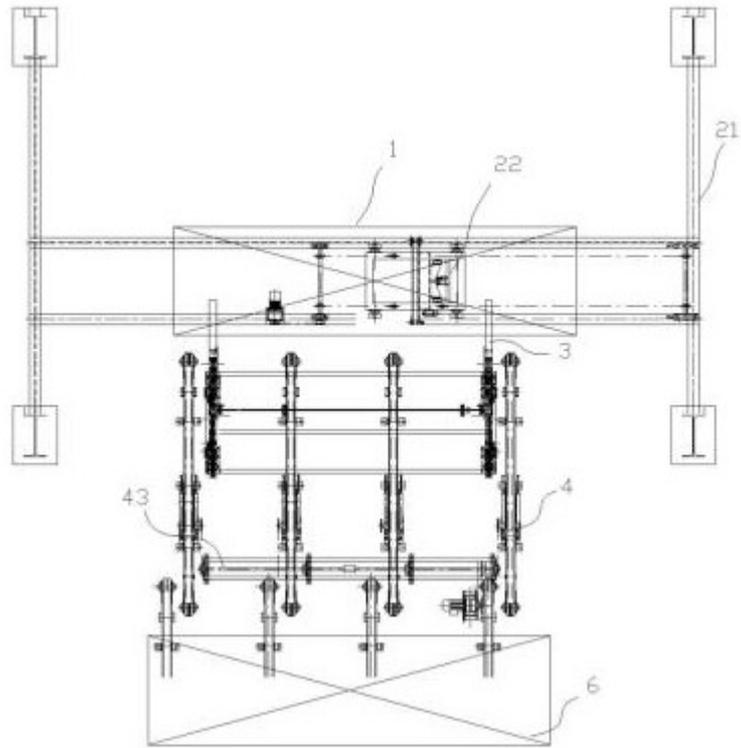


图3