



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110039620 A

(43)申请公布日 2019.07.23

(21)申请号 201910483789.3

(22)申请日 2019.06.05

(71)申请人 林子策

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇
龙井路223-225号

(72)发明人 林子策

(51)Int.Cl.

B27F 5/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

B27G 21/00(2006.01)

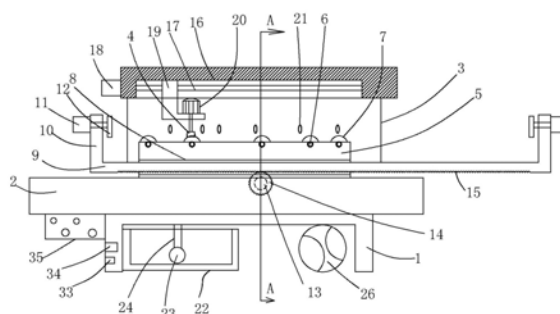
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

家具木料定位开槽装置

(57)摘要

本发明公开了一种家具木料定位开槽装置,包括支撑架和固定在支撑架上的加工平台,在支撑架上设置有n形开槽支架,在n形开槽支架的横杆底面设置有开槽刀具,在加工平台的顶面中心固定有承载凸台,在承载凸台上均匀设置有传动轴辊,在传动轴辊的两端设置有圆环挡板,在承载凸台内固定有平移通槽,在平移通槽内设置有平移滑块,在平移滑块的两端均固定有定位支板,在定位支板上固定有定位气缸且在活塞轴上固定有定位抵板,在加工平台上固定有驱动电机,在驱动电机的主轴上固定有驱动齿轮,在平移滑块的底面固定有传动齿槽。本发明的结构设置合理,使不但可以降低工人的劳动强度,有利于提高开槽的效率与开槽的精度,适用性强且实用性好。



1. 一种家具木料定位开槽装置,包括支撑架和固定在所述支撑架上的加工平台,在所述支撑架上设置有n形开槽支架,在所述n形开槽支架的横杆底面设置有开槽刀具,其特征在于:在所述加工平台的顶面中心固定有承载凸台,在所述承载凸台上均匀设置有传动轴辊,所述传动轴辊的两端伸出承载凸台且所述传动轴辊的顶面与承载凸台的顶面设置在同一平面上,在所述传动轴辊的两端设置有圆环挡板,在所述承载凸台内固定有平移通槽,在所述平移通槽内设置有平移滑块,在所述平移滑块的两端均固定有定位支板,在所述定位支板上固定有定位气缸且在所述定位气缸的活塞轴上固定有定位抵板,木料设置在承载凸台的顶面且对称侧边通过圆环挡板进行限位且木料的两端通过定位抵板进行抵压定位,在所述加工平台上固定有驱动电机,在所述驱动电机的主轴上固定有驱动齿轮,在所述平移滑块的底面固定有传动齿槽,所述驱动齿轮与所述传动齿槽相啮合,所述平移滑块在所述驱动电机的作用下在所述平移通槽内移动。

2. 根据权利要求1所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述n形开槽支架的横杆底面设置有调节滑槽,在所述调节滑槽内设置有滚珠丝杆且在所述n形开槽支架的端部固定有与所述滚珠丝杆相连接的控制电机,在所述调节滑槽内设置有L形滑块,所述L形滑块的竖杆顶部螺纹连接在所述调节滑槽内且在L形滑块的横杆上固定有开槽电机,所述开槽刀具固定在所述开槽电机的主轴上,所述调节滑槽的长度与承载凸台的长度相同。

3. 根据权利要求2所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述n形开槽支架的一个竖杆侧面固定有冷却液喷嘴,在所述支撑架上固定有储液箱,在所述储液箱内固定有泵体,所述泵体与所述冷却液喷嘴通过导液管相连接,所述冷却液喷嘴正对着开槽刀具的侧面。

4. 根据权利要求3所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述n形开槽支架的另一个竖杆侧面固定有吸尘头,在所述支撑架上固定有吸尘器,所述吸尘器与所述吸尘头通过吸尘管相连接。

5. 根据权利要求4所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在在所述圆环挡板上固定有锁位螺杆,所述圆环挡板在所述传动轴辊的两端移动并通过锁位螺杆进行锁位固定。

6. 根据权利要求5所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述支撑架上固定有升降凹腔,所述n形开槽支架的一个竖杆插设在所述升降凹腔内且在所述支撑架的侧部设置有定位螺栓。

7. 根据权利要求6所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述传动轴辊的表面包裹有橡胶防护层且在所述橡胶防护层的表面均匀设置有防滑纹槽。

8. 根据权利要求7所述的家具木料定位开槽装置,其特征在于:在所述支撑架上固定有电源插头、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有定位气缸控制开关、驱动电机启挺按钮、开槽电机控制开关、泵体启挺按钮和吸尘器控制开关。

家具木料定位开槽装置

技术领域

[0001] 本发明属于家具加工设备技术领域,具体涉及一种家具木料定位开槽装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们生活水平的提高,在建造家具时,为了方便木料安装多元化,都会在木料上开设槽口,便于安装从而提高密合程度,但是现有技术中多采用人工手动加工,其不但费时费力,而且严重影响工作的效率,同时长时间操作时,也容易存在安全隐患,开槽的质量也难以保证,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构设置合理且适用性强的家具木料定位开槽装置。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是一种家具木料定位开槽装置,包括支撑架和固定在所述支撑架上的加工平台,在所述支撑架上设置有n形开槽支架,在所述n形开槽支架的横杆底面设置有开槽刀具,在所述加工平台的顶面中心固定有承载凸台,在所述承载凸台上均匀设置有传动轴辊,所述传动轴辊的两端伸出承载凸台且所述传动轴辊的顶面与承载凸台的顶面设置在同一平面上,在所述传动轴辊的两端设置有圆环挡板,在所述承载凸台内固定有平移通槽,在所述平移通槽内设置有平移滑块,在所述平移滑块的两端均固定有定位支板,在所述定位支板上固定有定位气缸且在所述定位气缸的活塞轴上固定有定位抵板,木料设置在承载凸台的顶面且对称侧边通过圆环挡板进行限位且木料的两端通过定位抵板进行抵压定位,在所述加工平台上固定有驱动电机,在所述驱动电机的主轴上固定有驱动齿轮,在所述平移滑块的底面固定有传动齿槽,所述驱动齿轮与所述传动齿槽相啮合,所述平移滑块在所述驱动电机的作用下在所述平移通槽内移动。

[0005] 在所述n形开槽支架的横杆底面设置有调节滑槽,在所述调节滑槽内设置有滚珠丝杆且在所述n形开槽支架的端部固定有与所述滚珠丝杆相连接的控制电机,在所述调节滑槽内设置有L形滑块,所述L形滑块的竖杆顶部螺纹连接在所述调节滑槽内且在L形滑块的横杆上固定有开槽电机,所述开槽刀具固定在所述开槽电机的主轴上,所述调节滑槽的长度与承载凸台的长度相同。

[0006] 在所述n形开槽支架的一个竖杆侧面固定有冷却液喷嘴,在所述支撑架上固定有储液箱,在所述储液箱内固定有泵体,所述泵体与所述冷却液喷嘴通过导液管相连接,所述冷却液喷嘴正对着开槽刀具的侧面。

[0007] 在所述n形开槽支架的另一个竖杆侧面固定有吸尘头,在所述支撑架上固定有吸尘器,所述吸尘器与所述吸尘头通过吸尘管相连接。

[0008] 在在所述圆环挡板上固定有锁位螺杆,所述圆环挡板在所述传动轴辊的两端移动并通过锁位螺杆进行锁位固定。

[0009] 在所述支撑架上固定有升降凹腔,所述n形开槽支架的一个竖杆插设在所述升降凹腔内且在所述支撑架的侧部设置有定位螺栓。

[0010] 在所述传动轴辊的表面包裹有橡胶防护层且在所述橡胶防护层的表面均匀设置有防滑纹槽。

[0011] 在所述支撑架上固定有电源插头、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有定位气缸控制开关、驱动电机启挺按钮、开槽电机控制开关、泵体启挺按钮和吸尘器控制开关。

[0012] 其工作原理简述如下:在使用时将木板放置在承载平台,调节两端的圆环挡板的位置,同时将木材的两端通过定位抵板进行抵压固定,将开槽刀具向下移动并调节位置使其在木材的最端边,然后再启动驱动电机,通过驱动电机的驱动齿轮带动平移滑块平移,从而使木板移动,使开槽刀具料实现在木板上开槽操作,在开槽的同时进行喷液冷却,防止损坏木板,同时通过吸尘器同步实现吸尘操作。

[0013] 本发明具有积极的效果:本发明的结构设置合理,操作便捷,使不但可以降低工人的劳动强度,有利于提高开槽的效率与开槽的精度,使用稳定可靠,适用性强且实用性好;同时可以喷液对开槽刀具进行降温,还可以同步实现吸尘操作,有利于后续的开槽加工,降低环境污染。

附图说明

[0014] 为了使本发明的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明,其中:

图1为本发明的结构示意图;

图2为图1中的A-A剖示图。

具体实施方式

[0015] (实施例1)

图1和图2显示了本发明的一种具体实施方式,其中图1为本发明的结构示意图;图2为图1中的A-A剖示图。

[0016] 见图1和图2,一种家具木料定位开槽装置,包括支撑架1和固定在所述支撑架上的加工平台2,在所述支撑架上设置有n形开槽支架3,在所述n形开槽支架的横杆底面设置有开槽刀具4,在所述加工平台的顶面中心固定有承载凸台5,在所述承载凸台5上均匀设置有传动轴辊6,所述传动轴辊的两端伸出承载凸台且所述传动轴辊的顶面与承载凸台的顶面设置在同一平面上,在所述传动轴辊的两端设置有圆环挡板7,在所述承载凸台内固定有平移通槽8,本实施例中,平移通槽与传动轴辊相垂直设置,在所述平移通槽内设置有平移滑块9,在所述平移滑块的两端均固定有定位支板10,在所述定位支板上固定有定位气缸11且在所述定位气缸的活塞轴上固定有定位抵板12,木料设置在承载凸台的顶面且对称侧边通过圆环挡板进行限位且木料的两端通过定位抵板进行抵压定位,在所述加工平台上固定有驱动电机13,在所述驱动电机的主轴上固定有驱动齿轮14,在所述平移滑块的底面固定有传动齿槽15,所述驱动齿轮与所述传动齿槽相啮合,所述平移滑块在所述驱动电机的作用下在所述平移通槽内移动。

[0017] 在所述n形开槽支架的横杆底面设置有调节滑槽16,在所述调节滑槽内设置有滚珠丝杆17且在所述n形开槽支架的端部固定有与所述滚珠丝杆相连接的控制电机18,在所

述调节滑槽内设置有L形滑块19,所述L形滑块的竖杆顶部螺纹连接在所述调节滑槽内且在L形滑块的横杆上固定有开槽电机20,所述开槽刀具固定在所述开槽电机的主轴上,所述调节滑槽的长度与承载凸台的长度相同。

[0018] 在所述n形开槽支架的一个竖杆侧面固定有冷却液喷嘴21,在所述支撑架上固定有储液箱22,在所述储液箱内固定有泵体23,所述泵体与所述冷却液喷嘴通过导液管24相连接,所述冷却液喷嘴正对着开槽刀具的侧面。

[0019] 在所述n形开槽支架的另一个竖杆侧面固定有吸尘头25,在所述支撑架上固定有吸尘器26,所述吸尘器与所述吸尘头通过吸尘管27相连接。

[0020] 在在所述圆环挡板上固定有锁位螺杆28,所述圆环挡板在所述传动轴辊的两端移动并通过锁位螺杆进行锁位固定。

[0021] 在所述支撑架上固定有升降凹腔29,所述n形开槽支架的一个竖杆插设在所述升降凹腔内且在所述支撑架的侧部设置有定位螺栓30。

[0022] 在所述传动轴辊的表面包裹有橡胶防护层31且在所述橡胶防护层的表面均匀设置有防滑纹槽32。

[0023] 在所述支撑架上固定有电源插头33、外接气泵接口34和开关面板35,所述开关面板上固定有定位气缸控制开关、驱动电机启挺按钮、开槽电机控制开关、泵体启挺按钮和吸尘器控制开关。

[0024] 其工作原理简述如下:在使用时将木板放置在承载平台,调节两端的圆环挡板的位置,同时将木材的两端通过定位抵板进行抵压固定,将开槽刀具向下移动并调节位置使其在木材的最端边,然后再启动驱动电机,通过驱动电机的驱动齿轮带动平移滑块平移,从而使木板移动,使开槽刀具料实现在木板上开槽操作,在开槽的同时进行喷液冷却,防止损坏木板,同时通过吸尘器同步实现吸尘操作。

[0025] 本发明的结构设置合理,操作便捷,使不但可以降低工人的劳动强度,有利于提高开槽的效率与开槽的精度,使用稳定可靠,适用性强且实用性好;同时可以喷液对开槽刀具进行降温,还可以同步实现吸尘操作,有利于后续的开槽加工,降低环境污染。

[0026] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书和附图的记载的非标准结构部件,也可以直根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0027] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本发明的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本发明的保护范围。

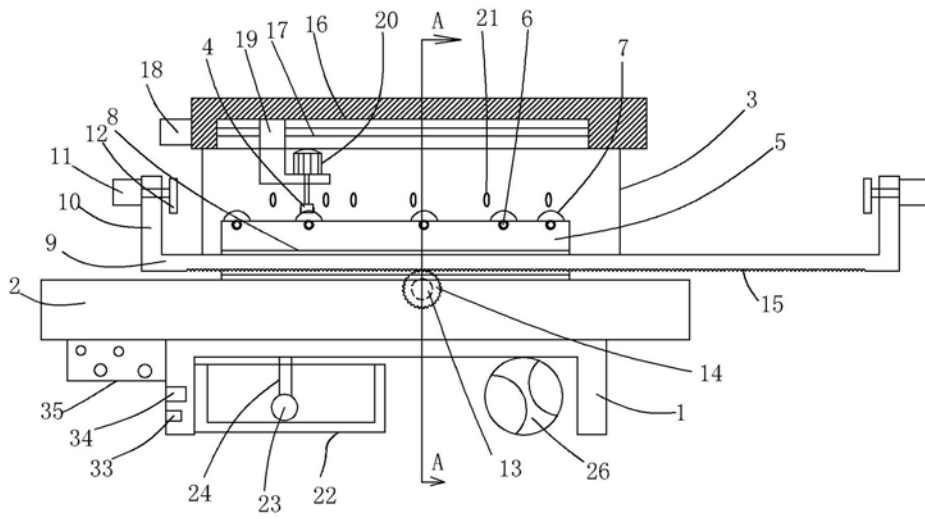


图1

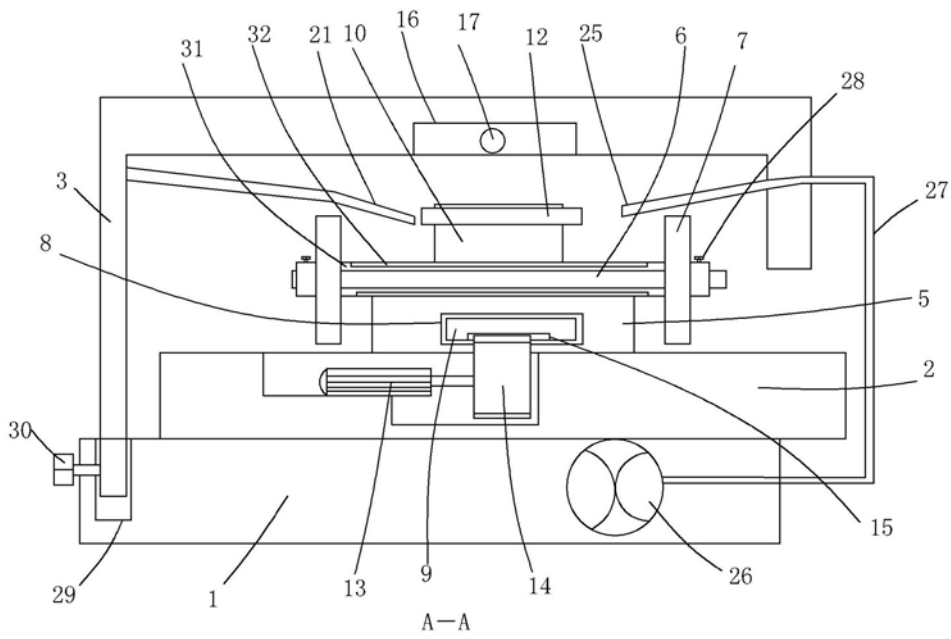


图2