(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113334588 A
(43)申请公布日 2021.09.03

(21)申请号 202110704696.6

(22)申请日 2021.06.24

(71)申请人 东岳机械股份有限公司
地址 276308 山东省临沂市沂南县砖埠镇驻地东岳机械股份有限公司

(72)发明人 后德文 张浩 冯其坤 孙京伟 高兴鹏

(51)Int.Cl.
B28D 1/22(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)

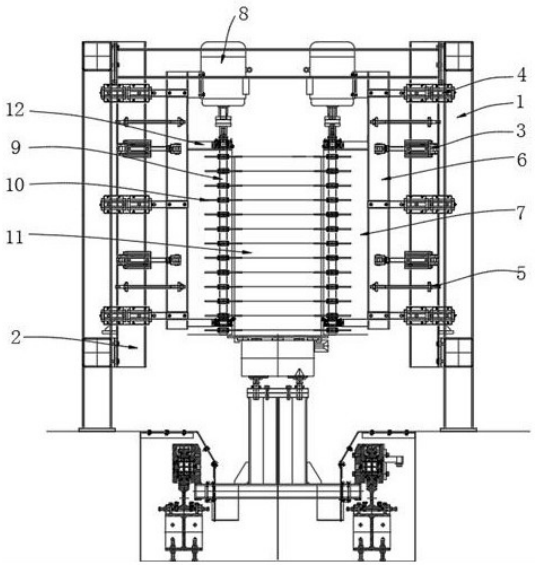
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于加气混凝土板材开槽切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于加气混凝土板材开槽切割装置，涉及加气混凝土应用技术领域，包括框架，所述框架内壁的两侧对称设置有多组安装板，所述安装板的一侧安装有多个气缸，所述气缸的活动端设置有固定板。本发明过将板材放置于切割小车上，通过切割小车来带动板材前进，同时框架上设置有多组安装板，每组安装板设置不同尺寸的开槽组件，根据板材的尺寸选择相应的组件，切割小车运行到对应位置时，启动电机，电机带动转动轴旋转，此时气缸伸出，将固定板推出，使刀片对板材进行抗裂槽切槽动作，减少了板材产品使用厂家的人工成本，板材的切割精度更高，加工效率得到了有效提升，使用过程中不再产生板材废料，降低了板材破损率。



CN 113334588 A

1.一种基于加气混凝土板材开槽切割装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)内壁的两侧对称设置有多组安装板(2),所述安装板(2)的一侧安装有多个气缸(3),所述气缸(3)的活动端设置有固定板(6),所述固定板(6)的一侧设置有挡板(7),所述固定板(6)一侧的顶部安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴通过联轴器设置有转动轴(9),所述转动轴(9)的外壁设置有多组刀片(10),所述框架(1)的内部位于刀片(10)之间设置有板材(11)。

2.根据权利要求1所述的一种基于加气混凝土板材开槽切割装置,其特征在于:所述安装板(2)的内壁设置有多组直线导轨(4),所述直线导轨(4)的活动端与固定板(6)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种基于加气混凝土板材开槽切割装置,其特征在于:所述安装板(2)的一侧设置有多个调节组件(5)。

4.根据权利要求1所述的一种基于加气混凝土板材开槽切割装置,其特征在于:所述固定板(6)的一侧设置有连接座(12),且转动轴(9)贯穿连接座(12)的顶部且与连接座(12)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于加气混凝土板材开槽切割装置,其特征在于:所述电机(8)通过螺栓与固定板(6)固定连接。

一种基于加气混凝土板材开槽切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及加气混凝土应用技术领域，具体为一种基于加气混凝土板材开槽切割装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土是以砂、粉煤灰及含硅尾矿等硅质材料和石灰、水泥钙质材料为主要原料，掺加发气剂，通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品，因其经发气后含有大量均匀而细小的气孔，故名加气混凝土。

[0003] 加气混凝土的特性由于加气混凝土具有容重轻、保温性能高、吸音效果好，具有一定的强度和可加工性等优点，是我国推广应用最早，使用最广泛的轻质墙体材料之一。

[0004] 但加气混凝土板材使用过程中，对板材拼接安装有较高的要求，如果直接拼接很容易出现拼接部位抹灰一定时间后开裂，影响墙体使用的寿命与美观，这就需要板材安装过程中，通过人工在拼接部位打磨掉一定厚度，形成一定宽度的凹槽，但人工打磨有误差大，费时费力等缺点，并且打磨时候产生大量粉尘，对工作人员的健康不利，对环境也产生严重的污染。

发明内容

[0005] 基于此，本发明的目的是提供一种基于加气混凝土板材开槽切割装置，以解决一般加气混凝土板材扔打磨误差大，费时费力，产生大量粉尘影响工作人员健康的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种基于加气混凝土板材开槽切割装置，包括框架，所述框架内壁的两侧对称设置有多组安装板，所述安装板的一侧安装有多个气缸，所述气缸的活动端设置有固定板，所述固定板的一侧设置有挡板，所述固定板一侧的顶部安装有电机，所述电机的输出轴通过联轴器设置有转动轴，所述转动轴的外壁设置有多组刀片，所述框架的内部位于刀片之间设置有板材。

[0007] 通过采用上述技术方案，减少了板材产品使用厂家的人工成本，板材的切割精度更高，加工效率得到了有效提升，产生的粉尘废料可以进行重复循环使用。

[0008] 本发明进一步设置为，所述安装板的内壁设置有多组直线导轨，所述直线导轨的活动端与固定板相连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，直线导轨为固定板的移动提供限位导向。

[0010] 本发明进一步设置为，所述安装板的一侧设置有多个调节组件。

[0011] 通过采用上述技术方案，调节组件用来调节开槽装置的垂直度，保证开槽刀具水平且动作顺畅。

[0012] 本发明进一步设置为，所述固定板的一侧设置有连接座，且转动轴贯穿连接座的顶部且与连接座转动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，连接座为转动轴提供支撑，使其工作强度更高。

[0014] 本发明进一步设置为，所述电机通过螺栓与固定板固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，螺栓方便了电机的安装与拆卸。

[0016] 综上所述，本发明主要具有以下有益效果：本发明通过将板材放置于切割小车上，通过切割小车来带动板材前进，同时框架上设置有多组安装板，每组安装板设置不同尺寸的开槽组件，根据板材的尺寸选择相应的组件，切割小车运行到对应位置时，启动电机，电机带动转动轴旋转，此时气缸伸出，将固定板推出，使刀片对板材进行抗裂槽切槽动作，减少了板材产品使用厂家的人工成本，板材的切割精度更高，加工效率得到了有效提升，使用过程中不再产生板材废料，降低了板材破损率，同时刀片工作时会产生大量粉尘，固定板与挡板可以对粉尘进行有效遮挡，对粉尘进行收集，产生的粉尘废料可以进行重复循环使用，一定程度上也对工作人员提供了防护，防止旋转的刀片对工作人员造成伤害。

附图说明

[0017] 图1为本发明的正剖图；

图2为本发明的侧视图；

图3为本发明的俯剖图。

[0018] 图中：1、框架；2、安装板；3、气缸；4、直线导轨；5、调节组件；6、固定板；7、挡板；8、电机；9、转动轴；10、刀片；11、板材；12、连接座。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0020] 下面根据本发明的整体结构，对其实施例进行说明。

[0021] 一种基于加气混凝土板材开槽切割装置，如图1-3所示，包括框架1，框架1内壁的两侧对称设置有多组安装板2，安装板2的一侧安装有多个气缸3，气缸3的活动端设置有固定板6，固定板6的一侧设置有挡板7，固定板6一侧的顶部安装有电机8，电机8的输出轴通过联轴器设置有转动轴9，转动轴9的外壁设置有多组刀片10，框架1的内部位于刀片10之间设置有板材11，通过将板材放置于切割小车上，通过切割小车来带动板材前进，同时框架1上设置有多组安装板2，每组安装板2设置不同尺寸的开槽组件，根据板材的尺寸选择相应的组件，切割小车运行到对应位置时，启动电机8，电机8带动转动轴9旋转，此时气缸3伸出，将固定板6推出，使刀片10对板材进行抗裂槽切槽动作，减少了板材产品使用厂家的人工成本，板材的切割精度更高，加工效率得到了有效提升，使用过程中不再产生板材废料，降低了板材破损率，同时刀片10工作时会产生大量粉尘，固定板6与挡板7可以对粉尘进行有效遮挡，对粉尘进行收集，产生的粉尘废料可以进行重复循环使用，一定程度上也对工作人员提供了防护，防止旋转的刀片10对工作人员造成伤害。

[0022] 请参阅图1，安装板2的内壁设置有多组直线导轨4，直线导轨4的活动端与固定板6相连接，直线导轨4为固定板6的移动提供限位导向。

[0023] 请参阅图1，安装板2的一侧设置有多个调节组件5，调节组件5用来调节开槽装置的垂直度，保证开槽刀具水平且动作顺畅。

[0024] 请参阅图1，固定板6的一侧设置有连接座12，且转动轴9贯穿连接座12的顶部且与

连接座12转动连接，连接座12为转动轴9提供支撑，使其工作强度更高。

[0025] 请参阅图1，电机8通过螺栓与固定板6固定连接，螺栓方便了电机8的安装与拆卸。

[0026] 本发明的工作原理为：先将板材11放置于切割小车上，通过切割小车来带动板材前进，同时框架1上设置有多组安装板2，每组安装板2设置不同尺寸的开槽组件，根据板材11的尺寸选择相应的组件，切割小车运行到对应位置时，启动电机8，电机8带动转动轴9旋转，此时气缸3伸出，将固定板6沿着直线导轨4推出，使刀片10对板材11进行抗裂槽切槽动作，减少了板材产品使用厂家的人工成本，板材的切割精度更高，加工效率得到了有效提升，使用过程中不再产生板材废料，降低了板材破损率，同时刀片10工作时会产生大量粉尘，固定板6与挡板7可以对粉尘进行有效遮挡，对粉尘进行收集，产生的粉尘废料可以进行重复循环使用，一定程度上也对工作人员提供了防护，防止旋转的刀片10对工作人员造成伤害。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，但本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对发明的限制，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合，本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下，可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

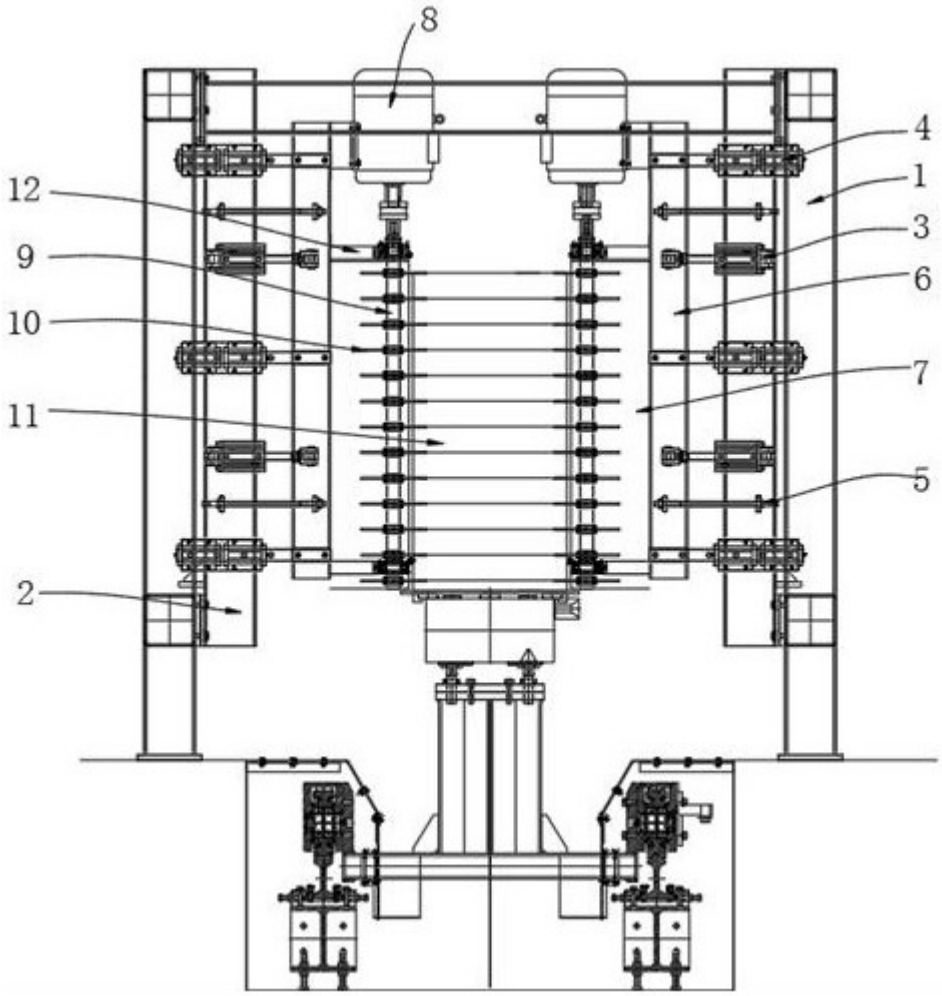


图1

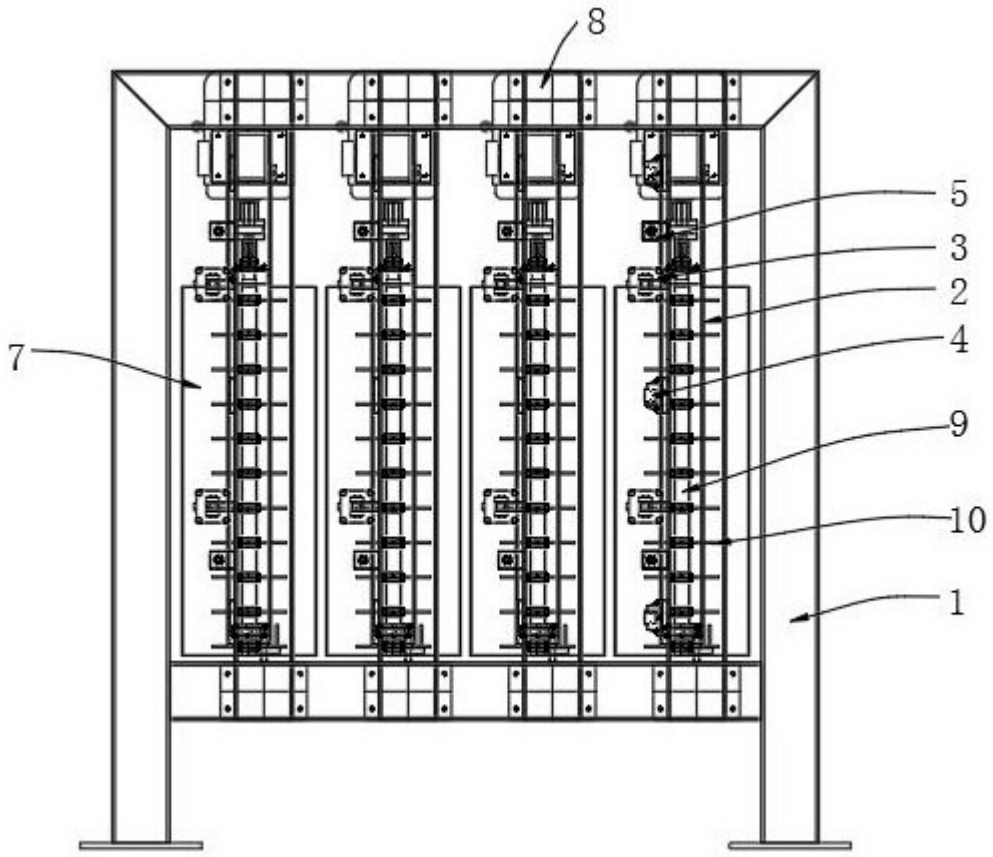


图2

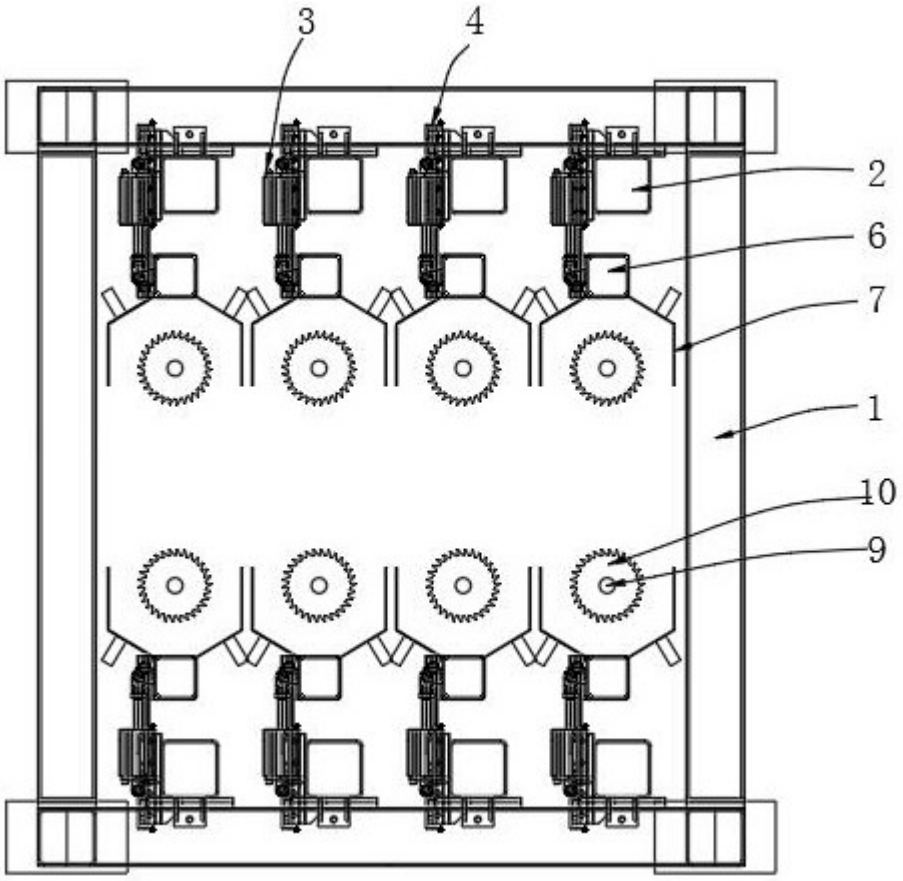


图3