(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218947928 U
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 202222741019.4

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 廊坊市歆雨琴蒙文体用品有限公司

地址 065004 河北省廊坊市安次区葛渔城镇于堤村

(72)发明人 孙令庚

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818

专利代理师 王杰

(51)Int.Cl.

B27C 1/00(2006.01)
B27C 1/14(2006.01)
B27C 1/12(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

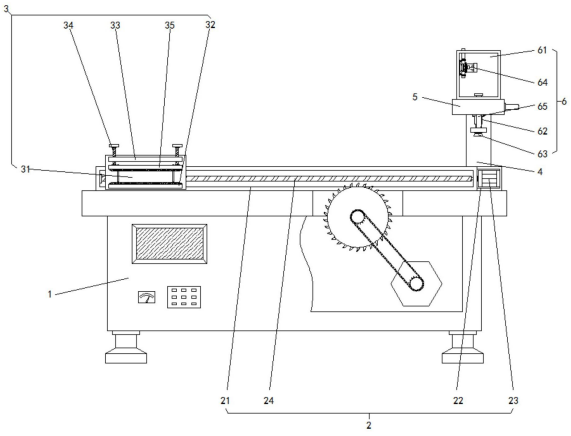
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种音乐教室板材加工刨床

(57)摘要

本实用新型涉及刨床技术领域，且公开了一种音乐教室板材加工刨床，包括刨床主体，所述刨床主体的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的滑动板，前侧滑动板的顶部设置有一端与后侧滑动板顶部固定连接的固定横板，所述刨床主体的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的推料组件。该音乐教室板材加工刨床，通过设置伺服电机，工作人员可以将加工板材置于两个连接板之间且位于第一限位板和第二限位板之间，此时旋转两个第二螺纹杆带动第二限位板下移对板材进行限位，然后启动伺服电机通过第一螺纹杆带动连接板和板材向右移动，从而实现对板材的加工，无需人工手动进行送料，避免操作人员手动送料容易发生危险的情况，提高了装置的实用性。



CN 218947928 U

1.一种音乐教室板材加工刨床,包括刨床主体(1),所述刨床主体(1)的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的滑动板(4),前侧滑动板(4)的顶部设置有一端与后侧滑动板(4)顶部固定连接的固定横板(5),其特征在于:所述刨床主体(1)的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的推料组件(2),两个所述推料组件(2)位于两个滑动板(4)之间,两个所述推料组件(2)的相对侧均设置有限位组件(3),所述固定横板(5)的顶部设置有一端延伸至其底部的清理组件(6);

所述推料组件(2)包括固定框(21),所述刨床主体(1)的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的固定框(21),两个所述固定框(21)位于两个滑动板(4)之间,所述固定框(21)的右侧壁设置有电机安装框(22),所述电机安装框(22)的内壁右侧设置有伺服电机(23),所述伺服电机(23)的输出轴处设置有与固定框(21)内壁左侧转动连接的第一螺纹杆(24);

所述限位组件(3)包括连接板(31),两个所述第一螺纹杆(24)的外部均设置有连接板(31),两个所述连接板(31)的相对侧分别延伸至两个固定框(21)的相对侧,两个所述连接板(31)的相对侧均设置有第一限位板(32),两个所述连接板(31)的相对侧均设置有位于第一限位板(32)上方的定位板(33),单个所述定位板(33)的顶部左右两侧均设置有一端延伸至其底部的第二螺纹杆(34),左侧所述第二螺纹杆(34)的底部设置有一端与右侧第二螺纹杆(34)底部活动连接的第二限位板(35);

所述清理组件(6)包括木屑回收箱(61),所述固定横板(5)的顶部设置有木屑回收箱(61),所述固定横板(5)的底部设置有电动推杆(62),所述电动推杆(62)的输出端设置有吸尘板(63),所述木屑回收箱(61)的内底壁设置有一端延伸至固定横板(5)底部并与吸尘板(63)内顶壁连通的吸尘伸缩管(65),所述木屑回收箱(61)的内壁左侧设置有抽风机(64)。

2.根据权利要求1所述的一种音乐教室板材加工刨床,其特征在于:所述第一限位板(32)与第二限位板(35)的相对侧均固定连接有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种音乐教室板材加工刨床,其特征在于:所述抽风机(64)的出风端延伸至木屑回收箱(61)的顶部,所述抽风机(64)的进风端固定连接有滤网。

4.根据权利要求1所述的一种音乐教室板材加工刨床,其特征在于:两个所述固定框(21)的内部均为中空且其相对侧内壁均开设有矩形长条孔。

5.根据权利要求1所述的一种音乐教室板材加工刨床,其特征在于:所述刨床主体(1)的顶部开设有数量为两个且呈前后对称分布的矩形滑槽,矩形滑槽与滑动板(4)相适配,两个固定框(21)位于两个矩形滑槽之间,两个所述滑动板(4)的相背侧均固定连接有圆轴,所述刨床主体(1)的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的限位绳,两个限位绳分别绕在两个圆轴的外部。

6.根据权利要求1所述的一种音乐教室板材加工刨床,其特征在于:所述吸尘板(63)的内底壁连通有数量为六个且呈前后等距离分布的吸尘头,所述木屑回收箱(61)的内壁后侧开设有密封箱门。

一种音乐教室板材加工刨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刨床技术领域，具体为一种音乐教室板材加工刨床。

背景技术

[0002] 刨床指的是用刨刀对工件的平面、沟槽或成形表面进行刨削的直线运动机床，使用刨床加工，刀具较简单，因其结构简单、价格低、调整和操作方便而被主要用于单件，小批量生产及机修车间，目前在对音乐教室板材加工的流程中常常会用到刨床。

[0003] 现有技术的刨床在使用的时候需要操作人员手动进行送料，由于刨床的刀具高速旋转，手动上料具有一定的危险性，同时现有的加工刨床在加工完成后需要工作人员对工作台上的木屑进行清理，费时费力，实用性较差，故而提出一种音乐教室板材加工刨床。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种音乐教室板材加工刨床，具备无需人工手动进行送料，便于对加工刨床上的木屑进行清理等优点，解决了现有技术的刨床在使用的时候需要操作人员手动进行送料，由于刨床的刀具高速旋转，手动上料具有一定的危险性，同时现有的加工刨床在加工完成后需要工作人员对工作台上的木屑进行清理，费时费力，实用性较的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述无需人工手动进行送料，便于对加工刨床上的木屑进行清理的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种音乐教室板材加工刨床，包括刨床主体，所述刨床主体的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的滑动板，前侧滑动板的顶部设置有一端与后侧滑动板顶部固定连接的固定横板，所述刨床主体的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的推料组件，两个所述推料组件位于两个滑动板之间，两个所述推料组件的相对侧均设置有限位组件，所述固定横板的顶部设置有一端延伸至其底部的清理组件；

[0008] 所述推料组件包括固定框，所述刨床主体的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的固定框，两个所述固定框位于两个滑动板之间，所述固定框的右侧壁设置有电机安装框，所述电机安装框的内壁右侧设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴处设置有与固定框内壁左侧转动连接的第一螺纹杆；

[0009] 所述限位组件包括连接板，两个所述第一螺纹杆的外部均设置有连接板，两个所述连接板的相对侧分别延伸至两个固定框的相对侧，两个所述连接板的相对侧均设置有第一限位板，两个所述连接板的相对侧均设置有位于第一限位板上方的定位板，单个所述定位板的顶部左右两侧均设置有一端延伸至其底部的第二螺纹杆，左侧所述第二螺纹杆的底部设置有一端与右侧第二螺纹杆底部活动连接的第二限位板；

[0010] 所述清理组件包括木屑回收箱，所述固定横板的顶部设置有木屑回收箱，所述固定横板的底部设置有电动推杆，所述电动推杆的输出端设置有吸尘板，所述木屑回收箱的

内底壁设置有一端延伸至固定横板底部并与吸尘板内顶壁连通的吸尘伸缩管，所述木屑回收箱的内壁左侧设置有抽风机。

[0011] 优选的，所述第一限位板与第二限位板的相对侧均固定连接有防滑垫。

[0012] 优选的，所述抽风机的出风端延伸至木屑回收箱的顶部，所述抽风机的进风端固定连接有滤网。

[0013] 优选的，两个所述固定框的内部均为中空且其相对侧内壁均开设有矩形长条孔。

[0014] 优选的，所述刨床主体的顶部开设有数量为两个且呈前后对称分布的矩形滑槽，矩形滑槽与滑动板相适配，两个固定框位于两个矩形滑槽之间，两个所述滑动板的相背侧均固定连接有圆轴，所述刨床主体的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的限位绳，两个限位绳分别绕在两个圆轴的外部。

[0015] 优选的，所述吸尘板的内底壁连通有数量为六个且呈前后等距离分布的吸尘头，所述木屑回收箱的内壁后侧开设有密封箱门。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种音乐教室板材加工刨床，具备以下有益效果：

[0018] 1、该音乐教室板材加工刨床，通过设置伺服电机，工作人员可以将加工板材置于两个连接板之间且位于第一限位板和第二限位板之间，此时旋转两个第二螺纹杆带动第二限位板下移对板材进行限位，然后启动伺服电机通过第一螺纹杆带动连接板和板材向右移动，从而实现对板材的加工，无需人工手动进行送料，避免操作人员手动送料容易发生危险的情况，提高了装置的实用性。

[0019] 2、该音乐教室板材加工刨床，通过设置抽风机，当刨床加工完成后，首先将绕在圆轴外部的限位绳解开，此时启动抽风机，木屑回收箱内部的空气抽出，造成压强差，同时对电动推杆通电使其带动吸尘板下移至合适高度，此时工作人员推动固定横板带动吸尘板向左移动，通过吸尘板底部的吸尘头可以将刨床上的木屑吸附至木屑回收箱的内部，从而实现便于对加工刨床上的木屑进行清理的目的，进一步提高了装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖视示意图；

[0021] 图2为本实用新型俯视示意图。

[0022] 图中：1、刨床主体；2、推料组件；21、固定框；22、电机安装框；23、伺服电机；24、第一螺纹杆；3、限位组件；31、连接板；32、第一限位板；33、定位板；34、第二螺纹杆；35、第二限位板；4、滑动板；5、固定横板；6、清理组件；61、木屑回收箱；62、电动推杆；63、吸尘板；64、抽风机；65、吸尘伸缩管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2，一种音乐教室板材加工刨床，包括刨床主体1，刨床主体1的顶部滑动连接有数量为两个且呈前后对称分布的滑动板4，前侧滑动板4的顶部固定连接有一端与后侧滑动板4顶部固定连接的固定横板5，刨床主体1的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的推料组件2，两个推料组件2位于两个滑动板4之间，推料组件2包括固定框21，刨床主体1的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的固定框21，刨床主体1的顶部开设有数量为两个且呈前后对称分布的矩形滑槽，矩形滑槽与滑动板4相适配，两个固定框21位于两个矩形滑槽之间，两个滑动板4的相背侧均固定连接有圆轴，刨床主体1的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的限位绳，两个限位绳分别绕在两个圆轴的外部，通过限位绳和圆轴的设置可以在不需要移动滑动板4时对其进行限位，两个固定框21的内部均为中空且其相对侧内壁均开设有矩形长条孔，两个固定框21位于两个滑动板4之间，固定框21的右侧壁固定连接有电机安装框22，电机安装框22的内壁右侧固定连接有伺服电机23，伺服电机23的输出轴处固定连接有与固定框21内壁左侧转动连接的第一螺纹杆24。

[0025] 两个推料组件2的相对侧均活动连接有限位组件3，限位组件3包括连接板31，两个第一螺纹杆24的外部均螺纹连接有连接板31，两个连接板31的相对侧分别延伸至两个固定框21的相对侧，两个连接板31的相对侧均固定连接有第一限位板32，两个连接板31的相对侧均固定连接有位于第一限位板32上方的定位板33，单个定位板33的顶部左右两侧均螺纹连接有一端延伸至其底部的第二螺纹杆34，左侧第二螺纹杆34的底部活动连接有一端与右侧第二螺纹杆34底部活动连接的第二限位板35，第一限位板32与第二限位板35的相对侧均固定连接有防滑垫，通过设置伺服电机23，工作人员可以将加工板材置于两个连接板31之间且位于第一限位板32和第二限位板35之间，此时旋转两个第二螺纹杆34带动第二限位板35下移对板材进行限位，然后启动伺服电机23通过第一螺纹杆24带动连接板31和板材向右移动，从而实现对板材的加工，无需人工手动进行送料，避免操作人员手动送料容易发生危险的情况，提高了装置的实用性。

[0026] 固定横板5的顶部固定连接有一端延伸至其底部的清理组件6，清理组件6包括木屑回收箱61，固定横板5的顶部固定连接有木屑回收箱61，固定横板5的底部固定连接有电动推杆62，电动推杆62的输出端固定连接有吸尘板63，吸尘板63的内底壁连通有数量为六个且呈前后等距离分布的吸尘头，木屑回收箱61的内壁后侧开设有密封箱门，木屑回收箱61的内底壁连通有一端延伸至固定横板5底部并与吸尘板63内顶壁连通的吸尘伸缩管65，木屑回收箱61的内壁左侧固定连接有抽风机64，抽风机64的出风端延伸至木屑回收箱61的顶部，抽风机64的进风端固定连接有滤网，通过设置抽风机64，当刨床加工完成后，首先将绕在圆轴外部的限位绳解开，此时启动抽风机64，木屑回收箱61内部的空气抽出，造成压强差，同时对电动推杆62通电使其带动吸尘板63下移至合适高度，此时工作人员推动固定横板5带动吸尘板63向左移动，通过吸尘板63底部的吸尘头可以将刨床上的木屑吸附至木屑回收箱61的内部，从而实现便于对加工刨床上的木屑进行清理的目的，进一步提高了装置的实用性。

[0027] 值得注意的是本申请文件中出现的刨床主体1、伺服电机23、电动推杆62和抽风机64均外接有控制开关和驱动电源，并且刨床主体1、伺服电机23、电动推杆62和抽风机64均为常规已知设备，本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接，且机械、零件和

设备均采用现有技术中常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术，在此不再作出具体叙述。

[0028] 综上所述，该音乐教室板材加工刨床，通过设置伺服电机23，工作人员可以将加工板材置于两个连接板31之间且位于第一限位板32和第二限位板35之间，此时旋转两个第二螺纹杆34带动第二限位板35下移对板材进行限位，然后启动伺服电机23通过第一螺纹杆24带动连接板31和板材向右移动，从而实现对板材的加工，无需人工手动进行送料，避免操作人员手动送料容易发生危险的情况，提高了装置的实用性，通过设置抽风机64，当刨床加工完成后，首先将绕在圆轴外部的限位绳解开，此时启动抽风机64，木屑回收箱61内部的空气抽出，造成压强差，同时对电动推杆62通电使其带动吸尘板63下移至合适高度，此时工作人员推动固定横板5带动吸尘板63向左移动，通过吸尘板63底部的吸尘头可以将刨床上的木屑吸附至木屑回收箱61的内部，从而实现便于对加工刨床上的木屑进行清理的目的，进一步提高了装置的实用性，解决了现有技术的刨床在使用的时候需要操作人员手动进行送料，由于刨床的刀具高速旋转，手动上料具有一定的危险性，同时现有的加工刨床在加工完成后需要工作人员对工作台上的木屑进行清理，费时费力，实用性较的问题。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

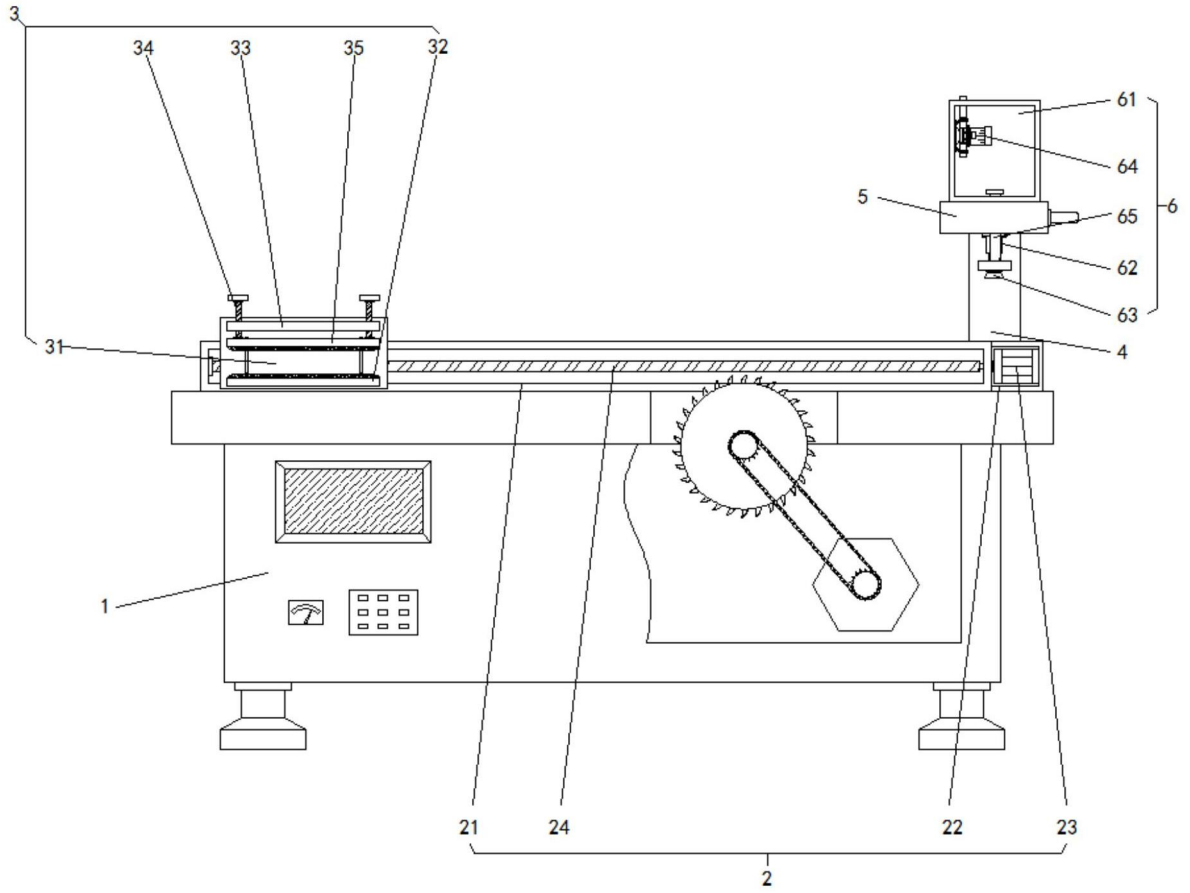


图1

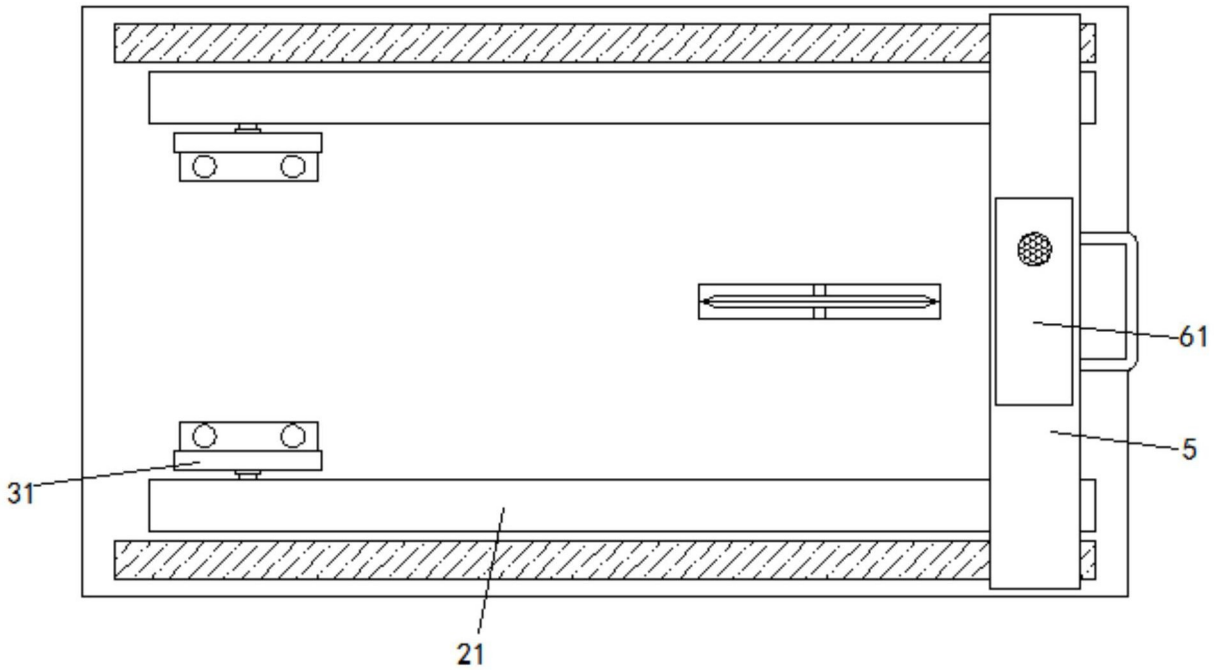


图2