



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217595709 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202221644236.5

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 浙江顺虎铝业有限公司

地址 321399 浙江省金华市永康市经济开发
区华夏路115号

(72) 发明人 陈荣东 叶福苏 李俊超 程红雪
文艳琼 钱家恒 钱贵正 李建安

(51) Int.Cl.

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

B23Q 7/18 (2006.01)

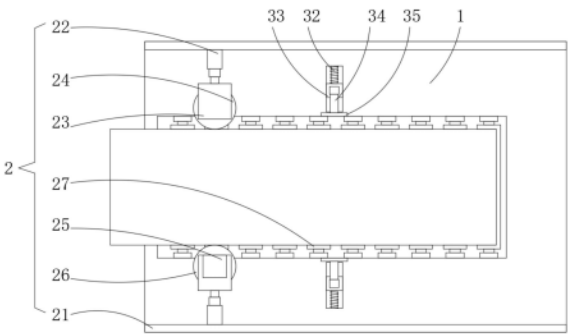
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝合金板材自动送料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金板材自动送料装置,包括底座和稳固送料机构,稳固送料机构设置于底座的表面,稳固送料机构中的支板分别安装于底座表面的上部和下部,稳固送料机构还包括有电动推杆、第一连接架、辅助轮、第一电机、主动轮、输送辊和第二连接架,电动推杆安装于支板的一侧,第一连接架和第二连接架均安装于电动推杆的输出端,辅助轮活动安装于第一连接架的内部,第一电机安装于第二连接架的顶部,主动轮键连接于第一电机的输出轴,输送辊活动安装于底座的表面。本实用新型通过稳固送料机构的设置,可使其具备稳固自动送料的功能,不仅能够实现对板材进行限制保护,而且提高了其板材的加工质量,同时还可避免其出现意外。



1. 一种铝合金板材自动送料装置,包括底座和稳固送料机构,其特征在于:所述稳固送料机构设置于底座的表面,所述稳固送料机构中的支板分别安装于底座表面的上部和下部,所述稳固送料机构还包括有电动推杆、第一连接架、辅助轮、第一电机、主动轮、输送辊和第二连接架,所述电动推杆安装于支板的一侧,所述第一连接架和第二连接架均安装于电动推杆的输出端,所述辅助轮活动安装于第一连接架的内部,所述第一电机安装于第二连接架的顶部,所述主动轮键连接于第一电机的输出轴,所述输送辊活动安装于底座的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述主动轮的一端与第二连接架内部的一侧活动安装,所述底座的表面开设有通口,所述输送辊位于通口的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述底座表面的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述限位块的一侧与第一连接架和第二连接架安装。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述底座的内腔设置有限位夹持机构,所述限位夹持机构包括第二电机、正反螺杆、螺纹套、支架、抵板、滑块和滑槽,所述第二电机安装于底座的内腔。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述正反螺杆键连接于第二电机的输出轴,所述螺纹套螺纹连接于正反螺杆表面的上部和下部,所述正反螺杆的一端与底座的内壁活动安装。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述支架安装于螺纹套的表面,所述抵板安装于支架的一端。

7. 根据权利要求6所述的一种铝合金板材自动送料装置,其特征在于:所述滑槽分别开设于底座内腔背面的上下两部,所述滑块滑动连接于滑槽的内部,所述滑块的一侧与螺纹套安装。

一种铝合金板材自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金板材加工技术领域，具体为一种铝合金板材自动送料装置。

背景技术

[0002] 铝合金板是一种铝合金板材自动送料装置工业建材，根据材质的不同用于各个行业，按表面处理方式可分为非涂漆产品和涂漆产品两大类，使用的行业有飞机结构、铆钉、导弹构件、卡车轮毂、包装及绝热铝箔，热交换器、隔框、翼肋、翼梁等，而其在加工过程中利于裁切时需要进行送料工作，以便于其持续送料以及裁切等工作。但现有的自动送料送料装置无法保证其稳定送料，同时无法对其进行限位，以保证其容易出现偏移或是在裁切时出现意外，不仅容易损坏板材，而且会降低加工质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金板材自动送料装置，具备稳定且能够对其进行限位的自动送料工作，不仅能够实现对板材进行限制保护，而且提高了其板材的加工质量，同时还可避免其出现意外以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种铝合金板材自动送料装置，包括底座和稳固送料机构，所述稳固送料机构设置于底座的表面，所述稳固送料机构中的支板分别安装于底座表面的上部和下部，所述稳固送料机构还包括有电动推杆、第一连接架、辅助轮、第一电机、主动轮、输送辊和第二连接架，所述电动推杆安装于支板的一侧，所述第一连接架和第二连接架均安装于电动推杆的输出端，所述辅助轮活动安装于第一连接架的内部，所述第一电机安装于第二连接架的顶部，所述主动轮键连接于第一电机的输出轴，所述输送辊活动安装于底座的表面。

[0006] 作为优选，上述所述主动轮的一端与第二连接架内部的一侧活动安装，所述底座的表面开设有通口，所述输送辊位于通口的内部。

[0007] 作为优选，上述所述底座表面的一侧开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有限位块，所述限位块的一侧与第一连接架和第二连接架安装。

[0008] 作为优选，上述所述底座的内腔设置有限位夹持机构，所述限位夹持机构包括第二电机、正反螺杆、螺纹套、支架、抵板、滑块和滑槽，所述第二电机安装于底座的内腔。

[0009] 作为优选，上述所述正反螺杆键连接于第二电机的输出轴，所述螺纹套螺纹连接于正反螺杆表面的上部和下部，所述正反螺杆的一端与底座的内壁活动安装。

[0010] 作为优选，上述所述支架安装于螺纹套的表面，所述抵板安装于支架的一端。

[0011] 作为优选，上述所述滑槽分别开设于底座内腔背面的上下两部，所述滑块滑动连接于滑槽的内部，所述滑块的一侧与螺纹套安装。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1) 本实用新型通过稳固送料机构的设置，可使其具备稳固自动送料的功能，不仅

能够实现对板材进行限制保护,而且提高了其板材的加工质量,同时还可避免其出现意外,先将物料通过为止输送运输设备自动传输至输送辊的顶部,随后利用第一电机带动主动轮缓慢且匀速进行转动,以便于带动其转动,并且贴合物料即可带动物料进行稳定输送工作;

[0014] (2)通过限位夹持机构的设置,可用于起到限制固定的功能,由于板材在加工时会因切割片、钻头等设备施加的力导致其出现晃动会使移动,此时便可通过第二电机带动正反螺杆进行转动,并且利用螺纹套螺纹连接带动支架以及抵板进行移动,从而便可对物料进行夹持抵紧工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中主动轮的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中输送辊的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中第二电机的结构示意图。

[0019] 图中:1-底座;2-稳固送料机构;21-支板;22-电动推杆;23-第一连接架;24-辅助轮;25-第一电机;26-主动轮;27-输送辊;28-第二连接架;3-限位夹持机构;31-第二电机;32-正反螺杆;33-螺纹套;34-支架;35-抵板;36-滑块;37-滑槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)。仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 如图1-4所示,一种铝合金板材自动送料装置,包括底座1和稳固送料机构2,稳固送料机构2设置于底座1的表面,稳固送料机构2中的支板21分别安装于底座1表面的上部和下部,利用支板21便于对电动推杆22进行安装或是支撑工作。值得说明的是,如图1、2和3所示,稳固送料机构2还包括有电动推杆22、第一连接架23、辅助轮24、第一电机25、主动轮26、输送辊27和第二连接架28,电动推杆22安装于支板21的一侧,第一连接架23和第二连接架28均安装于电动推杆22的输出端,辅助轮24活动安装于第一连接架23的内部,利用电动推杆22可用于推动第一连接架23和第二连接架28进行位置移动,并且使辅助轮24和主动轮26对物料进行夹持工作;第一电机25安装于第二连接架28的顶部,主动轮26键连接于第一电

机25的输出轴,输送辊27活动安装于底座1的表面,启动第一电机25可用于使其带动主动轮26进行转动,利用主动轮26对物料夹持的情况下并且还可用于带动其位置的前后移动工作,而输送辊27则用于辅助其进行移动工作。

[0024] 具体地,如图1、2和3所示,主动轮26的一端与第二连接架28内部的一侧活动安装,底座1的表面开设有通口,输送辊27位于通口的内部,利用通口便于安装输送辊27。

[0025] 具体地,如图2和3所示,底座1表面的一侧开设有限位槽,限位槽的内部滑动连接有限位块,限位块的一侧与第一连接架23和第二连接架28安装,利用限位槽和限位块滑动连接的关系不仅可用于对第一连接架23起到辅助支撑的作用,同时还可对其进行限位工作,以保证其能够稳定工作。

[0026] 具体地,如图1和4所示,底座1的内腔设置有限位夹持机构3,限位夹持机构3包括第二电机31、正反螺杆32、螺纹套33、支架34、抵板35、滑块36和滑槽37,第二电机31安装于底座1的内腔,利用第二电机31便于起到驱动正反螺杆32的作用,以便于带动正反螺杆32进行转动。

[0027] 具体地,如图1和4所示,正反螺杆32键连接于第二电机31的输出轴,螺纹套33螺纹连接于正反螺杆32表面的上部和下部,正反螺杆32的一端与底座1的内壁活动安装,利用正反螺杆32便于起到传动的的作用,并且通过螺纹连接的关系可方便带动螺纹套33进行位置移动。

[0028] 具体地,如图1和4所示,支架34安装于螺纹套33的表面,抵板35安装于支架34的一端,利用支架34便于支撑以及安装抵板35,而抵板35以及支架34在被带动移动时会使抵板35抵住物料从而对物料进行固定限位工作。

[0029] 具体地,如图1和4所示,滑槽37分别开设于底座1内腔背面的上下两部,滑块36滑动连接于滑槽37的内部,滑块36的一侧与螺纹套33安装,利用滑槽37和滑块36滑动连接的关系可方便对螺纹套33进行支撑限位工作,从而保证其能够稳定移动,并且防止其跟随正反螺杆32转动。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

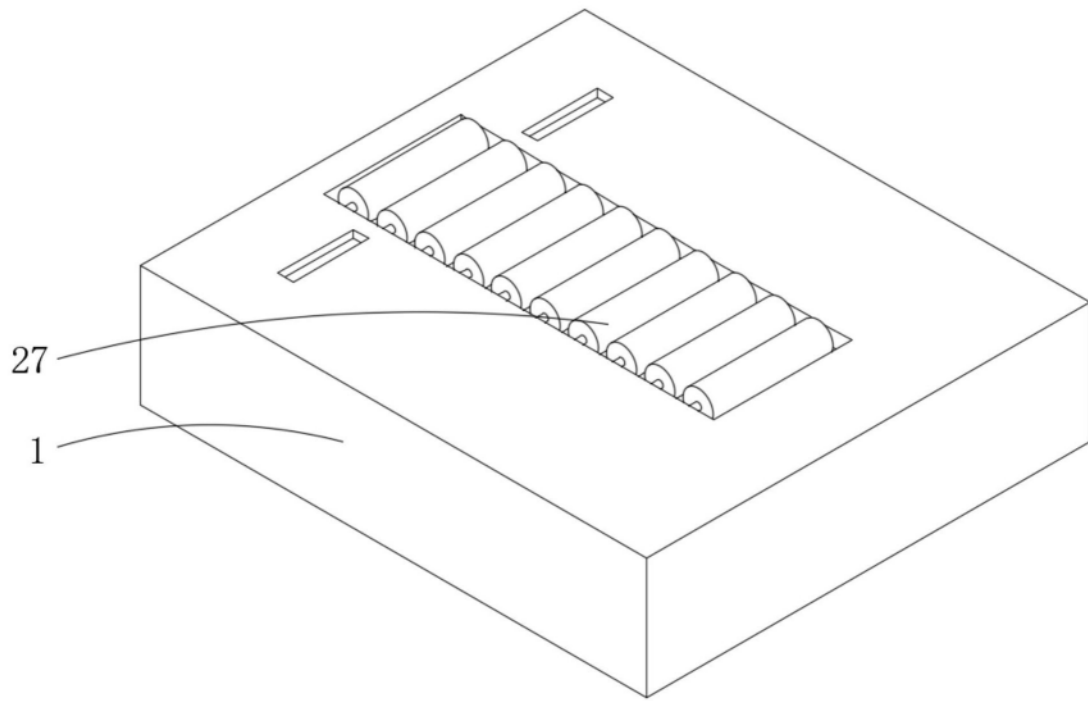


图3

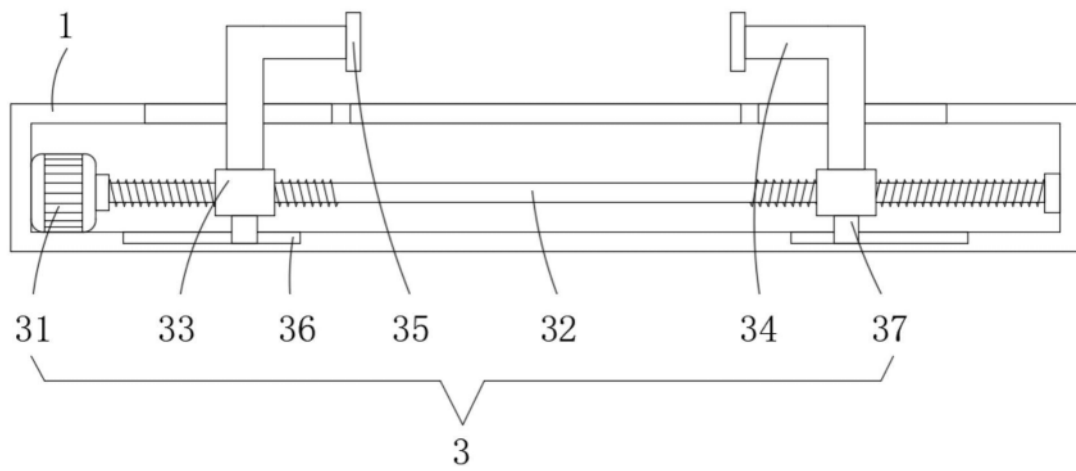


图4