(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 213107296 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202020847345.1

(22)申请日 2020.05.20

(73)专利权人 天津市浩天装饰材料有限责任公司
地址 300350 天津市津南区北闸口镇政和路28号

(72)发明人 杜明林

(74)专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事务所(普通合伙) 12234
代理人 吴疆

(51)Int.Cl.
B27C 5/00(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

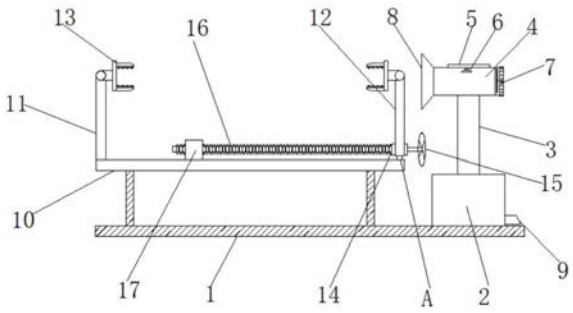
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防止粉尘飞溅的门板加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，属于门板加工技术领域，所述防止粉尘飞溅的门板加工设备包括底架，所述底架右上端固定安装有污水箱，所述污水箱上端衔接有降尘管，所述降尘管上端衔接有吸尘管。本实用新型移动支杆向固定支杆一侧移动，与此同时移动支杆底部的T型滑件沿工作台上T型滑槽轨迹进行同步滑动，配合板材两侧卡爪对其进行夹持固定，随后进行相应裁切加工，可以针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围广；工作台上的粉尘通过吸尘斗被吸附进入到吸尘管中，且通过布水板接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板提供水源，并通过花洒向吸尘管内部空间喷洒水雾，进行降尘，适合被广泛推广和使用。



CN 213107296 U

1.一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，其特征在于，包括底架(1)，所述底架(1)右上端固定安装有污水箱(2)，所述污水箱(2)上端衔接有降尘管(3)，所述降尘管(3)上端衔接有吸尘管(4)，所述吸尘管(4)右侧固定安装有负压风机(7)，所述底架(1)左上端固定连接有工作台(10)，所述工作台(10)左上端固定连接有固定支杆(11)，且工作台(10)右上端滑动连接有移动支杆(12)，所述固定支杆(11)以及移动支杆(12)顶端固定连接有卡爪(13)，所述移动支杆(12)下端开设有轴槽，所述轴槽内部转动连接有H型轴(14)，所述H型轴左侧焊接有丝杆(16)，所述丝杆(16)末端螺纹连接于丝杆套(17)内壁，所述丝杆套(17)固定连接于工作台(10)上表面，所述工作台(10)左侧通过螺栓可拆卸连接有挡板B(19)，且工作台(10)与挡板B(19)相邻两面通过螺栓可拆卸连接有挡板A(18)。

2.根据权利要求1所述的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，其特征在于，所述污水箱(2)右侧壁开设有排污管(9)。

3.根据权利要求1所述的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，其特征在于，所述吸尘管(4)左侧开设有吸尘斗(8)，且吸尘管(4)上端固定安装有布水板(5)，所述布水板(5)下端可拆卸连接有花洒(6)。

4.根据权利要求1所述的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，其特征在于，所述工作台(10)右侧上表面开设有T型滑槽，所述移动支杆(12)下端固定连接有T型滑件(20)，所述T型滑件(20)滑动连接于T型滑槽内部。

5.根据权利要求1所述的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，其特征在于，所述H型轴(14)右侧传动连接有蜗轮(15)。

一种防止粉尘飞溅的门板加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门板加工技术领域，尤其涉及一种防止粉尘飞溅的门板加工设备。

背景技术

[0002] 门板一是指房屋的比较简陋的木板门，多指取下来做别的用处的。二是指店铺临街的一面作用像门的木板，早晨卸下，晚上装上。

[0003] 专利号CN105936070B公布了一种门板铣型加工设备，包括加工车床、设置在加工车床上的操作台和设置在操作台上的铣刀，还包括垂直设置在操作台上的主轴，主轴与加工车床的动力机构连接；铣刀套设在主轴上，铣刀上下两端分别设有轴承，轴承套设在主轴上。本发明通过垂直设置在加工车床上的主轴以及与主轴相连的刀具，可对平板门板和弧形门板进行加工，结构简单，成本低，易于工业化生产。本发明适合异形门板的铣型加工。

[0004] 目前，上述专利在技术上存在一定不足：1、无法针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围小；2、门板加工时造成的粉尘飞溅现象。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，移动支杆向固定支杆一侧移动，与此同时移动支杆底部的T型滑件沿工作台上T型滑槽轨迹进行同步滑动，配合板材两侧卡爪对其进行夹持固定，随后进行相应裁切加工，可以针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围广；工作台上的粉尘通过吸尘斗被吸附进入到吸尘管中，且通过布水板接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板提供水源，并通过花洒向吸尘管内部空间喷洒水雾，进行降尘，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，包括底架，所述底架右上端固定安装有污水箱，所述污水箱上端衔接有降尘管，所述降尘管上端衔接有吸尘管，所述吸尘管右侧固定安装有负压风机，所述底架左上端固定连接有工作台，所述工作台左上端固定连接有固定支杆，且工作台右上端滑动连接有移动支杆，所述固定支杆以及移动支杆顶端固定连接有卡爪，所述移动支杆下端开设有轴槽，所述轴槽内部转动连接有H型轴，所述H型轴左侧焊接有丝杆，所述丝杆末端螺纹连接于丝杆套内壁，所述丝杆套固定连接于工作台上表面，所述工作台左侧通过螺栓可拆卸连接有挡板B，且工作台与挡板B相邻两面通过螺栓可拆卸连接有挡板A。

[0008] 可选的，所述污水箱右侧壁开设有排污管。

[0009] 可选的，所述吸尘管左侧开设有吸尘斗，且吸尘管上端固定安装有布水板，所述布水板下端可拆卸连接有花洒。

[0010] 可选的，所述工作台右侧上表面开设有T型滑槽，所述移动支杆下端固定连接有T型滑件，所述T型滑件滑动连接于T型滑槽内部。

[0011] 可选的，所述H型轴右侧传动连接有蜗轮。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型实用，操作方便且使用效果好，通过将需要进行加工的门板板材放置在工作台上的卡爪之间，转动蜗带动H型轴进行自转，H型轴带动左侧丝杆沿丝杆套螺纹内壁做螺纹进给运动，移动支杆向固定支杆一侧移动，与此同时移动支杆底部的T型滑件沿工作台上T型滑槽轨迹进行同步滑动，配合板材两侧卡爪对其进行夹持固定，随后进行相应裁切加工，通过这一方式，可以针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围广。

[0014] 2、本实用新型中，门板板材在加工过程中会造成一定粉尘飞溅，通过在工作台三面分别安装上挡板A以及挡板B，阻止粉尘朝周围扩散，工作台右侧不设挡板，工作人员开启负压风机开关，负压风机工作在吸尘管内部形成一定负压，在内外压力差作用下工作台上的粉尘通过吸尘斗被吸附进入到吸尘管中，且通过布水板接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板提供水源，并通过花洒向吸尘管内部空间喷洒水雾，进行降尘，污水通过降尘管落入到底部的污水箱中，并最终通过排污管排出到外界，有效防止门板加工时造成的粉尘飞溅现象。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备的挡板组装结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备的A处具体结构示意图；

[0019] 图中：1、底架；2、污水箱；3、降尘管；4、吸尘管；5、布水板；6、花洒；7、负压风机；8、吸尘斗；9、排污管；10、工作台；11、固定支杆；12、移动支杆；13、卡爪；14、H型轴；15、蜗轮；16、丝杆；17、丝杆套；18、挡板A；19、挡板B；20、T型滑件。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1～图3，对本实用新型实施例的一种防止粉尘飞溅的门板加工设备进行详细的说明。

[0022] 如图1-3所示，一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，包括底架1，所述底架1右上端固定安装有污水箱2，所述污水箱2上端衔接有降尘管3，所述降尘管3上端衔接有吸尘管4，

所述吸尘管4右侧固定安装有负压风机7，所述底架1左上端固定连接有工作台10，所述工作台10左上端固定连接有固定支杆11，且工作台10右上端滑动连接有移动支杆12，所述固定支杆11以及移动支杆12顶端固定连接有卡爪13，所述移动支杆12下端开设有轴槽，所述轴槽内部转动连接有H型轴14，所述H型轴左侧焊接有丝杆16，所述丝杆16末端螺纹连接于丝杆套17内壁，所述丝杆套17固定连接于工作台10上表面，所述工作台10左侧通过螺栓可拆卸连接有挡板B19，且工作台10与挡板B19相邻两面通过螺栓可拆卸连接有挡板A18。

[0023] 本实施例中如图1-3所示，通过将需要进行加工的门板板材放置在工作台10上的卡爪13之间，转动蜗15带动H型轴14进行自转，H型轴14带动左侧丝杆17沿丝杆套17螺纹内壁做螺纹进给运动，移动支杆12向固定支杆11一侧移动，与此同时移动支杆12底部的T型滑件20沿工作台10上T型滑槽轨迹进行同步滑动，配合板材两侧卡爪13对其进行夹持固定，随后进行相应裁切加工，通过这一方式，可以针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围广；门板板材在加工过程中会造成一定粉尘飞溅，通过在工作台10三面分别安装上挡板A18以及挡板B19，阻止粉尘朝周围扩散，工作台10右侧不设挡板，工作人员开启负压风机7开关，负压风机7工作在吸尘管4内部形成一定负压，在内外压力差作用下工作台10上的粉尘通过吸尘斗8被吸附进入到吸尘管4中，且通过布水板5接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板5提供水源，并通过花洒6向吸尘管4内部空间喷洒水雾，进行降尘，污水通过降尘管3落入到底部的污水箱2中，并最终通过排污管9排出到外界，有效防止门板加工时造成的粉尘飞溅现象。

[0024] 其中，所述污水箱2右侧壁开设有排污管9。

[0025] 本实施例中如图1所示，污水通过降尘管3落入到底部的污水箱2中，并最终通过排污管9排出到外界。

[0026] 其中，所述吸尘管4左侧开设有吸尘斗8，且吸尘管4上端固定安装有布水板5，所述布水板5下端可拆卸连接有花洒6。

[0027] 本实施例中如图1所示，通过布水板5接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板5提供水源，并通过花洒6向吸尘管4内部空间喷洒水雾，进行降尘。

[0028] 其中，所述工作台10右侧上表面开设有T型滑槽，所述移动支杆12下端固定连接有T型滑件20，所述T型滑件20滑动连接于T型滑槽内部。

[0029] 本实施例中如图3所示，移动支杆12向固定支杆11一侧移动的同时移动支杆12底部的T型滑件20沿工作台10上T型滑槽轨迹进行同步滑动。

[0030] 其中，所述H型轴14右侧传动连接有蜗轮15。

[0031] 本实施例中如图1所示，通过转动蜗15带动H型轴14进行自转，H型轴14带动左侧丝杆17沿丝杆套17螺纹内壁做螺纹进给运动。

[0032] 需要说明的是，本实用新型为一种防止粉尘飞溅的门板加工设备，工作时，工作人员将需要进行加工的门板板材放置在工作台10上的卡爪13之间，转动蜗15带动H型轴14进行自转，H型轴14带动左侧丝杆17沿丝杆套17螺纹内壁做螺纹进给运动，移动支杆12向固定支杆11一侧移动，与此同时移动支杆12底部的T型滑件20沿工作台10上T型滑槽轨迹进行同步滑动，配合板材两侧卡爪13对其进行夹持固定，随后进行相应裁切加工，通过这一方式，可以针对不同尺寸大小的门板板材进行加工，整体适用范围广；门板板材在加工过程中会造成一定粉尘飞溅，通过在工作台10三面分别安装上挡板A18以及挡板B19，阻止粉尘朝周

围扩散，工作台10右侧不设挡板，工作人员开启负压风机7开关，负压风机7工作在吸尘管4内部形成一定负压，在内外压力差作用下工作台10上的粉尘通过吸尘斗8被吸附进入到吸尘管4中，且通过布水板5接通外部供水水源，在外部水泵作用下为布水板5提供水源，并通过花洒6向吸尘管4内部空间喷洒水雾，进行降尘，污水通过降尘管3落入到底部的污水箱2中，并最终通过排污管9排出到外界，有效防止门板加工时造成的粉尘飞溅现象。上述元器件的具体型号为XG-3负压风机。

[0033] 本实用新型的底架1；污水箱2；降尘管3；吸尘管4；布水板5；花洒6；负压风机7；吸尘斗8；排污管9；工作台10；固定支杆11；移动支杆12；卡爪13；H型轴14；蜗轮15；丝杆16；丝杆套17；挡板A18；挡板B19；T型滑件20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样，倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

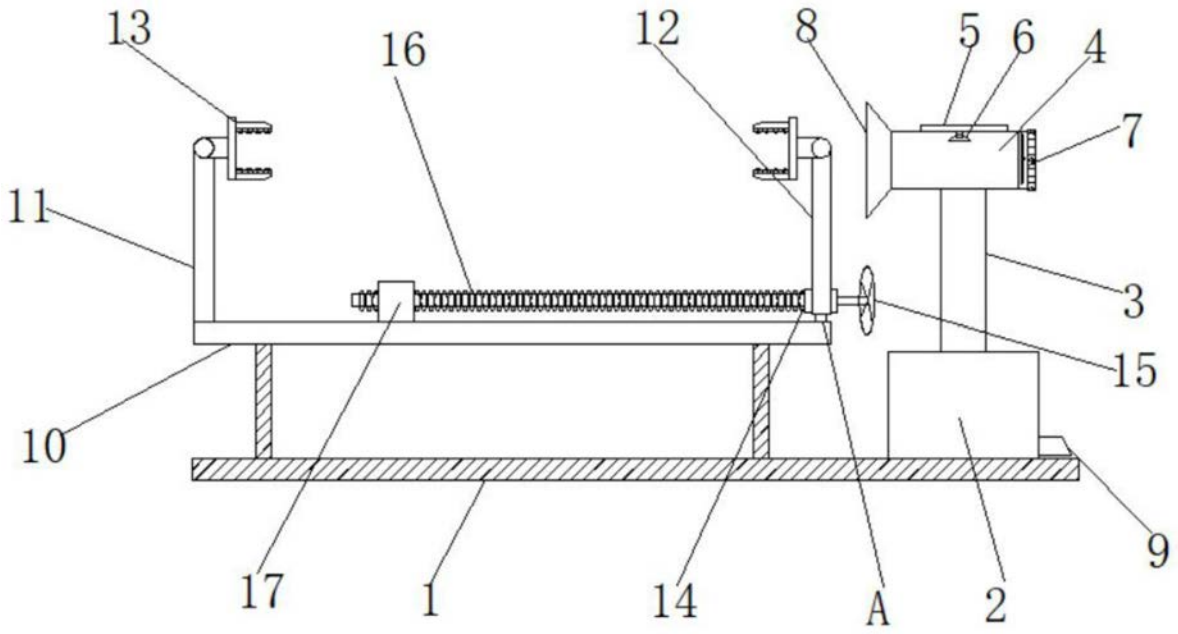


图1

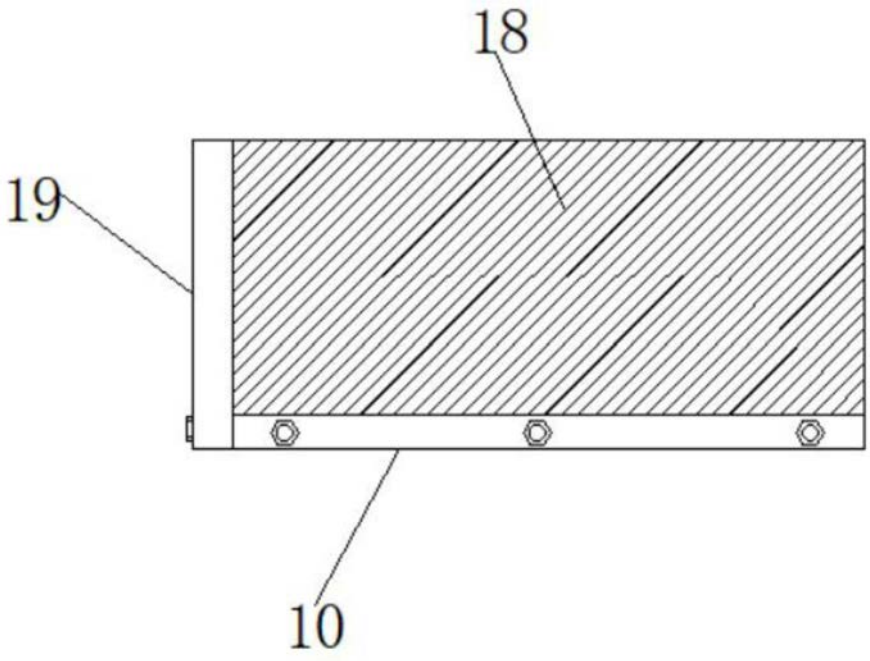


图2

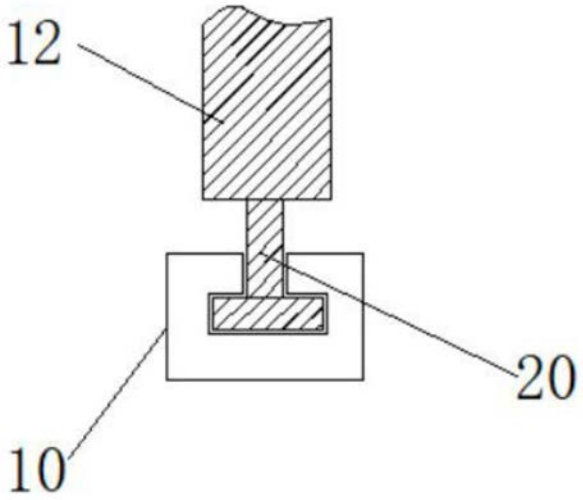


图3