(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 213034840 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021401561.X

(22)申请日 2020.07.16

(73)专利权人 重庆市龙凤工艺品有限公司
地址 405800 重庆市巫溪县文峰镇三宝村

(72)发明人 吴娟 赵平 吴纯清

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 50222
代理人 王帅

(51)Int.Cl.
B27F 5/02(2006.01)

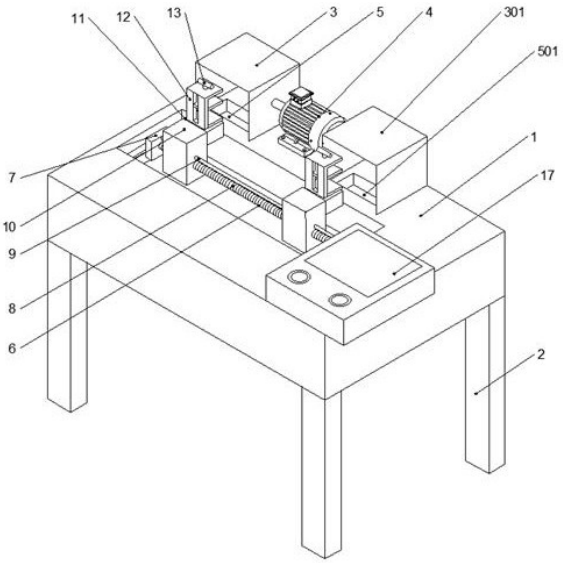
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木梳背条榫槽加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木梳背条榫槽加工装置，包括工作台、第一切割机和第二切割机，工作台底端四角固定连接有支腿，工作台顶端固定连接有第一切割机，第一切割机一侧转动连接有双轴电机，双轴电机一端转动连接有第二切割机，工作台顶部设置有第一凹槽，第一凹槽内壁两端滑动连接有第一滑块，第一滑块之间设置有滚珠丝杠，滚珠丝杠上设置有第二滑块，所述第二滑块通过滚珠螺母设置在滚珠丝杆上，第二滑块一侧固定连接有电动推杆，电动推杆顶端固定连接有夹具，夹具顶端设置有夹具把手，工作台顶端设置有控制面板，该种木梳背条榫槽加工设备，结构简单合理，设计新颖，在对木梳背条榫槽加工方面，具有较高的效率。



CN 213034840 U

1.一种木梳背条榫槽加工装置，包括工作台(1)、第一切割机(3)和第二切割机(301)，其特征在于，所述工作台(1)底端四角固定连接有支腿(2)，所述工作台(1)顶端固定连接有第一切割机(3)，所述第一切割机(3)一侧转动连接有双轴电机(4)，所述双轴电机(4)另一端转动连接有第二切割机(301)，所述工作台(1)顶部设置有第一凹槽(6)，所述第一凹槽(6)内壁两端滑动连接有第一滑块(7)，两个所述第一滑块(7)之间设置有滚珠丝杠(8)，所述滚珠丝杠(8)上设置有第二滑块(10)，所述第二滑块通过滚珠螺母设置在滚珠丝杆上，所述第二滑块(10)一侧固定连接有电动推杆(11)，所述电动推杆(11)顶端固定连接有夹具(12)，所述夹具(12)顶端设置有夹具把手(13)，所述工作台(1)顶端设置有控制面板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，所述工作台(1)顶部设置有第一废料槽(5)和第二废料槽(501)，且所述第一废料槽(5)和第二废料槽(501)分别位于所述第一切割机(3)和第二切割机(301)底部。

3.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，所述第一凹槽(6)两侧端面与工作台之间分别设置有凹槽，所述第一滑块(7)一侧伸入凹槽内部。

4.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，两个所述第一滑块(7)之间固定连接有导向杆(9)，所述导向杆与滚珠丝杠平行设置，所述第二滑块滑动设置在导向杆上。

5.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，所述滚珠丝杠(8)表面设置有两个第二滑块(10)，且分别位于第一切割机和第二切割机切割方向。

6.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，所述双轴电机(4)两端转动轴分别可拆卸连接有第一切割片(302)和第二切割片(303)，所述第一切割片(302)和第二切割片通过限位键与传动轴连接。

7.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，所述滚珠丝杠(8)一端穿过第一滑块后设置有电机(16)，所述电机固定设置在第一滑块上，且所述电机(16)底端设置有滑槽。

8.根据权利要求1所述的一种木梳背条榫槽加工装置，其特征在于，两个所述第一滑块(7)间固定连接有U形架(14)，所述U形架(14)横杆固定连接有伸缩杆(15)，所述伸缩杆(15)和U形架(14)设置在工作台内部。

一种木梳背条榫槽加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木梳背条榫槽加工技术领域，具体为一种木梳背条榫槽加工装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平逐渐提高，人们对梳子的要求也越来越高。由于木梳能够 保健，人们对木梳较青睐，木梳以合木梳为主，合木梳主要包括梳把和梳齿两部分，合木梳背条上设置榫槽。

[0003] 合木梳背条的加工为人工手动加工，人为将合木梳背条安装在夹具上，手动推动进给机构使得合木梳背条移动，合木梳背条与刀具接触，随着合木梳背条的人工移动和刀具的运动，刀具在合木梳背条上加工出榫槽，最后人工卸下合木梳背条，由于现有的加工设备需要人工安装、拆卸合木梳背条以及人工推动合木梳背条移动，导致工作人员的劳动强度较高，另外现有的加工设备需要人工安装和拆卸齿块，导致合木梳背条的榫槽的加工效率较低；需要人工推动合木梳背条移动，根据经验控制进给速度，较易出现偏差，导致榫槽的加工精度较低，使得合木梳质量较差。

[0004] 因此我们对此做出改进，提出一种木梳背条榫槽加工装置。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 本实用新型一种木梳背条榫槽加工装置，包括工作台、第一切割机和第二切割机，所述工作台底端四角固定连接有支腿，所述工作台顶端固定连接有第一切割机，所述第一切割机一侧转动连接有双轴电机，所述双轴电机另一端转动连接有第二切割机，所述工作台顶部设置有第一凹槽，所述第一凹槽内壁两端滑动连接有第一滑块，两个所述第一滑块之间设置有滚珠丝杠，所述滚珠丝杠上设置有第二滑块，所述第二滑块通过滚珠螺母设置在滚珠丝杆上，所述第二滑块一侧固定连接有电动推杆，所述电动推杆顶端固定连接有夹具，所述夹具顶端设置有夹具把手，所述工作台顶端设置有控制面板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述工作台顶部设置有第一废料槽和第二废料槽，且所述第一废料槽和第二废料槽分别位于所述第一切割机和第二切割机底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一凹槽两侧端面与工作台之间分别设置有凹槽，所述第一滑块一侧伸入凹槽内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述第一滑块之间固定连接有导向杆，所述导向杆与滚珠丝杠平行设置，所述第二滑块滑动设置在导向杆上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滚珠丝杠表面设置有两个第二滑块，且分别位于第一切割机和第二切割机切割方向。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述双轴电机两端转动轴分别可拆卸连接有第一切割片和第二切割片，所述第一切割片和第二切割片通过限位键与传动轴连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滚珠丝杠一端穿过第一滑块后设置有电机，所述电机固定设置在第一滑块上，且所述电机底端设置有滑槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述第一滑块间固定连接有U形架，所述U形架横杆固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆和U形架设置在工作台内部。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的合木梳背条榫槽的加工装置，实现了合木梳背条的自动加工，与现有技术人工操作相比，有效提高了合木梳背条的加工效率；通过控制面板就可以完成，实现了合木梳背条榫槽的自动加工，无需人工推动合木梳背条移动，提高了合木梳背条榫槽的加工精度，进而提高了合木梳的质量，有效防止了安全隐患；该装置工作台顶部设置有第一废料槽和第二废料槽，且第一凹槽和第二凹槽分别位于第一切割机和第二切割机底部，放置木梳背条榫槽加工产生的废屑；该装置第一滑块之间固定连接有导向杆，对第二滑块在滚珠丝杠上移动时启导向作用；该装置第一切割片和第二切割片通过限位键与传动轴连接，切割片损坏或者需要更换时可以方便更换，且两个切割片同时工作增加工作效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型一种木梳背条榫槽加工装置的立体图；

[0017] 图2是本实用新型一种木梳背条榫槽加工装置的俯视图；

[0018] 图3是本实用新型一种木梳背条榫槽加工装置的切割机结构图。

[0019] 图中：1、工作台；2、支腿；3、第一切割机；301、第二切割机；302、第一切割片；303、第二切割片；4、双轴电机；5、第一废料槽；501、第二废料槽；6、第一凹槽；7、第一滑块；8、滚珠丝杠；9、导向杆；10、第二滑块；11、电动推杆；12、夹具；13、夹具把手；14、U形架；15、伸缩杆；16、电机；17、控制面板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示，本实用新型一种木梳背条榫槽加工装置，包括工作台1、第一切割机3和第二切割机301，工作台1底端四角固定连接有支腿2，工作台1顶端固定连接有第一切割机3，第一切割机3一侧转动连接有双轴电机4，双轴电机4另一端转动连接有第二切割机301，工作台1顶部设置有第一凹槽6，第一凹槽6内壁两端滑动连接有第一滑块7，两个第一滑块7之间设置有滚珠丝杠8，滚珠丝杠8上设置有第二滑块10，所述第二滑块通过滚珠螺母设置在滚珠丝杆上，第二滑块10一侧固定连接有电动推杆11，电动推杆11顶端固定连接有夹具12，夹具12顶端设置有夹具把手13，工作台1顶端设置有控制面板17。

[0022] 其中，工作台1顶部设置有第一废料槽5和第二废料槽501，且第一废料槽5和第二废料槽501分别位于第一切割机3和第二切割机301底部，放置木梳背条榫槽加工产生的废屑。

[0023] 其中，第一凹槽6两侧端面与工作台之间分别设置有凹槽，第一滑块7一侧伸入凹

槽内部使第一滑块可以移动，带动滚珠丝杠一起移动。

[0024] 其中，两个第一滑块7之间固定连接有导向杆9，所述导向杆与滚珠丝杠平行设置，所述第二滑块滑动设置在导向杆上，对第二滑块在滚珠丝杠上移动时起到导向作用。

[0025] 其中，滚珠丝杠8外表面设置有两个第二滑块10、两个电动推杆11和两个夹具12，且分别位于第一切割机和第二切割机切割方向，可以同时加工多个木梳背条榫槽，提高效率。

[0026] 其中，双轴电机4两端转动轴分别可拆卸连接有第一切割片302和第二切割片303，第一切割片302和第二切割片通过限位键与传动轴连接，切割片损坏或者需要更换时可以方便更换，且两个切割片同时工作增加工作效率。

[0027] 其中，滚珠丝杠8一端贯穿第一滑块后设置有电机16，所述电机固定设置在第一滑块上，电机16底端设置有滑槽，使第二滑块可以X向移动，且电机也可以跟随滚珠丝杠一起移动。

[0028] 其中，第一滑块7固定连接有U形架14，U形架14横杆固定连接有伸缩杆15，伸缩杆15和U形架14设置在工作台内部，使第一滑块可以带动第二滑块和滚珠丝杠一起移动，木梳背条榫槽加工自动化控制。

[0029] 工作时，首先检查该装置是否正常，检查完毕时，把多个木梳背条放入夹具中12，转动把手13固定，完成之后，打开控制面板17电源键，输入相关数据，设置好第二滑块10X向和Y向移动距离，启动双轴电机4带动第一切割片302和第二切割片303转动，伸缩杆15伸长带动U形架14移动，进而带动第一滑块7和第二滑块10移动，使切割片对木梳背条进行切割，移动到指定位置时，电动推杆11向上移动，带动夹具12向上移动，使多个木梳背条都可以切割榫槽，切割的废屑会进入废料槽5中，切割完成时，恢复原位，取下木梳背条即可；本实用新型提供的合木梳背条榫槽的加工装置，实现了合木梳背条的自动加工，与现有技术人工操作相比，有效提高了合木梳背条的加工效率；通过控制面板17就可以完成，实现了合木梳背条榫槽的自动加工，无需人工推动合木梳背条移动，提高了合木梳背条榫槽的加工精度，进而提高了合木梳的质量，有效防止了安全隐患；该装置工作台1顶部设置有第一废料槽5和第二废料槽501，且第一废料槽5和第二废料槽501分别位于第一切割机3和第二切割机301底部，放置木梳背条榫槽加工产生的废屑；该装置第一滑块7之间固定连接有导向杆，对第二滑块10在滚珠丝杠9上移动时启导向作用；该装置第一切割片302和第二切割片303通过限位键与传动轴连接，切割片损坏或者需要更换时可以方便更换，且两个切割片同时工作增加工作效率。

[0030] 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。

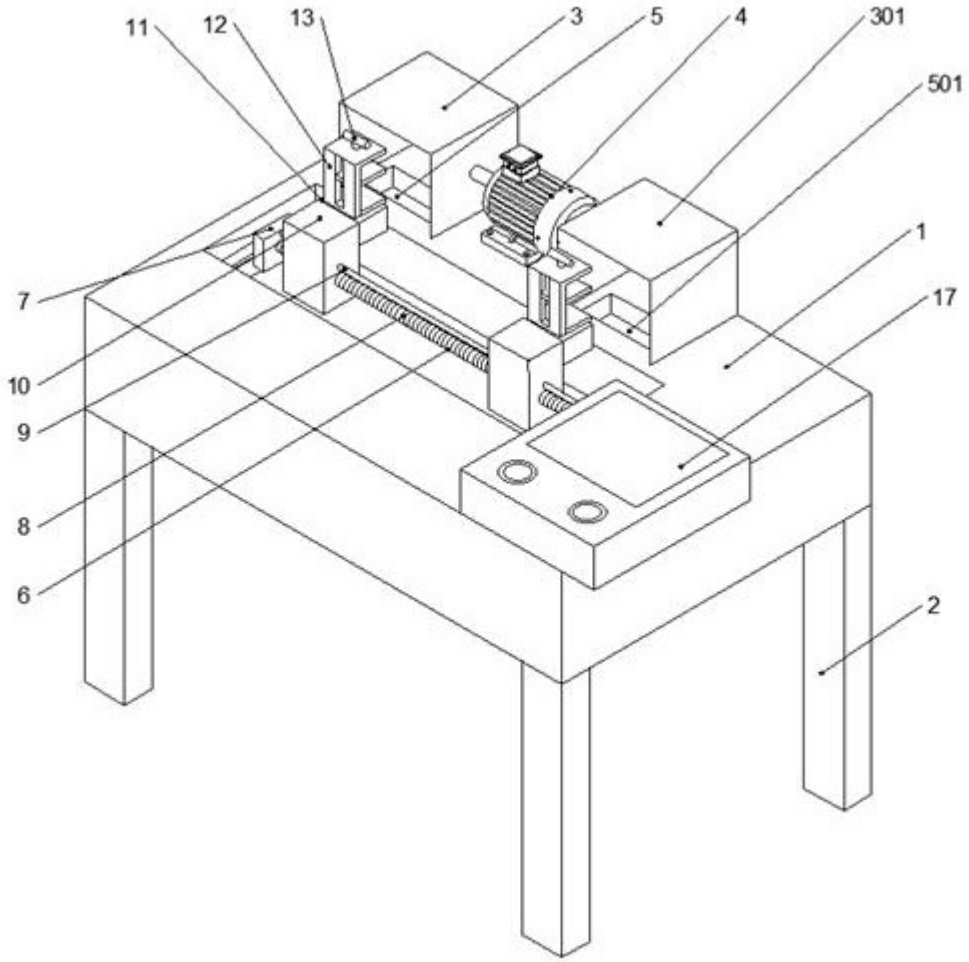


图1

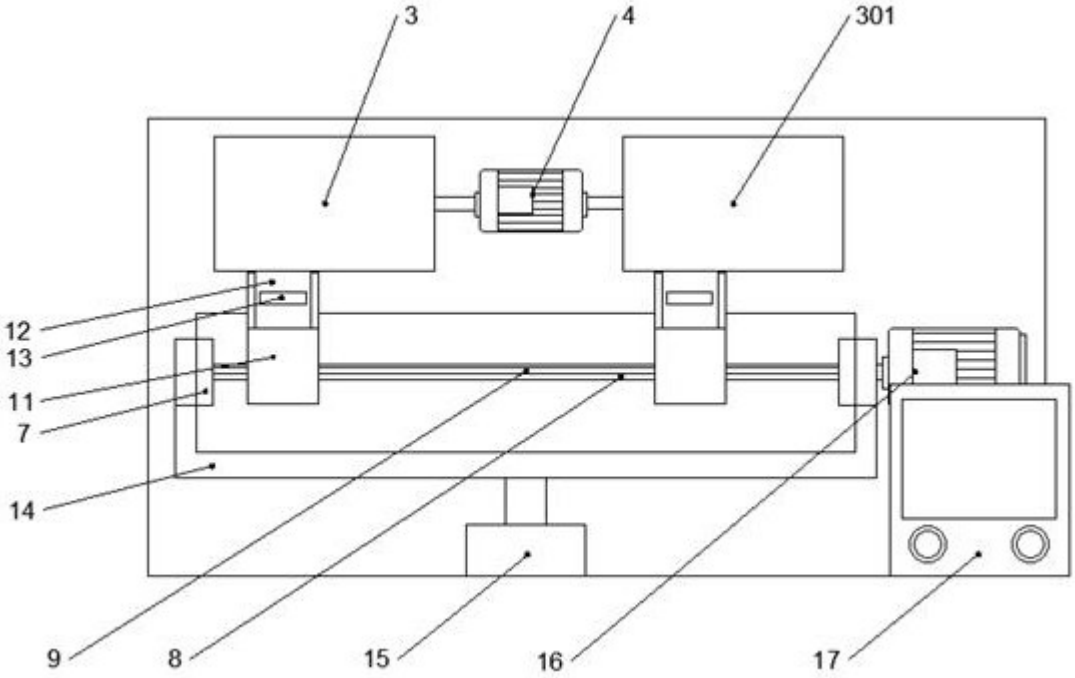


图2

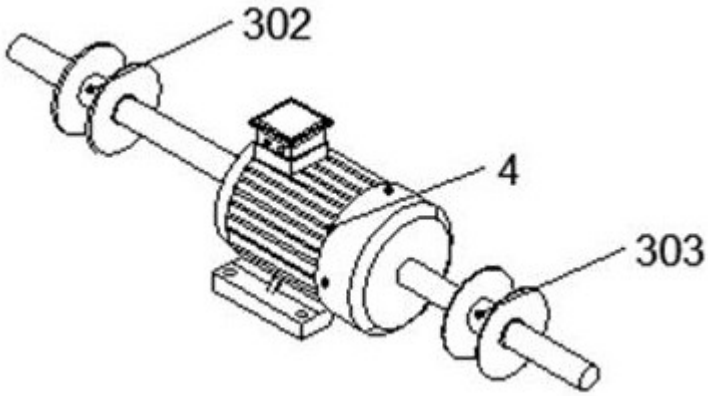


图3