(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217777379 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221608829.6

(22)申请日 2022.06.24

(73)专利权人 四川固美佳新型环保建材有限公司

地址 610000 四川省成都市金堂县成都—阿坝工业集中发展区浩旺路1号

(72)发明人 肖魏

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 余鹏

(51)Int.Cl.

B28D 1/00(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

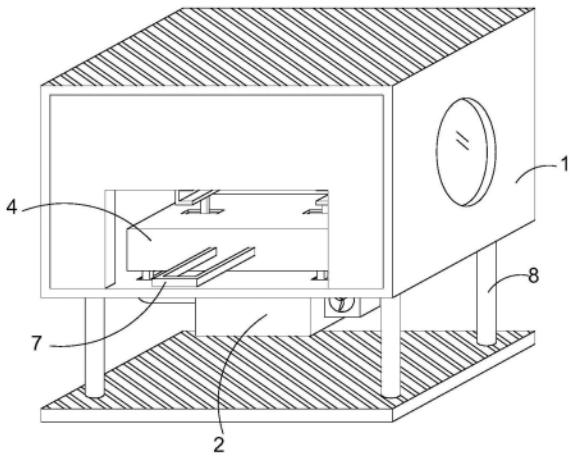
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蒸压加气混凝土板材的切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，属于蒸压加气混凝土板材加工技术领域，包括箱体，所述箱体的底部栓接有净化箱，所述净化箱的内腔设置有除尘机构，所述箱体内腔的下壁栓接有固定箱，所述固定箱的内腔设置有限位机构，所述箱体的正面和背面均开设有贯穿槽，所述固定箱顶部的两侧均开设有通槽，所述固定箱的正面栓接有推杆，所述箱体底部的四周均栓接有支撑腿，所述支撑腿的底部均栓接有底板，所述箱体内腔的上壁装配有第一电动推杆。通过除尘机构对板材切割产生的粉尘进行吸收，极大的提高了室内空气质量，通过限位机构对板材进行稳定夹持，有助于提高切割品质。



CN 217777379 U

1.一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部栓接有净化箱(2),所述净化箱(2)的内腔设置有除尘机构(3),所述箱体(1)内腔的下壁栓接有固定箱(4),所述固定箱(4)的内腔设置有限位机构(5),所述箱体(1)的正面和背面均开设有贯穿槽,所述固定箱(4)顶部的两侧均开设有通槽(6),所述固定箱(4)的正面栓接有推杆(7),所述箱体(1)底部的四周均栓接有支撑腿(8),所述支撑腿(8)的底部均栓接有底板,所述箱体(1)内腔的上壁装配有第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)的底部装配有切割装置主体(10),所述固定箱(4)底部的两侧均栓接有限位块(11),所述箱体(1)内腔下壁的两侧均开设有与限位块(11)配合使用的限位槽。

2.根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,其特征在于:所述除尘机构(3)包括风机(31)、进气管(32)、排气管(33)、连通管(34)、吸尘口(35)、过滤网(36)、第二电动推杆(37)、活动块(38)、活动杆(39)、毛刷(310)和第一滑槽(311),所述净化箱(2)的一侧装配有风机(31),所述风机(31)的进风口连通有进气管(32),所述风机(31)的出风口连通有排气管(33),所述进气管(32)的一侧贯穿净化箱(2)并与净化箱(2)的内腔连通,所述净化箱(2)的一侧连通有连通管(34),所述连通管(34)远离净化箱(2)的一侧贯穿箱体(1)并连通有吸尘口(35)。

3.根据权利要求2所述的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,其特征在于:所述净化箱(2)内腔的上壁和下壁均栓接有过滤网(36),所述净化箱(2)内腔的下壁装配有第二电动推杆(37),所述第二电动推杆(37)的伸缩杆栓接有活动块(38),所述活动块(38)的顶部通过活动座活动连接有活动杆(39),所述活动杆(39)远离活动块(38)的一侧通过活动座活动连接有毛刷(310),所述毛刷(310)的一侧贴合于过滤网(36)的表面。

4.根据权利要求3所述的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,其特征在于:所述毛刷(310)的背面栓接有第一滑块,所述净化箱(2)内腔的背面开设有与第一滑块配合使用的第一滑槽(311)。

5.根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,其特征在于:所述限位机构(5)包括电机(51)、丝杆(52)、螺纹套(53)、第二滑块(54)、移动块(55)和夹持块(56),所述固定箱(4)内腔的一侧装配有电机(51),所述电机(51)的输出轴栓接有丝杆(52),所述丝杆(52)的一侧通过轴承转动连接于固定箱(4)内腔的另一侧,所述丝杆(52)表面的两侧均螺纹连接有螺纹套(53),所述螺纹套(53)的底部均栓接有第二滑块(54),所述固定箱(4)内腔下壁的两侧均开设有与第二滑块(54)配合使用的第二滑槽。

6.根据权利要求5所述的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置,其特征在于:所述螺纹套(53)的顶部均栓接有移动块(55),所述移动块(55)的顶部均贯穿通槽(6)并栓接有夹持块(56)。

一种蒸压加气混凝土板材的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸压加气混凝土板材加工技术领域，具体为一种蒸压加气混凝土板材的切割装置。

背景技术

[0002] 混凝土板材主要分钢筋混凝土和预应力混凝土两大类，也有的是应用其他配筋材料，如钢丝网、钢纤维或其他纤维等；混凝土板材对于当今社会房地产比较发达的情况下，混凝土板材的需求量很广，混凝土板材用的时候有时候大小不一，需要进行切割，当今的蒸压加气混凝土板材的切割装置在切割时会产生很多的灰尘，对现场操作人员的身体具有较大的危害。

[0003] 市面上常见的蒸压加气混凝土板材的切割装置，其防尘效果欠佳，切割产生的粉尘不仅对人体具有危害，且不便进行打扫，同时现有装置固定效果较差，板材在切割时易晃动，切割品质不够理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，通过除尘机构对板材切割产生的粉尘进行吸收，极大的提高了室内空气质量，通过限位机构对板材进行稳定夹持，有助于提高切割品质，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，包括箱体，所述箱体的底部栓接有净化箱，所述净化箱的内腔设置有除尘机构，所述箱体内腔的下壁栓接有固定箱，所述固定箱的内腔设置有限位机构，所述箱体的正面和背面均开设有贯穿槽，所述固定箱顶部的两侧均开设有通槽，所述固定箱的正面栓接有推杆，所述箱体底部的四周均栓接有支撑腿，所述支撑腿的底部均栓接有底板，所述箱体内腔的上壁装配有第一电动推杆，所述第一电动推杆的底部装配有切割装置主体，所述固定箱底部的两侧均栓接有限位块，所述箱体内腔下壁的两侧均开设有与限位块配合使用的限位槽。

[0006] 优选的，所述除尘机构包括风机、进气管、排气管、连通管、吸尘口、过滤网、第二电动推杆、活动块、活动杆、毛刷和第一滑槽，所述净化箱的一侧装配有风机，所述风机的进风口连通有进气管，所述风机的出风口连通有排气管，所述进气管的一侧贯穿净化箱并与净化箱的内腔连通，所述净化箱的一侧连通有连通管，所述连通管远离净化箱的一侧贯穿箱体并连通有吸尘口。

[0007] 优选的，所述净化箱内腔的上壁和下壁均栓接有过滤网，所述净化箱内腔的下壁装配有第二电动推杆，所述第二电动推杆的伸缩杆栓接有活动块，所述活动块的顶部通过活动座活动连接有活动杆，所述活动杆远离活动块的一侧通过活动座活动连接有毛刷，所述毛刷的一侧贴合于过滤网的表面。

[0008] 优选的，所述毛刷的背面栓接有第一滑块，所述净化箱内腔的背面开设有与第一

滑块配合使用的第一滑槽。

[0009] 优选的，所述限位机构包括电机、丝杆、螺纹套、第二滑块、移动块和夹持块，所述固定箱内腔的一侧装配有电机，所述电机的输出轴栓接有丝杆，所述丝杆的一侧通过轴承转动连接于固定箱内腔的另一侧，所述丝杆表面的两侧均螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部均栓接有第二滑块，所述固定箱内腔下壁的两侧均开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽。

[0010] 优选的，所述螺纹套的顶部均栓接有移动块，所述移动块的顶部均贯穿通槽并栓接有夹持块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型提供一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，通过风机、进气管、排气管、连通管、吸尘口和过滤网的配合，便于对板材切割产生的粉尘进行吸收，可有效防止粉尘对人体的危害；利用吸尘口对粉尘进行吸收并通过连通管将粉尘排放至净化箱的内腔，此时可利用过滤网对空气中的粉尘进行过滤，由此提高空气质量，并可以有效降低粉尘清理的工作强度；通过第二电动推杆、活动块、活动杆、毛刷和第一滑槽的配合，便于对过滤网进行清理，由此提高过滤网的过滤效果；利用第二电动推杆带动活动块、活动杆和毛刷进行移动，从而使毛刷对过滤网的表面进行清理，进而防止过滤网堵塞，以此保障对粉尘的过滤。

[0013] 2、本实用新型提供一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，通过电机、丝杆、螺纹套、第二滑块、移动块和夹持块的配合，便于对板材进行稳定夹持，可有效防止板材在切割的过程中出现晃动；利用电机带动丝杆转动，从而使螺纹套、移动块和夹持块进行移动，进而利用夹持对板材的两侧进行限位，稳定性高，有助于提高切割品质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的箱体和固定箱剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的净化箱剖视结构示意图。

[0017] 图中标号：1、箱体；2、净化箱；3、除尘机构；31、风机；32、进气管；33、排气管；34、连通管；35、吸尘口；36、过滤网；37、第二电动推杆；38、活动块；39、活动杆；310、毛刷；311、第一滑槽；4、固定箱；5、限位机构；51、电机；52、丝杆；53、螺纹套；54、第二滑块；55、移动块；56、夹持块；6、通槽；7、推杆；8、支撑腿；9、第一电动推杆；10、切割装置主体；11、限位块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1～3所示的一种蒸压加气混凝土板材的切割装置，包括箱体1，箱体1的底部栓接有净化箱2，净化箱2的内腔设置有除尘机构3，箱体1内腔的下壁栓接有固定箱4，固定箱4的内腔设置有限位机构5，箱体1的正面和背面均开设有贯穿槽，固定箱

4顶部的两侧均开设有通槽6，固定箱4的正面栓接有推杆7，箱体1底部的四周均栓接有支撑腿8，支撑腿8的底部均栓接有底板，箱体1内腔的上壁装配有第一电动推杆9，第一电动推杆9的底部装配有切割装置主体10，固定箱4底部的两侧均栓接有限位块11，箱体1内腔下壁的两侧均开设有与限位块11配合使用的限位槽，通过推杆7、限位块11和限位槽的配合，便于操作人员推动固定箱4进行移动，进而带动板材移动并利用切割装置主体10对板材进行切割。

[0020] 除尘机构3包括风机31、进气管32、排气管33、连通管34、吸尘口35、过滤网36、第二电动推杆37、活动块38、活动杆39、毛刷310和第一滑槽311，净化箱2的一侧装配有风机31，风机31的进风口连通有进气管32，风机31的出风口连通有排气管33，净化后的空气由排气管33排出，进气管32的一侧贯穿净化箱2并与净化箱2的内腔连通，净化箱2的一侧连通有连通管34，连通管34远离净化箱2的一侧贯穿箱体1并连通有吸尘口35，通过风机31产生吸力，从而使吸尘口35对粉尘进行吸收，并通过连通管34排入净化箱2的内腔。

[0021] 净化箱2内腔的上壁和下壁均栓接有过滤网36，净化箱2内腔的下壁装配有第二电动推杆37，第二电动推杆37的伸缩杆栓接有活动块38，活动块38的顶部通过活动座活动连接有活动杆39，活动杆39远离活动块38的一侧通过活动座活动连接有毛刷310，毛刷310的一侧贴合于过滤网36的表面，通过活动块38带动活动杆39移动，从而使毛刷310进行纵向移动，并对过滤网36进行清理，由此提高过滤网36的过滤效果。

[0022] 毛刷310的背面栓接有第一滑块，净化箱2内腔的背面开设有与第一滑块配合使用的第一滑槽311，通过第一滑块和第一滑槽311的配合对毛刷310进行限位和支撑，且使其在移动时更加稳定。

[0023] 限位机构5包括电机51、丝杆52、螺纹套53、第二滑块54、移动块55和夹持块56，固定箱4内腔的一侧装配有电机51，电机51为伺服电机，电机51的输出轴栓接有丝杆52，丝杆52为正反丝杆，丝杆52的一侧通过轴承转动连接于固定箱4内腔的另一侧，丝杆52表面的两侧均螺纹连接有螺纹套53，螺纹套53的底部均栓接有第二滑块54，固定箱4内腔下壁的两侧均开设有与第二滑块54配合使用的第二滑槽，通过第二滑块54和第二滑槽的配合对螺纹套53起到限位和支撑的作用。

[0024] 螺纹套53的顶部均栓接有移动块55，移动块55的顶部均贯穿通槽6并栓接有夹持块56，通过螺纹套53带动移动块55和夹持块56进行移动，并利用夹持块56对板材的两侧进行限位。

[0025] 具体使用时，使用者通过开启电机51，使丝杆52转动，从而使螺纹套53移动，并依次带动移动块55和夹持块56进行移动，进而通过夹持块56从板材的两侧对其进行固定；随后使用者通过开启第一电动推杆9和切割装置主体10，使切割装置主体10开始工作并利用第一电动推杆9将其移动至合适的位置，此时使用者推动推杆7可带动固定箱4和板材进行移动，由此对板材进行切割；在切割时，使用者通过开启风机31，使吸尘口35产生吸力并对粉尘进行吸收，粉尘由连通管34进入净化箱2的内腔并通过过滤网36进行过滤，使用者通过开启第二电动推杆37，使活动块38带动活动杆39和毛刷310进行移动，并利用毛刷310对过滤网36的表面进行清理，进而防止过滤网36堵塞，由此提高过滤网36的过滤效果。

[0026] 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。

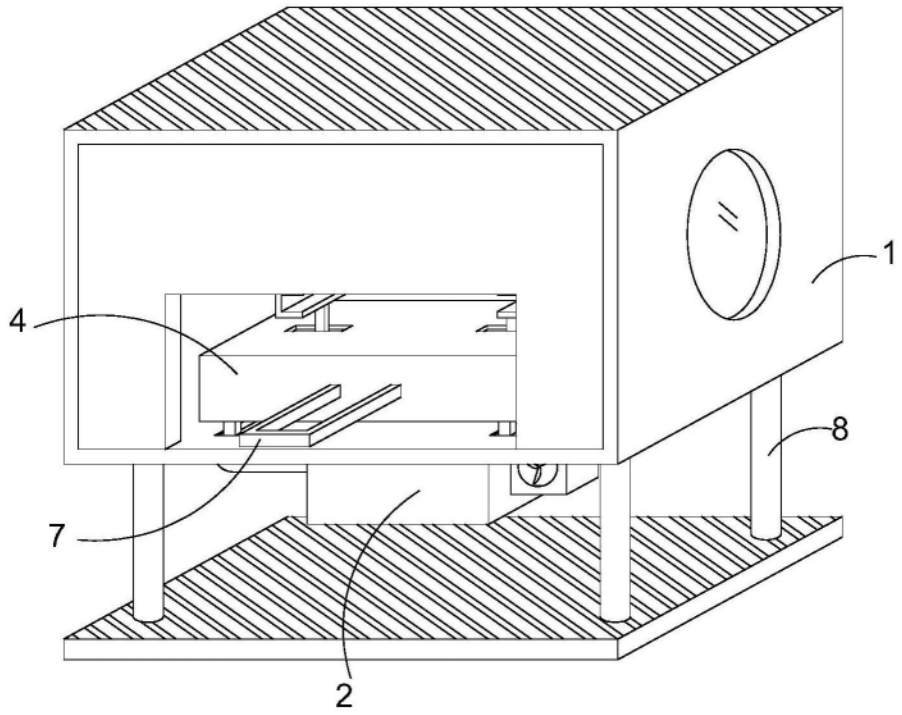


图1

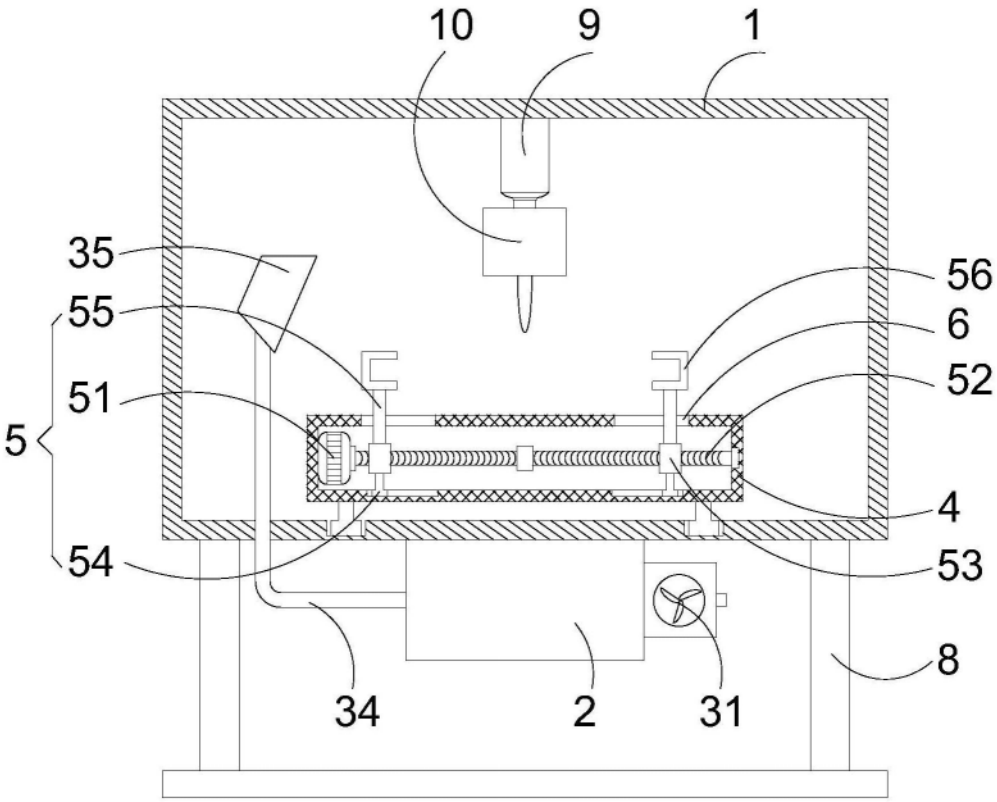


图2

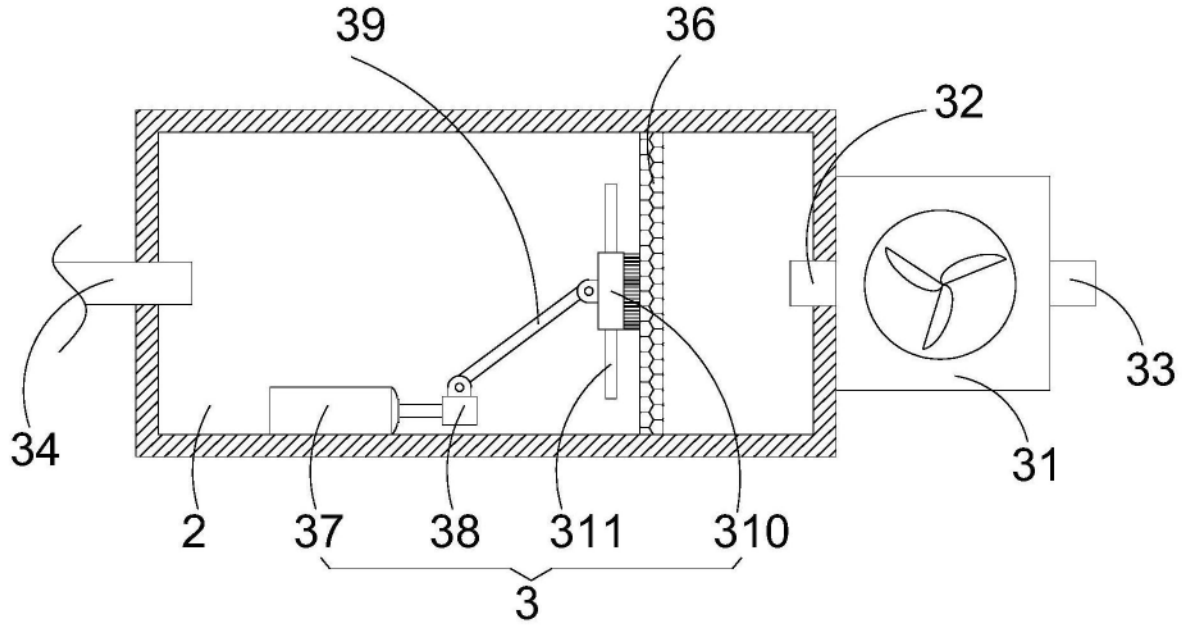


图3