



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221317818 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322299124.1

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 深圳市华加日西林实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区坑梓街  
道秀新社区宝梓南路5号

(72) 发明人 朱攀峰 何旭 肖超

(74) 专利代理机构 深圳五邻知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44590

专利代理师 黄林杰

(51) Int.Cl.

B65G 13/00 (2006.01)

B65G 37/00 (2006.01)

B65G 15/12 (2006.01)

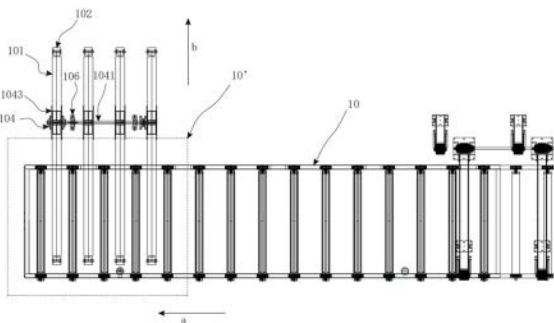
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝型材成品锯废料自动装卸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,属于铝型材加工技术领域,该铝型材成品锯废料自动装卸装置包括传送单元及滚筒输送线;所述传送单元至少设有两个,且并排设置;传送单元设置在铝型材成品锯废料的滚筒输送线一侧,所述传送单元与滚筒输送线的传送方向相互垂直;滚筒输送线由若干滚筒组成,滚筒输送线对应传送单元设有输出段;输出段内的滚筒能够升降;传送单元一端伸入滚筒输送线的输出段内,并延伸至靠近滚筒另一端的位置。本实用新型在滚筒输送线上设置输出段,利用滚筒之间的间隙布设传送单元,并利用输出段内的滚筒升降将滚筒输送线上输出段内铝型材成品锯废料卸载在传送单元上,由传送单元进行装卸。



1. 一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,包括传送单元及滚筒输送线;  
所述传送单元至少设有两个,且并排设置;传送单元设置在铝型材成品锯废料的滚筒输送线一侧,所述传送单元与滚筒输送线的传送方向相互垂直;  
滚筒输送线由若干滚筒组成,滚筒输送线对应传送单元设有输出段;输出段内的滚筒能够升降;  
传送单元一端伸入滚筒输送线的输出段内,并延伸至靠近滚筒另一端的位置;  
所述输出段的滚筒具有接料工位和卸载工位;  
当滚筒处于接料工位,所述滚筒与滚筒输送线高度一致;  
当滚筒处于卸载工位,所述滚筒顶面低于输出段内传送单元的顶面。
2. 根据权利要求1所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述输出段上设有感应单元,输出段内的滚筒,响应于感应单元的感应信号,升降将铝型材成品锯废料卸载在传送单元上或复位。
3. 根据权利要求2所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述感应单元为光电感应开关。
4. 根据权利要求1所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述滚筒通过液压升降缸或电动升降机安装在滚筒输送线的输出段上。
5. 根据权利要求1所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,传送单元为皮带传送单元或滚筒传送单元。
6. 根据权利要求5所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述皮带传送单元包括承载带架、带轮、传送带、第一机架及第二机架;  
所述承载带架中部安装第一机架上,承载带架一端通过侧向竖架安装在第二机架上;  
所述带轮设有2个,分别安装在承载带架两端;传送带绕装在带轮上。
7. 根据权利要求6所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述第一机架包括连轴及脚架,所述连轴两端连接脚架;传送单元中的承载带架通过侧向轴架与连轴连接。
8. 根据权利要求6所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述第二机架设置在滚筒输送线的输出段内,和/或第二机架设置在传送单元远离滚筒输送线的一端。
9. 根据权利要求1所述的一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,还包括废料框,废料框设置在传送单元远离滚筒输送线的一端。
10. 根据权利要求1-9任一所述铝型材成品锯废料自动装卸装置,其特征在于,所述滚筒输送线替换为皮带输送线,所述滚筒替换为传送皮带。

## 一种铝型材成品锯废料自动装卸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域,尤其涉及一种铝型材成品锯废料自动装卸装置。

### 背景技术

[0002] 目前铝型材生产企业挤压机成品锯切后的头尾废料均为人工搬运转到废料框中,如果料小问题不大,但大型挤压机生产的铝型材米重大,2米左右的头尾废弃料经常会超过十公斤,人工搬运劳动强度;

[0003] 尤其对于3600吨挤压机重型铝型材头尾废料的自动装框问题,情况更为严重。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决目前的铝型材成品锯废料在滚筒输送线上需要人工进行装卸缺陷,本实用新型提出一种铝型材成品锯废料自动装卸装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是,

[0006] 一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,包括传送单元及滚筒输送线;

[0007] 所述传送单元至少设有两个,且并排设置;传送单元设置在铝型材成品锯废料的滚筒输送线一侧,所述传送单元与滚筒输送线的传送方向相互垂直;

[0008] 滚筒输送线由若干滚筒组成,滚筒输送线对应传送单元设有输出段;输出段内的滚筒能够升降;

[0009] 传送单元一端伸入滚筒输送线的输出段内,并延伸至靠近滚筒另一端的位置;

[0010] 所述输出段的滚筒具有接料工位和卸载工位;

[0011] 当滚筒处于接料工位,所述滚筒与滚筒输送线高度一致;

[0012] 当滚筒处于卸载工位,所述滚筒顶面低于输出段内传送单元的顶面。

[0013] 优选的,所述输出段上设有感应单元,输出段内的滚筒,响应于感应单元的感应信号,升降将铝型材成品锯废料卸载在传送单元上或复位。

[0014] 优选的,所述感应单元为光电感应开关,便于安装和控制。

[0015] 优选的,所述滚筒通过液压升降缸或电动升降机安装在滚筒输送线的输出段上,具备荷载能力,便于控制。

[0016] 优选的,传送单元为皮带传送单元或滚筒传送单元,便于根据需要进行选择。

[0017] 优选的,所述皮带传送单元包括承载带架、带轮、传送带、第一机架及第二机架;

[0018] 所述承载带架中部安装第一机架上,承载带架一端通过侧向竖架安装在第二机架上;所述带轮设有2个,分别安装在承载带架两端;传送带绕装在带轮上。

[0019] 优选的,所述第一机架包括连轴及脚架,所述连轴两端连接脚架;传送单元中的承载带架通过侧向轴架与连轴连接。

[0020] 优选的,所述第二机架设置在滚筒输送线的输出段内,和/或第二机架设置在传送单元远离滚筒输送线的一端。

- [0021] 优选的,还包括废料框,废料框设置在传送单元远离滚筒输送线的一端。
- [0022] 本实用新型还提出了上述铝型材成品锯废料自动装卸装置,滚筒输送线替换为皮带输送线,滚筒替换为传送皮带。
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0024] 1、本实用新型提供了一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,在滚筒输送线上设置输出段,利用滚筒之间的间隙布设传送单元,并利用输出段内的滚筒升降将滚筒输送线上输出段内铝型材成品锯废料卸载在传送单元上,由传送单元进行装卸;
- [0025] 2、本实用新型进一步具体设计传送单元为皮带传送单元,包括承载带架、带轮及传送带,方便铝型材成品锯废料装卸承载。
- [0026] 3、本实用新型进一步设计感应单元,输出段内的滚筒,响应于感应单元的感应信号,升降将铝型材成品锯废料卸载在传送单元上或复位;进一步便于自动化控制。

### 附图说明

- [0027] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明,其中:
- [0028] 图1是一种铝型材成品锯废料自动装卸装置的平面示意图;
- [0029] 图2是一种铝型材成品锯废料自动装卸装置的剖视图;
- [0030] 图3是一种铝型材成品锯废料自动装卸装置的装卸示意图。

### 具体实施方式

- [0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能解释为对本实用新型的限制。
- [0032] 请参阅图1-3,一种铝型材成品锯废料自动装卸装置,包括传送单元100及滚筒输送线10、传送单元100设有4个,且平行设置;
- [0033] 传送单元100设置在铝型材成品锯废料的滚筒输送线10一侧,滚筒输送线10由若干均匀间隔的滚筒11组成;滚筒输送线10对应传送单元100设有输出段10' ;
- [0034] 所述传送单元100的传送方向b与滚筒输送线10的传送方向a相互垂直,传送单元100一端伸入滚筒输送线10的输出段内滚筒11之间,延伸至靠近滚筒11另一端的内侧位置,传送单元100与滚筒输送线10的输出段内滚筒11间隔布设;
- [0035] 所述输出段内滚筒11能够转动且升降,所述输出段内滚筒通过液压升降缸12安装在滚筒输送线10上;在一些实施例中,滚筒11通过输送电机13及传动件(图未示出)驱动转动,在一些实施例中,所述输出段内滚筒通过电动升降机安装在滚筒输送线10上;所述输出段内的滚筒11具有接料工位A和卸载工位B,当处于接料工位A时,输出段内滚筒11的顶部输送面与滚筒输送线10上的滚筒11顶部输送面一致;当处于卸载工位B,输出段内滚筒11的顶部输送面低于传送单元100的顶部输送面;
- [0036] 传送单元100为带式传送单元;在一些实施例中,传送单元100为滚筒传送单元;
- [0037] 所述传送单元100包括承载带架101、带轮102、传送带103、第一机架104及第二机架105;

[0038] 所述第一机架104包括连轴1041及脚架1042,所述连轴1041两端连接脚架1042;4个传送单元100中的承载带架101通过侧向轴架1043与连轴1041连接;

[0039] 所述第二机架105设有4个,分别置于滚筒输送线10的滚筒11间隔内;

[0040] 承载带架101伸入滚筒之间的一端通过侧向竖架1051安装在第二机架102上;所述带轮103设有2个,分别安装在承载带架101两端;传送带103绕装在带轮102上;

[0041] 在一些实施例中,所述第二机架105位于传送单元100远离滚筒输送线10的一端,且第二机架105为一体式支架;

[0042] 在一些实施例中,两侧位置的传送单元具有驱动力,中间位置的传送单元不具有驱动力,铝型材成品锯废料在两侧位置的传送单元驱动下,带动中间位置的传送单元运转,实现传送;位于第一机架104两侧传送单元100还包括驱动电机106和主动轮107;主动轮107安装在对应的承载带架101下方位置的连轴1011上,所述两侧传送单元100的传送带103绕装在主动轮107上,主动轮107与驱动电机104通过皮带轮及皮带(图未示出)传动连接;

[0043] 在一些实施例中,4个传送单元100均具有驱动力,4个传送单元100均包括主动轮107及驱动电机106。

[0044] 在一些实施例中,通过连轴1011转动带动4个传送单元100中主动轮107、带轮102及传送带103运转;其中一主动轮107连接有驱动电机106。

[0045] 在一些实施例中,滚筒输送线10的输出段上设有感应单元4,所述感应单元4为光电感应开关41,输出段内的滚筒11,响应于感应单元4的感应信号,液压升降缸12工作,将滚筒11下降,将铝型材成品锯废料卸载在传送单元100上;传送结束后,液压升降缸12工作将滚筒11上升复位。

[0046] 在一些实施例中,还包括废料框5,废料框5设置在传送单元100的另一端。

[0047] 在一些实施例中,滚筒输送线替换为皮带输送线,滚筒替换为传送皮带。

[0048] 在本说明书的描述中,若出现术语“实施例一”、“本实施例”、“在一个实施例中”等描述,意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于实用新型或实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例;而且,所描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以恰当的方式结合。

[0049] 在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”、“具有”等均做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0050] 在本说明书的描述中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0051] 上述对实施例的描述是为了便于该技术领域的普通技术人员能够理解和应用本案技术,熟悉本领域技术的人员显然可轻易对这些实例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其它实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本案不限于以上实施例,对于以下几种情形的修改,都应该在本案的保护范围内:①以本实用新型技术方案为基础并结合现有公知常识所实施的新的技术方案,该新的技术方案所产生的技术效果并没有超出本实用新型技术效果之外;②采用公知技术对本实用新型技术方案的部分特征的等效替换,所产生的技术效果与本实用新型技术效果相同;③以本实用新型技术方案为基础进行可拓展,拓展后的技术方案的实质内容没有超出本实用新型技术方案之外;④利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效变换,直接或间接运用在其他相关的技术领域。

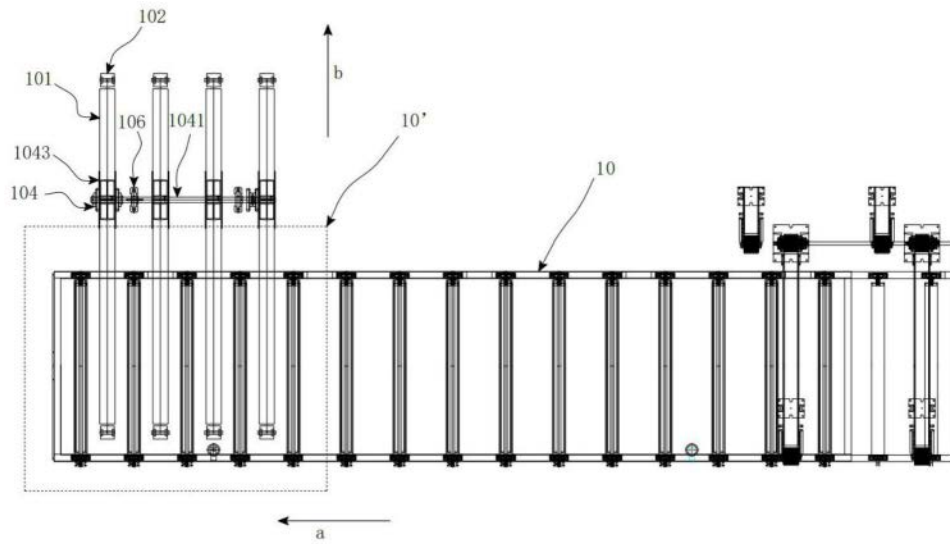


图1

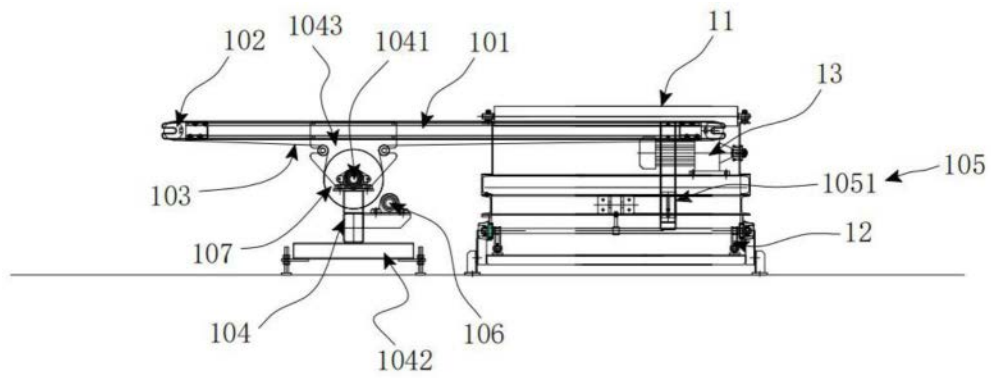


图2

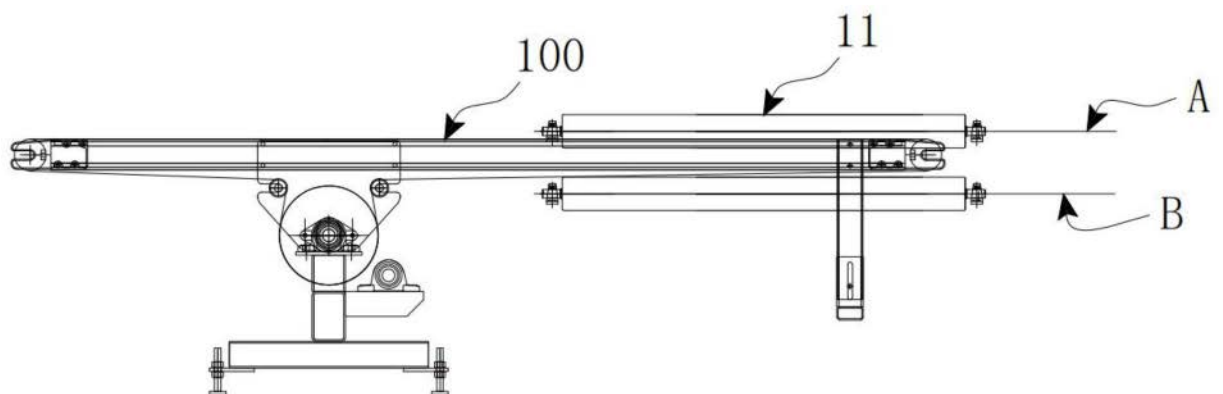


图3