(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212242224 U
(45)授权公告日 2020.12.29

(21)申请号 202020948798.3

(22)申请日 2020.05.29

(73)专利权人 河南吉祥实业有限公司
地址 451192 河南省郑州市新郑市郭店镇吉祥路南1号

(72)发明人 朱良栋 谢军

(51)Int.Cl.
B29C 65/60(2006.01)
B29C 65/78(2006.01)

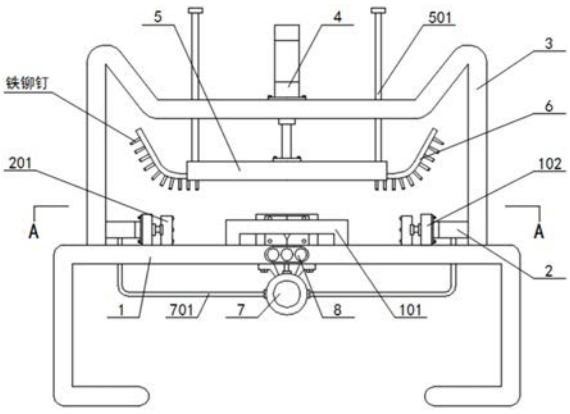
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝塑板固定安装铆合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝塑板固定安装铆合装置，包括基座、机架、电动油缸和压板，所述基座的顶部前端固定连接有挡板，所述基座的顶部左端、右端和后端均固定连接有撑板，所述撑板的外侧安装有气缸，所述气缸的伸缩端传动连接有夹板，所述基座的底部安装有气泵，且气泵通过输气管与气缸连通，所述基座的顶部固定连接有机架。本实用新型中，首先，采用自动调整对齐结构，可将多组板材进行自动挤压调整对齐处理，降低了操作人员手工调整对齐的工作量，从而提升了铆合装置操作的便捷性，其次，采用引导式供料结构，可实现铁铆钉的自动供料处理，既便于铝塑板的实际加工使用，同时也提升了铝塑板铆合加工处理的效率。



CN 212242224 U

1.一种铝塑板固定安装铆合装置,包括基座(1)、机架(3)、电动油缸(4)和压板(5),其特征在于,所述基座(1)的顶部前端固定连接有挡板(101),所述基座(1)的顶部左端、右端和后端均固定连接有撑板(102),所述撑板(102)的外侧安装有气缸(2),所述气缸(2)的伸缩端传动连接有夹板(201),所述基座(1)的底部安装有气泵(7),且气泵(7)通过输气管(701)与气缸(2)连通,所述基座(1)的顶部固定连接有机架(3),所述机架(3)的顶部安装有电动油缸(4),且电动油缸(4)的伸缩端位于机架(3)的下方传动连接有压板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种铝塑板固定安装铆合装置,其特征在于,所述压板(5)的顶部四个拐角处均呈竖直固定连接有贯穿机架(3)的限位滑柱(501)。

3.根据权利要求2所述的一种铝塑板固定安装铆合装置,其特征在于,所述压板(5)的底部四个拐角处均安装有呈弧形结构的滑轨(6),且滑轨(6)的内部开设有引导槽(601)。

4.根据权利要求3所述的一种铝塑板固定安装铆合装置,其特征在于,所述压板(5)的底部四个拐角处位于引导槽(601)的内侧均固定连接有磁吸块(502)。

5.根据权利要求1所述的一种铝塑板固定安装铆合装置,其特征在于,所述夹板(201)的形状均呈V型结构,且夹板(201)的内侧安装有橡胶垫片(202)。

6.根据权利要求1所述的一种铝塑板固定安装铆合装置,其特征在于,所述基座(1)的前端安装有电控开关(8),且电控开关(8)的输出端分别与电动油缸(4)和气泵(7)的输入端电性连接。

一种铝塑板固定安装铆合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝塑板加工设备技术领域，尤其涉及一种铝塑板固定安装铆合装置。

背景技术

[0002] 铝塑复合板(又称铝塑板)作为一种新型装饰材料，自上世纪八十年代末九十年代初从德国引进到中国，便以其经济性、可选色彩的多样性、便捷的施工方法、优良的加工性能、绝佳的防火性及高贵的品质，迅速受到人们的青睐。铝塑复合板本身所具有的独特性能，决定了其广泛用途：它可以用于大楼外墙、帷幕墙板、旧楼改造翻新、室内墙壁及天花板装修、广告招牌、展示台架、净化防尘工程。属于一种新型建筑装饰材料。现今铝塑板原料模切成型后，需要将多组板材进行叠加固定处理，再通过铆合装置进行铆合处理便可制成铝塑板，然而现有的铝塑板固定安装用铆合装置仍存在不足之处：首先，铆合加工前，需要操作人员手工将多组板材进行调整对齐处理，以达到板材之间铆孔的对位处理，调节操作起来费时费力，同时调整的便捷性较差，其次，铆合处理前，还需操作人员将铁铆钉分别放入多组板材之间的铆孔内，才可进行下一步铆合处理，难以实现铁铆钉的自动供料处理，操作起来费时费力，不便于铝塑板的实际加工使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：为了解决传统的铝塑板固定安装用铆合装置，难以实现多组板材之间的自动调整对齐处理，调整操作费时费力，便捷性较差的问题，而提出的一种铝塑板固定安装铆合装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种铝塑板固定安装铆合装置，包括基座、机架、电动油缸和压板，所述基座的顶部前端固定连接有挡板，所述基座的顶部左端、右端和后端均固定连接有撑板，所述撑板的外侧安装有气缸，所述气缸的伸缩端传动连接有夹板，所述基座的底部安装有气泵，且气泵通过输气管与气缸连通，所述基座的顶部固定连接有机架，所述机架的顶部安装有电动油缸，且电动油缸的伸缩端位于机架的下方传动连接有压板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述压板的顶部四个拐角处均呈竖直固定连接有贯穿机架的限位滑柱。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述压板的底部四个拐角处均安装有呈弧形结构的滑轨，且滑轨的内部开设有引导槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述压板的底部四个拐角处位于引导槽的内侧均固定连接有磁吸块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述夹板的形状均呈V型结构，且夹板的内侧安装有橡胶垫片。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述基座的前端安装有电控开关，且电控开关的输出端分别与电动油缸和气泵的输入端电性连接。

[0016] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、本实用新型中，采用自动调整对齐结构，在基座顶部设有挡板和三组撑板，同时在三组撑板上均设有气缸和夹板，当气泵通过输气管对气缸充气时，在气压的作用下，三组气缸便会带动夹板同步向板材的侧边运动，当三组夹板均贴合并挤压到板材侧壁时，便可将板材对齐叠加在挡板和三组夹板之间，这种结构可将多组板材进行自动挤压调整对齐处理，降低了操作人员手工调整对齐的工作量，从而提升了铆合装置操作的便捷性。

[0018] 2、本实用新型中，采用引导式供料结构，在压板的底部四个拐角处设有滑轨和磁吸块，铆合加工前可将铁铆钉通过引导槽均匀滑入到呈弧形结构的滑轨内，在重力的作用下，铁铆钉便可在滑轨内向下滑动，当铁铆钉运动到磁吸块下方时，在磁吸力的作用下，铁铆钉便会磁吸固定在压板的四个拐角处，这种结构可实现铁铆钉的自动供料处理，既便于铝塑板的实际加工使用，同时也提升了铝塑板铆合加工处理的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种铝塑板固定安装铆合装置的结构示意简图；

[0020] 图2为本实用新型中A-A处的剖面示意图；

[0021] 图3为本实用新型中压板的仰视图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、基座；101、挡板；102、撑板；2、气缸；201、夹板；202、橡胶垫片；3、机架；4、电动油缸；5、压板；501、限位滑柱；502、磁吸块；6、滑轨；601、引导槽；7、气泵；701、输气管；8、电控开关。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种铝塑板固定安装铆合装置，包括基座1、机架3、电动油缸4和压板5，基座1的顶部前端固定连接有挡板101，基座1的顶部左端、右端和后端均固定连接有撑板102，撑板102的外侧安装有气缸2，气缸2的伸缩端传动连接有夹板201，基座1的底部安装有气泵7，且气泵7通过输气管701与气缸2连通，基座1的顶部固定连接有机架3，机架3的顶部安装有电动油缸4，且电动油缸4的伸缩端位于机架3的下方传动连接有压板5。

[0026] 具体的，如图1和图3所示，压板5的顶部四个拐角处均呈竖直固定连接有贯穿机架3的限位滑柱501，压板5的底部四个拐角处均安装有呈弧形结构的滑轨6，且滑轨6的内部开设有引导槽601，压板5的底部四个拐角处位于引导槽601的内侧均固定连接有磁吸块502，限位滑柱501的设置，提升了压板5竖直方向升降的稳定性，引导槽601的设置，便于铁铆钉

滑入并在滑轨6内引导滑动，磁吸块502的设置，可将铁铆钉磁吸固定在压板5的四个拐角处，从而便于铁铆钉与板材之间的铆合固定处理。

[0027] 具体的，如图1和图2所示，夹板201的形状均呈V型结构，且夹板201的内侧安装有橡胶垫片202，基座1的前端安装有电控开关8，且电控开关8的输出端分别与电动油缸4和气泵7的输入端电性连接，呈V型结构夹板201的设置，既便于板材之间的挤压对齐处理，从而和对板材施加一定程度的挤压弹力，橡胶垫片202的设置，一方面提升了夹板201与板材之间夹持的稳定性，另一方面降低了板材挤压受损和夹伤现象的产生，电控开关8的设置，便于电动油缸4和气泵7的通电和控制处理。

[0028] 工作原理：使用时，连接电源，铆合加工前，可将多组铁铆钉均匀通过引导槽601滑入到滑轨6内，当铁铆钉滑入滑轨6内时，在重力的作用下，铁铆钉便会在滑轨6内向下滑动，当铁铆钉在滑轨6内运动到磁吸块502下方时，在磁吸力的作用下铁铆钉便会磁吸固定在压板5的四个拐角处，需要对板材进行铆合加工时，将多组板材叠加放置在基座1的顶部位于挡板101和三组撑板102之间的空隙处后，便可按动电控开关8，气泵7便会工作，从而通过输气管701对三组撑板102上的气缸2输气，在气压的作用下，三组气缸2便会同步向外延伸，从而带动夹板201向板材的侧边运动，当三组夹板201上的橡胶垫片202均贴合并挤压到板材侧壁时，便可将多组板材对齐叠加在挡板101和三组夹板201之间，此时多组板材四个拐角处的铆孔便处于同轴线状态，便可操作电控开关8控制电动油缸4工作，当电动油缸4向外延伸时，便会带动压板5竖直向基座1方向运动，从而将铁铆钉插入板材上的铆孔内，并将板材进行铆合处理，便完成了铝塑板的铆合加工处理。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

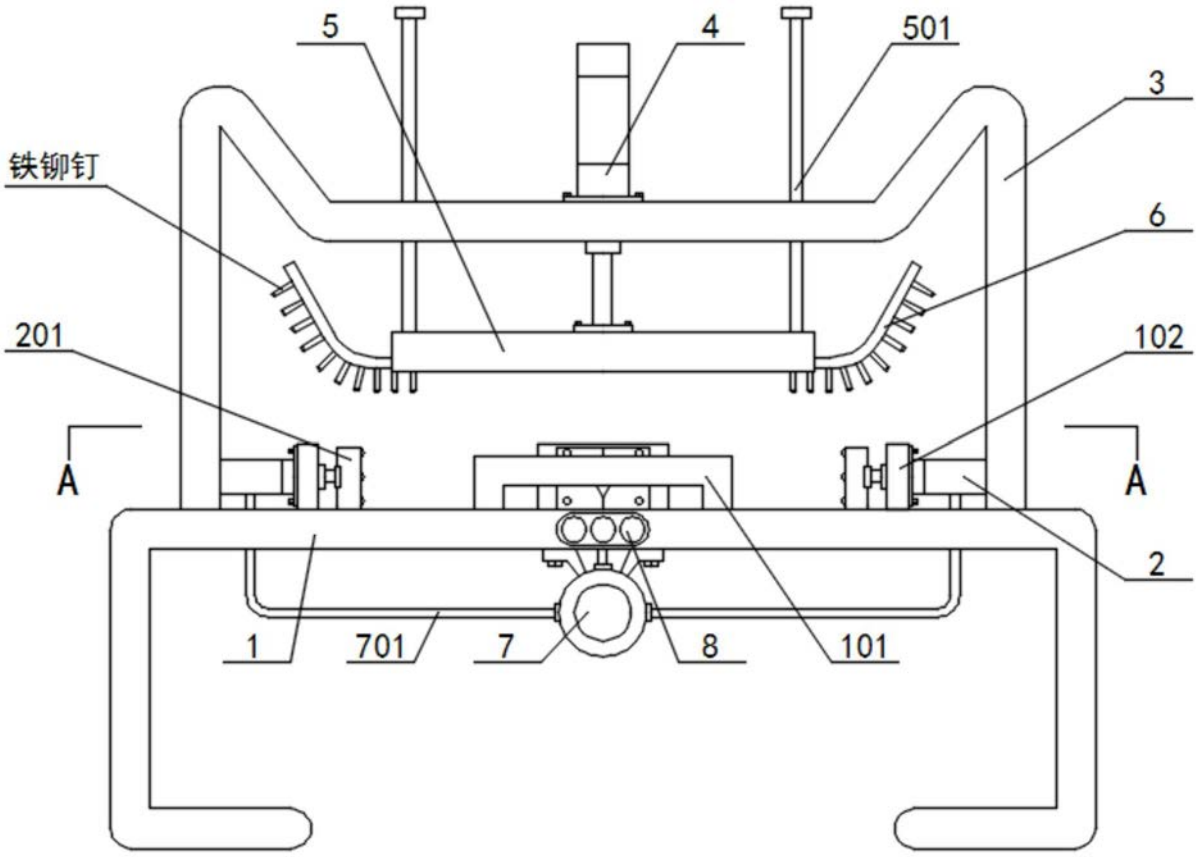


图1

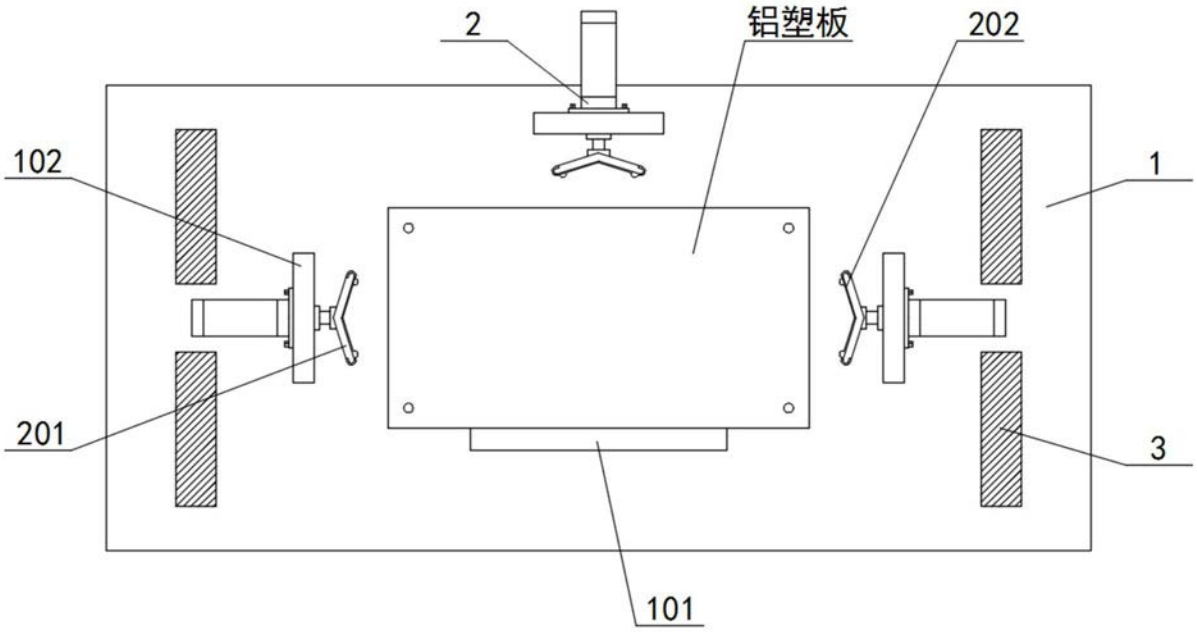


图2

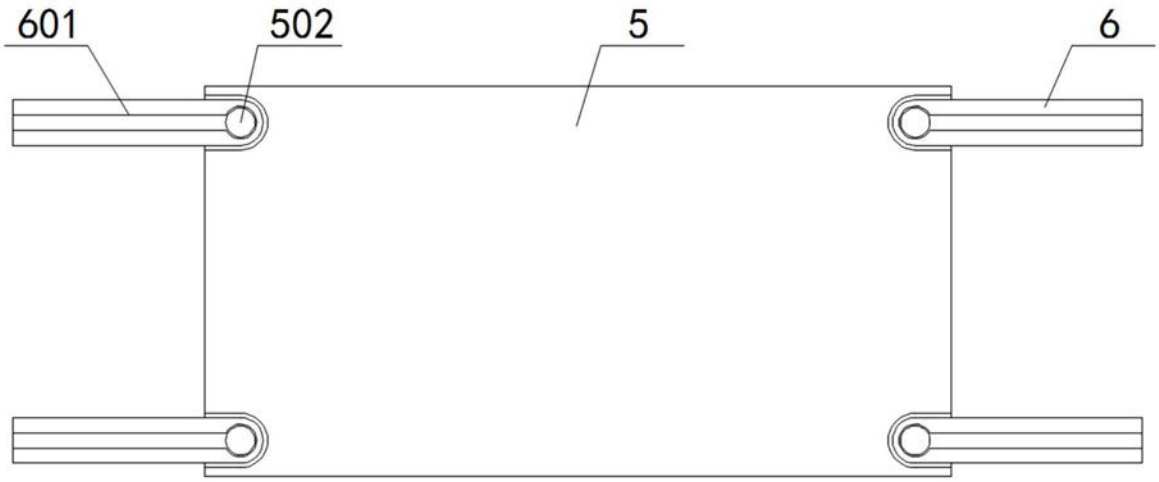


图3