



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204182745 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420610044. 1

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 曼斯顿电梯(浙江)有限公司
地址 314423 浙江省嘉兴市海宁农业对外综合开发区春潮路 17 号

(72) 发明人 章关森 黄传德

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(普通合伙) 33243
代理人 张向飞

(51) Int. Cl.
B21D 19/00(2006. 01)
B21D 37/10(2006. 01)
B21D 43/00(2006. 01)
B21D 37/01(2006. 01)

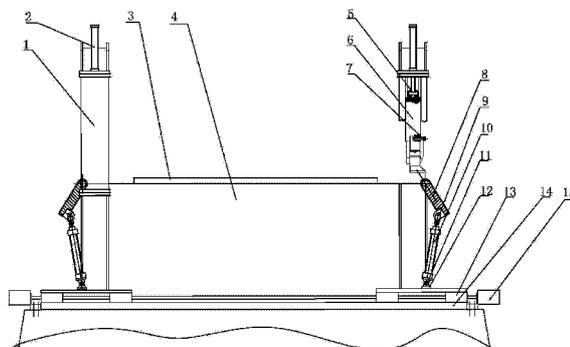
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双机联动电梯门板翻边机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种双机联动电梯门板翻边机,属于翻边设备技术领域。它解决了现有翻边机生产效率不高,工人劳动强度大的不足。一种双机联动电梯门板翻边机包括门板翻边机,直线运动装置和控制器,直线运动装置位于专用翻边机的底部,门板翻边机包括工作台,工作台的两侧设有机架,机架的顶端连有压紧油缸,机架内设有翻边机滑块,翻边机滑块的下端设有翻边压紧模具,翻边压紧模具的正下方设有翻边模具,工作台两侧连有翻边曲柄组件,翻边曲柄组件的底部通过第二销轴连有翻边油缸,本改良结构的一种双机联动电梯门板翻边机工作效率高,质量稳定,安全性好,减轻操作工人劳动强度。



1. 一种双机联动电梯门板翻边机,包括门板翻边机,直线运动装置和控制器,其特征在于,所述直线运动装置位于门板翻边机的底部;所述门板翻边机包括工作台,工作台的两侧设有机架,机架的顶端连有压紧油缸,机架内设有翻边机滑块,翻边机滑块的下端设有翻边压紧模具,翻边压紧模具的正下方设有翻边模具,所述翻边模具的两侧设有轴承组件,所述机架两侧连有翻边曲柄组件,所述翻边曲柄组件的底部通过第二销轴连有翻边油缸;所述直线运动装置包括直线导轨,所述直线导轨设有滑块和滚珠丝杆,直线导轨的两端设有伺服电机,所述工作台的周侧还设置若干个定位块,所述定位块的外端连接有驱动液压缸,所述定位块的内端面上贴覆缓冲胶层。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双机联动电梯门板翻边机,其特征在于,所述翻边压紧模具的压紧面上贴覆有压实胶层。

3. 根据权利要求 1 所述的一种双机联动电梯门板翻边机,其特征在于,所述翻边模具的压紧面上贴覆有压实胶层。

4. 根据权利要求 1 所述的一种双机联动电梯门板翻边机,其特征在于,所述翻边油缸的底端通过第三销轴与油缸铰接座连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种双机联动电梯门板翻边机,其特征在于,所述直线导轨上设有滚珠丝杆。

6. 根据权利要求 1 所述的一种双机联动电梯门板翻边机,其特征在于,所述翻边曲柄组件的顶端与工作台的上端面在同一平面内。

一种双机联动电梯门板翻边机

技术领域

[0001] 本实用新型属于门板行业的翻边设备领域,涉及一种电梯门板翻边机,特别是一种双联动电梯门板翻边机。

背景技术

[0002] 现在电梯中使用的门板窄边成形是由通用型折弯机完成的,分为两个窄边折弯作业,因此它的生产效率不高,工人劳动强度大;另一方面通用型弯折机在折边操作时,对准误差大,容易在折边时产生小角度歪斜,导致成品的精度降低,进而档次品质低下;再者用于折边的压脚均为刚性结构,容易对门板造成弯折压痕,影响整体产品的外观,形成外表面瑕疵。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种两侧同时作业而提高工作效率,且增设定位结构而提升精准尺寸的双联动电梯门板翻边机。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种双机联动电梯门板翻边机,包括门板翻边机,直线运动装置和控制器,所述直线运动装置位于门板翻边机的底部;所述门板翻边机包括工作台,工作台的两侧设有机架,机架的顶端连有压紧油缸,机架内设有翻边机滑块,翻边机滑块的下端设有翻边压紧模具,翻边压紧模具的正下方设有翻边模具,所述翻边模具的两侧设有轴承组件,所述机架两侧连有翻边曲柄组件,所述翻边曲柄组件的底部通过第二销轴连有翻边油缸;所述直线运动装置包括直线导轨,所述直线导轨设有滑块和滚珠丝杆,直线导轨的两端设有伺服电机所述工作台的周侧还设置若干个定位块,所述定位块的外端连接有驱动液压缸,所述定位块的内端面上贴覆缓冲胶层。当电梯门板放置到工作台上后,根据预先设定的推进深度,工作台周侧的各个驱动液压缸伸出将定位块移动至指定位置,使得电梯门板被周侧的定位块紧贴定位,从而进行下一步折边程序。其中定位块内端面的缓冲胶层与电梯门板的边沿相贴,以避免对门板造成刚性挤压。

[0006] 在上述的一种双联动电梯门板翻边机中,所述翻边压紧模具的压紧面上贴覆有压实胶层。增设压实胶层,使得在翻边压紧操作时,避免对门板造成弯折压痕,优化折边表面。

[0007] 在上述的一种双联动电梯门板翻边机中,所述翻边模具的压紧面上贴覆有压实胶层,增设压实胶层,使得在翻边压紧操作时,避免对门板造成弯折压痕,优化折边表面。

[0008] 在上述的一种双联动电梯门板翻边机中,所述翻边油缸的底端通过第三销轴与油缸铰接座连接。

[0009] 在上述的一种双联动电梯门板翻边机中,所述直线导轨上设有滚珠丝杆。滚珠丝杆与伺服电机配合工作,将伺服电机的回转运动转化为直线运动,带动工件在工作台上运动。

[0010] 在上述的一种双联动电梯门板翻边机中,所述翻边曲柄组件的顶端与工作台上

端面在同一平面内。

[0011] 与现有技术相比,本双联动电梯门板翻边机,精确定位后能同时进行翻边作业,生产效率提高 4 倍,质量稳定,安全性好,减轻操作工人劳动强度,另一方面通用型弯折机在这边操作时,减小对准误差,尽可能的减小折边时产生小角度歪斜,提高了成品的精度;再者用于折边的压脚均为压实胶层结构,避免门板造成弯折压痕,保证整体产品的外观没有瑕疵。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型结构的主视图。

[0013] 图 2 是本实用新型的侧视图。

[0014] 图中,1、机架;2、压紧油缸;3、工件;4、工作台;5、第一销轴;6、翻边机滑块;7、锁紧螺栓;8、翻边曲柄组件;9、第二销轴;10、翻边油缸;11、第三销轴;12、油缸铰接座;13、滑块;14、直线导轨;15、伺服电机;16、翻边压紧模具;17、翻边模具;18、轴承组件;19、滚珠丝杆。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,一种双机联动电梯门板翻边机,包括门板翻边机,直线运动装置和控制器,直线运动装置位于门板翻边机的底部;门板翻边机包括工作台 4,工作台 4 的一侧设有机架 1,机架 1 的顶端连有压紧油缸 2,工作台 4 的另一侧机架内设有翻边机滑块 6,翻边机滑块 6 的下端设有翻边压紧模具 6,翻边压紧模具 6 的正下方设有翻边模具 17,翻边模具 17 的两侧设有轴承组件 18,机架两侧连有翻边曲柄组件 8,翻边曲柄组件 8 的底部通过第二销轴 9 连有翻边油缸 10;直线运动装置包括直线导轨 14,直线导轨 14 设有滑块 13 和滚珠丝杆 19,直线导轨 14 的两端设有伺服电机 15,工作台 4 的周侧还设置若干个定位块,定位块的外端连接有驱动液压缸,定位块的内端面上贴覆缓冲胶层。

[0017] 当电梯门板放置到工作台 4 上后,根据预先设定的推进深度,工作台周侧的各个驱动液压缸伸出将定位块移动至指定位置,使得电梯门板被周侧的定位块紧贴定位,从而进行下一步折边程序。其中定位块内端面的缓冲胶层与电梯门板的边沿相贴,以避免对门板造成刚性挤压。

[0018] 翻边压紧模具 16 的压紧面上贴覆有压实胶层。增设压实胶层,使得在翻边压紧操作时,避免对门板造成弯折压痕,优化折边表面。

[0019] 翻边模具 17 的压紧面上贴覆有压实胶层,增设压实胶层,使得在翻边压紧操作时,避免对门板造成弯折压痕,优化折边表面。

[0020] 翻边油缸 10 的底端通过第三销轴 11 与油缸铰接座 12 连接,翻边油缸呈圆柱形,这样既能够很好的将油缸固定,还能保证油缸的灵活性。

[0021] 直线导轨 14 上设有滚珠丝杆 19。滚珠丝杆 19 与伺服电机 15 配合工作,将伺服电机 15 的回转运动转化为直线运动,带动工件在工作台 4 上运动。

[0022] 翻边曲柄组件 8 的顶端与工作台 4 的上端面在同一平面内,翻边曲柄组件呈长方

形,这样能够保证翻边曲柄组件灵活运动,防止障碍物对翻边曲柄组件的运动产生干扰。

[0023] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0024] 尽管本文较多地使用了机架 1 ;压紧油缸 2 ;工件 3 ;工作台 4 ;第一销轴 5 ;翻边机滑块 6 ;锁紧螺栓 7 ;翻边曲柄组件 8 ;第二销轴 9 ;翻边油缸 10 ;第三销轴 11 ;油缸铰接座 12 ;滑块 13 ;直线导轨 14 ;伺服电机 15 ;翻边压紧模具 16 ;翻边模具 17 ;轴承组件 18 ;滚珠丝杆 19 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

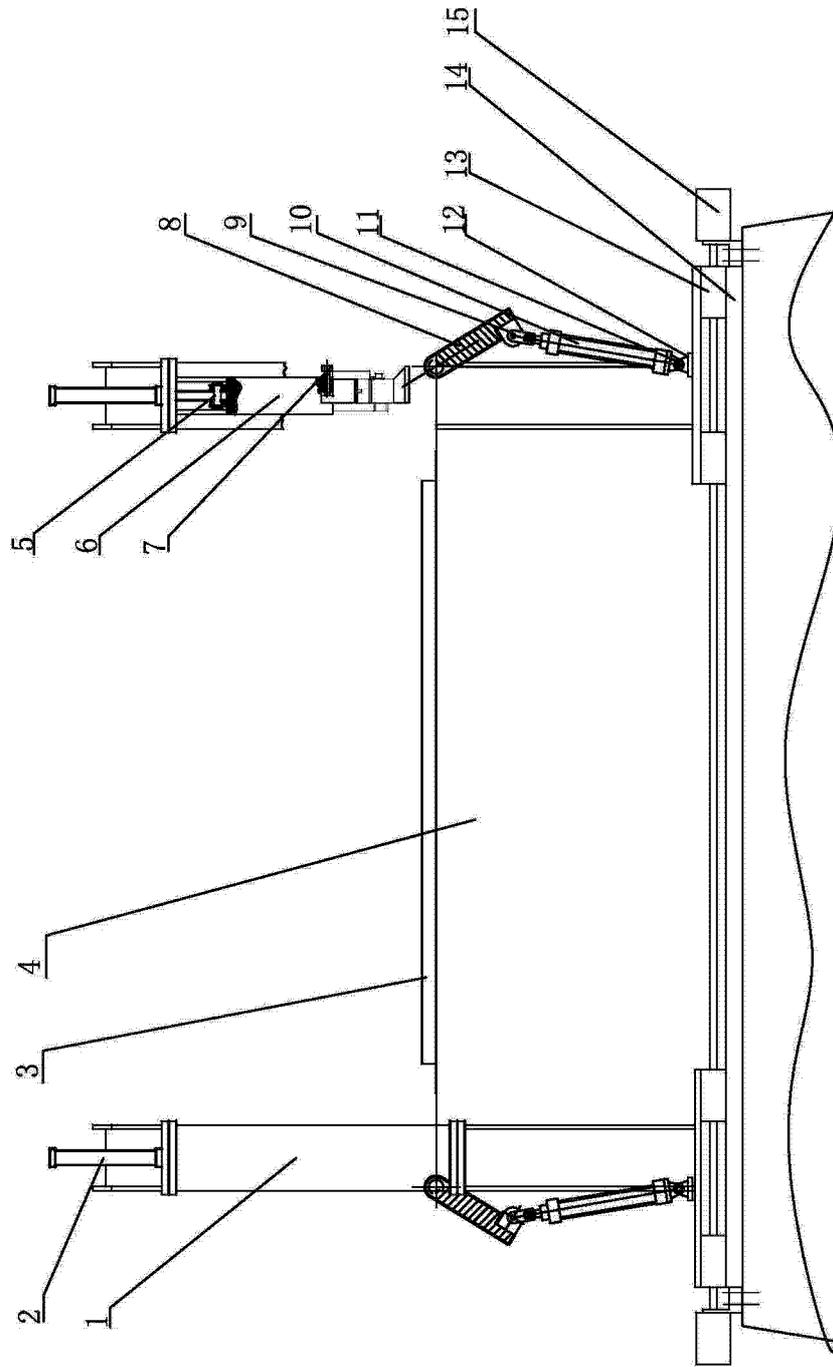


图 1

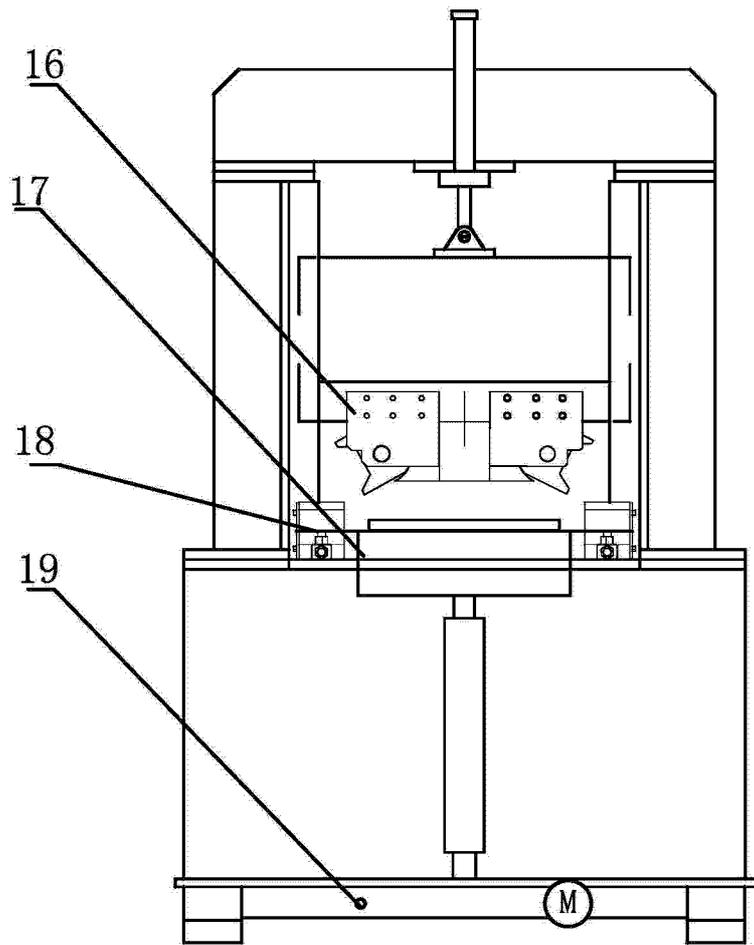


图 2