



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105855607 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610412937.9

(22)申请日 2016.06.14

(71)申请人 安徽省恒胜机电工程股份有限公司

地址 246000 安徽省安庆市文采花园A座3-1室

(72)发明人 梅升月

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

B23D 15/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

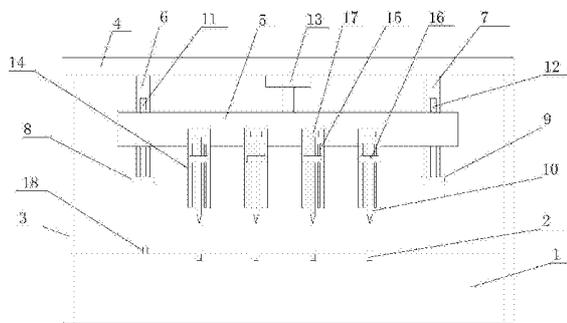
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能电梯门板切割装置

(57)摘要

本发明提出了一种多功能电梯门板切割装置,包括传送机构、支撑机构、切割机构,传送机构的传送面上设有多个间隔布置的让位凹槽,各让位凹槽均沿传送机构的传送方向设置;支撑机构包括两个侧架、安装架、安装板,两个侧架沿竖直方向布置且相对布置在传送机构的两侧;安装架两端分别与两个侧架连接,安装架靠近传送机构一侧设有相对布置的第一支撑座和第二支撑座,第一支撑座底端设有第一限位块,第二支撑座底端设有第二限位块;安装板两端分别与第一支撑座、第二支撑座连接且安装板可在竖直方向进行上下移动;切割机构包括多个切割刀。本发明可以实现连续性加工,满足了不同尺寸电梯门板的加工需求,适用范围大。



1. 一种多功能电梯门板切割装置,其特征在于,包括用于传送待加工的工件的传送机构(1)、支撑机构、切割机构,其中:

传送机构(1)的传送面上设有多个间隔布置的让位凹槽(2),各让位凹槽(2)均沿传送机构(1)的传送方向设置;

支撑机构包括两个侧架(3)、安装架(4)、安装板(5),两个侧架(3)沿竖直方向布置且相对布置在传送机构(1)的两侧;安装架(4)位于传送机构(1)的上方且沿垂直于传送机构(1)传送方向设置,安装架(4)两端分别与两个侧架(3)连接,安装架(4)靠近传送机构(1)一侧设有相对布置的第一支撑座(6)和第二支撑座(7),第一支撑座(6)、第二支撑座(7)均沿竖直方向设置,第一支撑座(6)底端设有第一限位块(8),第二支撑座(7)底端设有第二限位块(9),第一限位块(8)与安装架(4)之间的距离与第二限位块(9)与安装架(4)之间的距离相等;安装板(5)两端分别与第一支撑座(6)、第二支撑座(7)连接且安装板(5)可在竖直方向进行上下移动;

切割机构包括多个切割刀(10),沿垂直于传送机构(1)传送方向,多个切割刀(10)并列布置在安装板(5)上且各切割刀(10)均可在安装板(5)上进行竖直方向的上下移动,切割刀(10)的数量与让位凹槽(2)的数量一致且一个切割刀(10)对应一个让位凹槽(2)。

2. 根据权利要求1所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,第一支撑座(6)上设有竖直布置的第一导向柱(11),第二支撑座(7)上设有竖直布置的第二导向柱(12),安装板(5)上设有与第一导向柱(11)相配合的第一导向槽以及与第二导向柱(12)相配合的第二导向槽,安装板(5)通过第一导向槽与第一导向柱(11)滑动连接,安装板(5)通过第二导向槽与第二导向柱(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,还包括第一驱动机构(13),第一驱动机构(13)安装在安装架(4)上,第一驱动机构(13)与安装板(5)连接并驱动安装板(5)进行竖直方向的上下移动。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,沿垂直于传送机构(1)的传送方向,安装板(5)上并列设有数量与切割刀(10)数量一致的立柱(14)且各立柱(14)均沿竖直方向设置,切割刀(10)安装在立柱(14)上可在立柱(14)上进行竖直方向的上下移动。

5. 根据权利要求4所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,还包括多个第二驱动机构(15),立柱(14)上设有竖直布置的第三导向柱(16),切割刀(10)通过滑块(17)安装在第三导向柱(16)并可随着滑块(17)在第三导向柱(17)上的移动而移动,第二驱动机构(15)的数量与立柱(14)的数量一致且一个第二驱动机构(15)安装在一个立柱(14)上,第二驱动机构(15)与滑块(17)连接并驱动滑块(17)进行竖直方向的上下移动。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,任意相邻的两个让位凹槽(2)之间的距离相等。

7. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能电梯门板切割装置,其特征在于,传送机构(1)的传送面上设有沿其传送方向设置的限位挡板(18)且各让位凹槽(2)位于限位挡板(18)的同一侧。

一种多功能电梯门板切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯生产技术领域,尤其涉及一种多功能电梯门板切割装置。

背景技术

[0002] 电梯的门板是电梯重要部件,不仅外观要求高,其机械强度也有较高的要求,对电梯的整个质量起到至关重要的作用。为了适合各种安装尺寸并且便于运输,电梯门板材需要按照需要切割。通常使用的切割设备,对固定尺寸的门板进行切割,并且切割精度差,大大增加的成品的报废率,影响生产效率,提高生产成本。

发明内容

[0003] 基于背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种多功能电梯门板切割装置。

[0004] 本发明提出的一种多功能电梯门板切割装置,包括用于传送待加工的工件的传送机构、支撑机构、切割机构,其中:

[0005] 传送机构的传送面上设有多个间隔布置的让位凹槽,各让位凹槽均沿传送机构的传送方向设置;

[0006] 支撑机构包括两个侧架、安装架、安装板,两个侧架沿竖直方向布置且相对布置在传送机构的两侧;安装架位于传送机构的上方且沿垂直于传送机构传送方向设置,安装架两端分别与两个侧架连接,安装架靠近传送机构一侧设有相对布置的第一支撑座和第二支撑座,第一支撑座、第二支撑座均沿竖直方向设置,第一支撑座底端设有第一限位块,第二支撑座底端设有第二限位块,第一限位块与安装架之间的距离与第二限位块与安装架之间的距离相等;安装板两端分别与第一支撑座、第二支撑座连接且安装板可在竖直方向进行上下移动;

[0007] 切割机构包括多个切割刀,沿垂直于传送机构传送方向,多个切割刀并列布置在安装板上且各切割刀均可在安装板上进行竖直方向的上下移动,切割刀的数量与让位凹槽的数量一致且一个切割刀对应一个让位凹槽。

[0008] 优选的,第一支撑座上设有竖直布置的第一导向柱,第二支撑座上设有竖直布置的第二导向柱,安装板上设有与第一导向柱相配合的第一导向槽以及与第二导向柱相配合的第二导向槽,安装板通过第一导向槽与第一导向柱滑动连接,安装板通过第二导向槽与第二导向柱滑动连接。

[0009] 优选的,还包括第一驱动机构,第一驱动机构安装在安装架上,第一驱动机构与安装板连接并驱动安装板进行竖直方向的上下移动。

[0010] 优选的,沿垂直于传送机构的传送方向,安装板上并列设有数量与切割刀数量一致的立柱且各立柱均沿竖直方向设置,切割刀安装在立柱上可在立柱上进行竖直方向的上下移动。

[0011] 优选的,还包括多个第二驱动机构,立柱上设有竖直布置的第三导向柱,切割刀通过滑块安装在第三导向柱并可随着滑块在第三导向柱上的移动而移动,第二驱动机构的数

量与立柱的数量一致且一个第二驱动机构安装在一个立柱上,第二驱动机构与滑块连接并驱动滑块进行竖直方向的上下移动。

[0012] 优选的,任意相邻的两个让位凹槽之间的距离相等。

[0013] 优选的,传送机构的传送面上设有沿其传送方向设置的限位挡板且各让位凹槽位于限位挡板的同一侧。

[0014] 本发明提出的多功能电梯门板切割装置,传送机构的传送面上设有多个间隔布置的让位凹槽,各让位凹槽均沿传送机构的传送方向设置;支撑机构包括两个侧架、安装架、安装板,两个侧架沿竖直方向布置且相对布置在传送机构的两侧;安装架两端分别与两个侧架连接,安装架靠近传送机构一侧设有相对布置的第一支撑座和第二支撑座,第一支撑座底端设有第一限位块,第二支撑座底端设有第二限位块;安装板两端分别与第一支撑座、第二支撑座连接且安装板可在竖直方向进行上下移动;切割机构包括多个切割刀。工作时,通过传送机构传送待加工的电梯门板,切割机构和传送机构的相互配合对位于传送机构上的待加工的电梯门板进行切割;本发明利用传送机构的连续进料可以实现连续性加工,且各切割刀可在竖直方向进行上下移动,根据需要加工出的电梯门板尺寸,选择使用切割刀并驱动该切割刀向下移动,同时驱动安装板向下移动使其抵靠第一限位块、第二限位块使切割刀伸入让位凹槽内,满足了不同尺寸电梯门板的加工需求,适用范围大;传送结构上沿着其传送方向设有多个间隔布置的让位凹槽,让位凹槽的数量与切割刀的数量一致,让位凹槽用于容置切割刀,提高加工精度,确保切割效果,提高生产效率,降低生产成本;通过设置第一支撑座、第二支撑座可以对安装板进行支撑同时保证安装板平稳下移。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种多功能电梯门板切割装置结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参照图1,本发明提出一种多功能电梯门板切割装置,包括用于传送待加工的工件的传送机构1、支撑机构、切割机构、第一驱动机构、多个第二驱动机构,其中:

[0017] 传送机构1的传送面上设有多个间隔布置的让位凹槽2,各让位凹槽2均沿传送机构1的传送方向设置,任意相邻的两个让位凹槽2之间的距离相等。传送机构1的传送面上设有沿其传送方向设置的限位挡板18且各让位凹槽2位于限位挡板18的同一侧。

[0018] 支撑机构包括两个侧架3、安装架4、安装板5,两个侧架3沿竖直方向布置且相对布置在传送机构1的两侧;安装架4位于传送机构1的上方且沿垂直于传送机构1传送方向设置,安装架4两端分别与两个侧架3连接,安装架4靠近传送机构1一侧设有相对布置的第一支撑座6和第二支撑座7,第一支撑座6、第二支撑座7均沿竖直方向设置,第一支撑座6底端设有第一限位块8,第二支撑座7底端设有第二限位块9,第一限位块8与安装架4之间的距离与第二限位块9与安装架4之间的距离相等。安装板5两端分别与第一支撑座6、第二支撑座7连接且安装板5可在竖直方向进行上下移动,具体地:第一支撑座6上设有竖直布置的第一导向柱11,第二支撑座7上设有竖直布置的第二导向柱12,安装板5上设有与第一导向柱11相配合的第一导向槽以及与第二导向柱12相配合的第二导向槽,安装板5通过第一导向槽与第一导向柱11滑动连接,安装板5通过第二导向槽与第二导向柱12滑动连接;第一驱动机

构13安装在安装架4上,第一驱动机构13与安装板5连接并驱动安装板5进行垂直方向的上下移动。

[0019] 切割机构包括多个切割刀10,沿垂直于传送机构1传送方向,多个切割刀10并列布置在安装板5上且各切割刀10均可在安装板5上进行垂直方向的上下移动,具体地:沿垂直于传送机构1的传送方向,安装板5上并列设有数量与切割刀10数量一致的立柱14且各立柱14均沿垂直方向设置,立柱14上设有垂直布置的第三导向柱16,切割刀10通过滑块17安装在第三导向柱16并可随着滑块17在第三导向柱16上的移动而移动,第二驱动机构15的数量与立柱14的数量一致且一个第二驱动机构15安装在一个立柱14上,第二驱动机构15与滑块17连接并驱动滑块17进行垂直方向的上下移动。切割刀10的数量与让位凹槽2的数量一致且一个切割刀10对应一个让位凹槽2。

[0020] 本发明提出的一种多功能电梯门板切割装置,工作时,通过传送机构1传送待加工的电梯门板且电梯门板一侧抵靠限位挡板18,切割机构和传送机构1的相互配合对位于传送机构1上的待加工的电梯门板进行切割;本发明利用传送机构1的连续进料可以实现连续性加工,且各切割刀10可在垂直方向进行上下移动,根据需要加工出的电梯门板尺寸,选择使用切割刀10并驱动该切割刀10向下移动伸出立柱14外,同时驱动安装板5向下移动使其抵靠第一限位块8、第二限位块9使切割刀10伸入让位凹槽2内,满足了不同尺寸电梯门板的加工需求,适用范围大;传送机构1上沿着其传送方向设有多个间隔布置的让位凹槽2,让位凹槽2的数量与切割刀10的数量一致,让位凹槽2用于容置切割刀10,提高加工精度,确保切割效果,提高生产效率,降低生产成本;通过设置第一支撑座6、第二支撑座7可以对安装板5进行支撑同时保证安装板5平稳下移。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

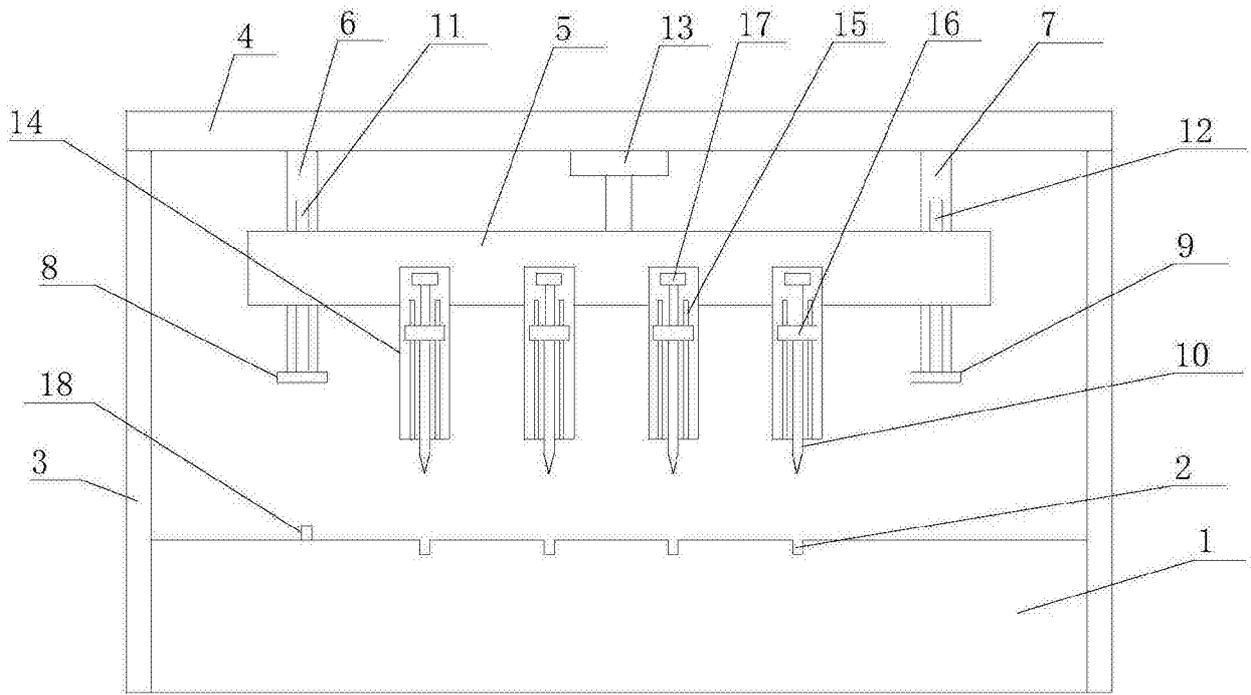


图1