(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218699657 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222990305.4

(22)申请日 2022.11.10

(73)专利权人 烟台然垚工贸有限公司
地址 264006 山东省烟台市开发区上海大街50号内7号

(72)发明人 蔡松 李建华 徐树鹏

(74)专利代理机构 天津华专联合知识产权代理事务所(普通合伙) 12255
专利代理师 刘刚

(51)Int.Cl.
B27B 5/02(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

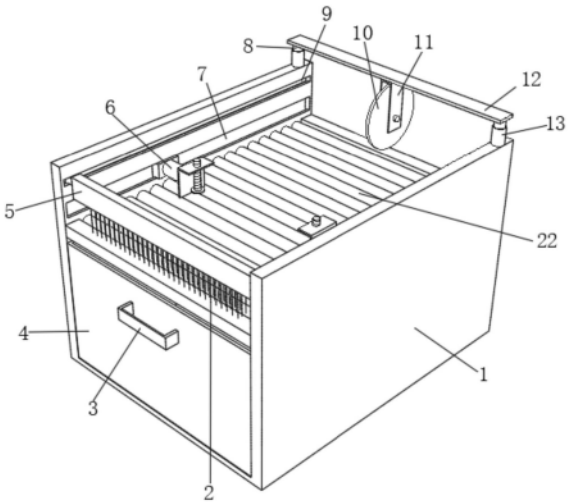
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动清理的裁板锯

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动清理的裁板锯，包括框架，所述框架内壁底部滑动连接有储尘箱，所述框架内壁左右两侧之间顶部靠近中间位置均贯穿并转动连接有均匀分布的多个支撑杆，两个第一滑动块相对应的一侧均固定连接有刷子，两个所述夹具顶部中心位置均贯穿并螺纹连接有螺栓，所述连接轴上固定连接有裁板锯。本实用新型中，在第二滑动块、第一电动滑轨与支撑杆的配合使用下，当木板向后移动时，裁板锯快速转动，对木板进行裁切，该过程无需通过人工手动推动木板，第一滑动块在第二电动滑轨内滑动，从而带动刷子前后移动，裁切后留下的碎屑在刷子与支撑杆的配合使用下掉落进储尘箱内，无需人工手动清理。



CN 218699657 U

1.一种自动清理的裁板锯,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)内壁底部滑动连接有储尘箱(4),所述框架(1)内壁左右两侧之间顶部靠近中间位置均贯穿并转动连接有均匀分布的多个支撑杆(22),所述框架(1)内壁左右两侧顶部远离支撑杆(22)均贯穿并设置有第二电动滑轨(9),所述框架(1)内壁左右两侧顶部远离支撑杆(22)均贯穿并滑动连接有第一滑动块(14),两个第一滑动块(14)相对应的一侧均固定连接有刷子(5),所述框架(1)内壁左右两侧顶部靠近支撑杆(22)均贯穿并设置有第一电动滑轨(7),所述框架(1)内壁左右两侧顶部靠近支撑杆(22)均贯穿并滑动连接有第二滑动块(15),两个所述第二滑动块(15)相对应的一侧均固定连接有第一伸缩气缸(6),两个所述第一伸缩气缸(6)另一端中心位置均贯穿并滑动连接有第二伸缩杆(16),两个所述第二伸缩杆(16)另一端均固定连接有夹具(18),两个所述夹具(18)顶部中心位置均贯穿并螺纹连接有螺栓(19),所述框架(1)顶部后端左右两侧均固定连接有第二伸缩气缸(13),两个所述第二伸缩气缸(13)顶部中心位置均贯穿并滑动连接有第一伸缩杆(8),两个所述第一伸缩杆(8)顶部均固定连接有固定板(12),所述固定板(12)底部中间位置固定连接有支撑架(11),所述支撑架(11)右侧底部靠近中心位置固定连接有电机(20),所述电机(20)的输出端固定连接有连接轴(21),所述连接轴(21)上固定连接有裁板锯(10)。

2.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:所述储尘箱(4)前后两端顶部中间位置均固定连接有把手(3)。

3.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:两个所述第一滑动块(14)均在第二电动滑轨(9)内滑动。

4.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:所述刷子(5)底部固定连接有均匀密布的刷毛(2)。

5.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:两个所述第二滑动块(15)均在第一电动滑轨(7)内滑动。

6.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:两个所述螺栓(19)底部均固定连接有橡胶垫(17)。

7.根据权利要求1所述的一种自动清理的裁板锯,其特征在于:所述连接轴(21)与支撑架(11)之间贯穿并转动连接。

一种自动清理的裁板锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁板锯技术领域，尤其涉及一种自动清理的裁板锯。

背景技术

[0002] 裁板锯或称推台锯可用于各种人造板如贴面刨花板、纤维板、胶合板及实木板、塑料板、铝合金等多种材料的纵剖横切，广泛应用与板式家具行业以及车船制造等木材加工行业，属于木工机械当中的通用设备，市场需求量相对巨大，在实际切割过程中，会出现许多碎屑需要清理。

[0003] 现有的裁板锯，在裁切过程中，为保证切面笔直、整齐，需要人工手动推动木板，控制木板的稳定，但是工作人员如果用力点偏移，就会被裁板锯割伤，安全性较低，裁切工作结束后，还需要工作人员对裁切时产生的碎屑进行手动清理，耗时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种自动清理的裁板锯。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种自动清理的裁板锯，包括框架，所述框架内壁底部滑动连接有储尘箱，所述框架内壁左右两侧之间顶部靠近中间位置均贯穿并转动连接有均匀分布的多个支撑杆，所述框架内壁左右两侧顶部远离支撑杆均贯穿并设置有第二电动滑轨，所述框架内壁左右两侧顶部远离支撑杆均贯穿并滑动连接有第一滑动块，两个第一滑动块相对应的一侧均固定连接有刷子，所述框架内壁左右两侧顶部靠近支撑杆均贯穿并设置有第一电动滑轨，所述框架内壁左右两侧顶部靠近支撑杆均贯穿并滑动连接有第二滑动块，两个所述第二滑动块相对应的一侧均固定连接有第一伸缩气缸，两个所述第一伸缩气缸另一端中心位置均贯穿并滑动连接有第二伸缩杆，两个所述第二伸缩杆另一端均固定连接有夹具，两个所述夹具顶部中心位置均贯穿并螺纹连接有螺栓，所述框架顶部后端左右两侧均固定连接有第二伸缩气缸，两个所述第二伸缩气缸顶部中心位置均贯穿并滑动连接有第一伸缩杆，两个所述第一伸缩杆顶部均固定连接有固定板，所述固定板底部中间位置固定连接有支撑架，所述支撑架右侧底部靠近中心位置固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有连接轴，所述连接轴上固定连接有裁板锯。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述储尘箱前后两端顶部中间位置均固定连接有把手。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 两个所述第一滑动块均在第二电动滑轨内滑动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述刷子底部固定连接有均匀密布的刷毛。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 两个所述第二滑动块均在第一电动滑轨内滑动。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 两个所述螺栓底部均固定连接有橡胶垫。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述连接轴与支撑架之间贯穿并转动连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先在第一伸缩气缸与第二伸缩杆的工作下，根据实际木板的尺寸进行调节两个夹具之间的距离，使得该装置适用于不同尺寸的木板，之后螺栓对木板进行固定，橡胶垫的作用在于保护木板在固定的过程中不受损伤，第二滑动块在第一电动滑轨内滑动，且支撑杆与框架之间转动连接，使得木板能够前后移动，在第二伸缩气缸与第一伸缩杆的工作下，使得裁板锯能够根据木板的厚度调节高度，当木板向后移动时，裁板锯快速转动，对木板进行裁切，该过程无需通过人工手动推动木板，从而避免了工作人员因此受伤，提高了装置的安全性。

[0020] 2、本实用新型中，裁切工作结束后，第一滑动块在第二电动滑轨内滑动，从而带动刷子前后移动，刷毛触碰到支撑杆，支撑杆转动，裁切后留下的碎屑在刷子与支撑杆的配合使用下掉落进储尘箱内，无需人工手动清理，省时省力。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种自动清理的裁板锯的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种自动清理的裁板锯的刷子结构图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种自动清理的裁板锯的夹具结构图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种自动清理的裁板锯的裁板锯结构图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、框架；2、刷毛；3、把手；4、储尘箱；5、刷子；6、第一伸缩气缸；7、第一电动滑轨；8、第一伸缩杆；9、第二电动滑轨；10、裁板锯；11、支撑架；12、固定板；13、第二伸缩气缸；14、第一滑动块；15、第二滑动块；16、第二伸缩杆；17、橡胶垫；18、夹具；19、螺栓；20、电机；21、连接轴；22、支撑杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种自动清理的裁板锯，包括框架1，框架1内壁底部滑动连接有储尘箱4，框架1内壁左右两侧之间顶部靠近中间位置均贯穿并转动连接有均匀分布的多个支撑杆22，刷毛2触碰到支撑杆22，支撑杆22转动，裁切后留下的碎屑掉落进储尘箱4内，框架1内壁左右两侧顶部远离支撑杆22均贯穿并设置有第二电动滑轨9，框架1内壁左右两侧顶部远离支撑杆22均贯穿并滑动连接有第一滑动块14，两个第一滑动块14相对应的一侧均固定连接有刷子5，框架1内壁左右两侧顶部靠近支撑杆22均贯穿并设置有第一电动滑轨7，框架1内壁左右两侧顶部靠近支撑杆22均贯穿并滑动连接有第二滑动块15，两个第二滑动块15相对应的一侧均固定连接有第一伸缩气缸6，两个第一伸缩气缸6另一端中心位置均贯穿并滑动连接有第二伸缩杆16，两个第二伸缩杆16另一端均固定连接有夹具18，在第一伸缩气缸6与第二伸缩杆16的工作下，可根据实际木板的尺寸进行调节两个夹具18之间的距离，使得该装置适用于不同尺寸的木板，两个夹具18顶部中心位置均贯穿并螺纹连接有螺栓19，再通过夹具18上的螺栓19对木板进行固定，框架1顶部后端左右两侧均固定连接有第二伸缩气缸13，两个第二伸缩气缸13顶部中心位置均贯穿并滑动连接有第一伸缩杆8，在第二伸缩气缸13与第一伸缩杆8的工作下，使得裁板锯10能够根据木板的厚度调节高度，两个第一伸缩杆8顶部均固定连接有固定板12，固定板12底部中间位置固定连接有支撑架11，支撑架11右侧底部靠近中心位置固定连接有电机20，电机20的输出端固定连接有连接轴21，连接轴21上固定连接有裁板锯10，当木板向后移动时，在电机20的作用下，裁板锯10快速转动，对木板进行裁切，该过程无需通过人工手动推动木板。

[0030] 储尘箱4前后两端顶部中间位置均固定连接有把手3，通过拉动把手3可对储尘箱4内的碎屑进行清理，无需人工手动清理，省时省力，两个第一滑动块14均在第二电动滑轨9内滑动，从而带动刷子5前后移动，刷子5底部固定连接有均匀密布的刷毛2，两个第二滑动块15均在第一电动滑轨7内滑动，使得木板能够在第二滑动块15与支撑杆22的配合使用下进行前后移动，两个螺栓19底部均固定连接有橡胶垫17，橡胶垫17的作用在于保护木板在固定的过程中不受损伤，连接轴21与支撑架11之间贯穿并转动连接。

[0031] 工作原理：首先将木板放置在支撑杆22上，在第一伸缩气缸6与第二伸缩杆16的工作下，可根据实际木板的尺寸进行调节两个夹具18之间的距离，使得该装置适用于不同尺寸的木板，之后再通过夹具18上的螺栓19对木板进行固定，螺栓19底部的橡胶垫17的作用在于保护木板在固定的过程中不受损伤，第二滑动块15在第一电动滑轨7内滑动，且支撑杆22与框架1之间转动连接，使得木板能够在第二滑动块15与支撑杆22的配合使用下进行前后移动，在第二伸缩气缸13与第一伸缩杆8的工作下，使得裁板锯10能够根据木板的厚度调节高度，当木板向后移动时，在电机20的作用下，裁板锯10快速转动，对木板进行裁切，该过程无需通过人工手动推动木板，从而避免了工作人员因此受伤，提高了装置的安全性，裁切工作结束后，第一滑动块14在第二电动滑轨9内滑动，从而带动刷子5前后移动，刷毛2触碰到支撑杆22，支撑杆22转动，裁切后留下的碎屑掉落进储尘箱4内，通过储尘箱4对碎屑进行收集，通过拉动把手3可对储尘箱4内的碎屑进行清理，无需人工手动清理，省时省力。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员

来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

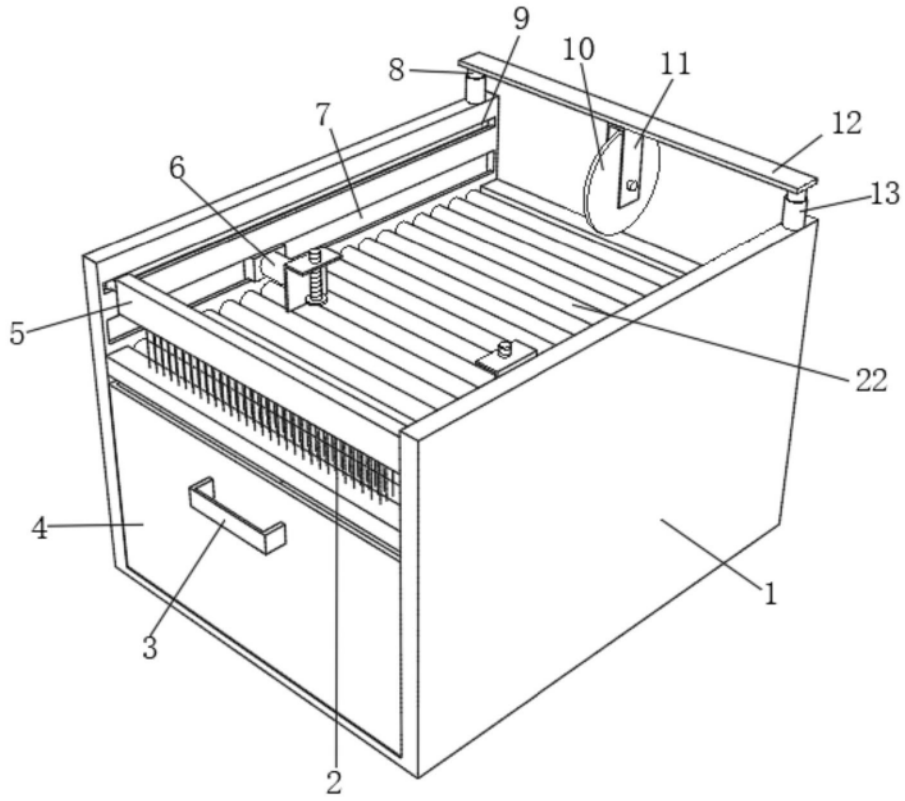


图1

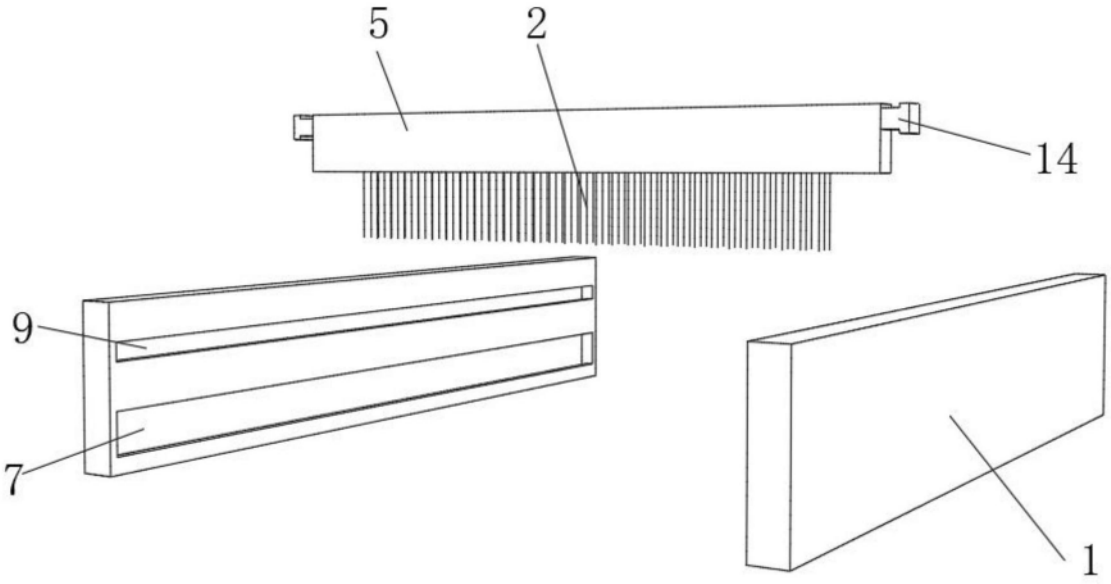


图2

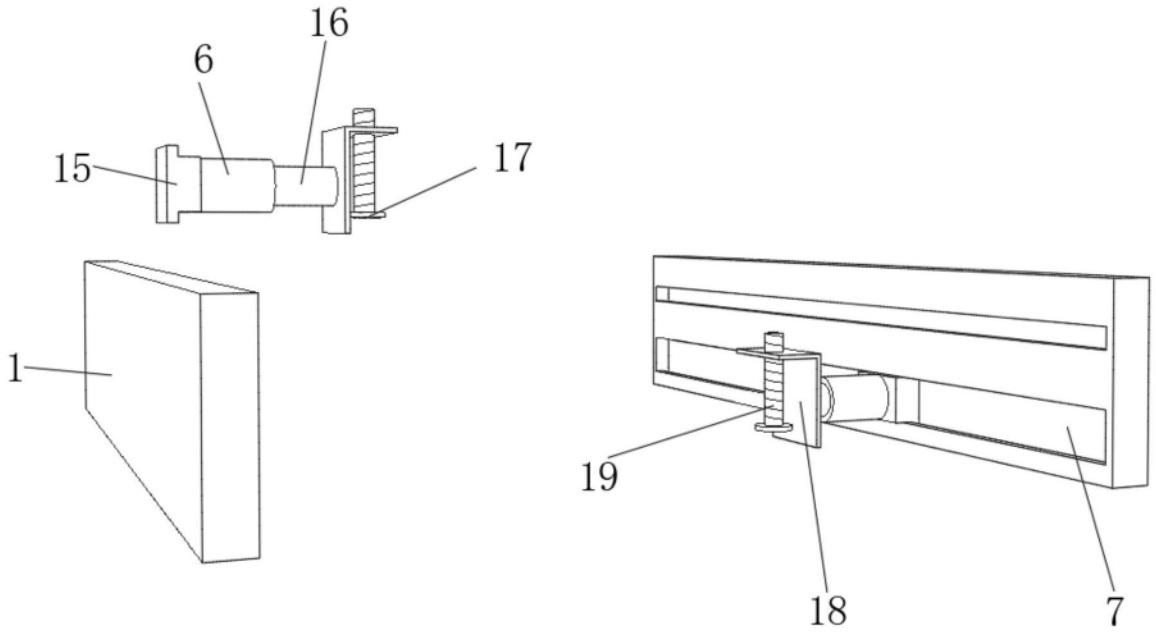


图3

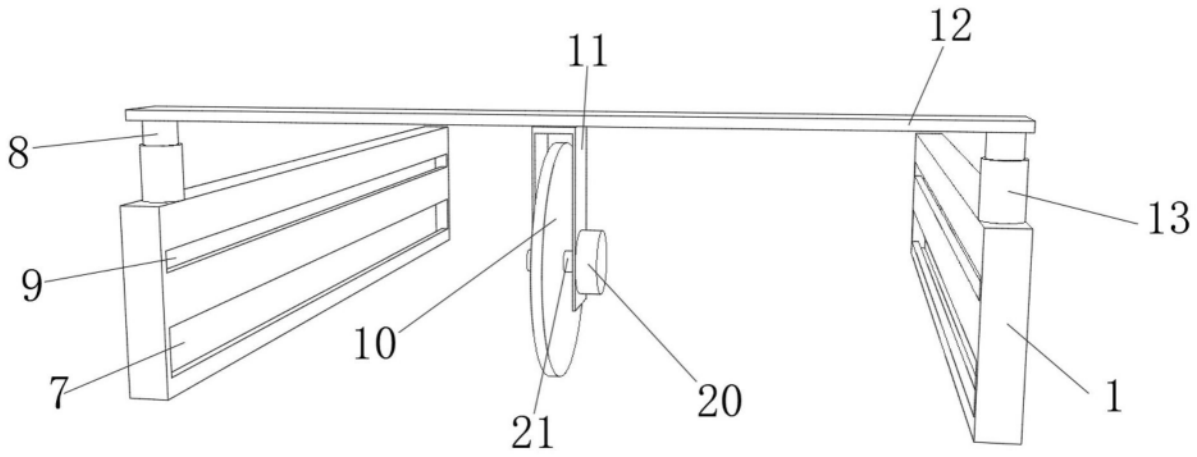


图4