



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111673159 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202010638337.0

B27G 13/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.06

B27G 15/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111673159 A

(56) 对比文件

CN 212443415 U, 2021.02.02

(43) 申请公布日 2020.09.18

审查员 李宁

(73) 专利权人 明珠家具股份有限公司

地址 611200 四川省成都市崇州市经济开发
区崇阳大道921号

(72) 发明人 童刚 王建兵

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

专利代理师 刘世权

(51) Int. Cl.

B23C 5/10 (2006.01)

B23C 5/12 (2006.01)

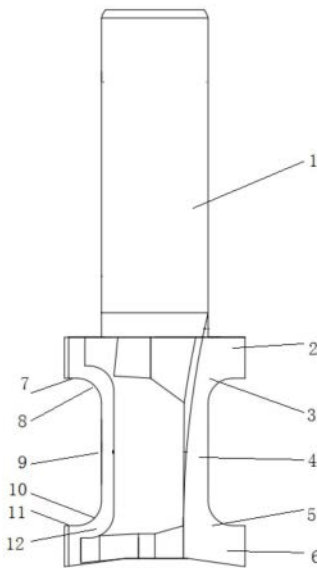
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种家具加工的多功能刀具

(57) 摘要

一种家具加工的多功能刀具,它包括刀柄和刀身,刀身包括修边部、前端倒角部和后端倒角部;前端倒角部的后端与修边部的前端相连,后端倒角部的前端与修边部的后端相连,后端倒角部的后端与刀柄相连;前端倒角部的前端直径大,后端直径小,后端倒角部的前端直径小,后端直径大;前端倒角部的侧面设置有弧形的前端倒角切削刃,后端倒角部的侧面设置有弧形的后端倒角切削刃,修边部的侧面设置有修边切削刃;前端倒角切削刃的后端与修边切削刃的前端相连,后端倒角切削刃的前端与修边切削刃的后端相连;前端倒角部的前端还设置有端部切削刃。该刀具能够一同进行顶边和底边倒圆角和侧面修边处理,加工效率高,同时,该刀具还能够用来铣槽或钻孔。



1. 一种家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 它包括刀柄(1)和刀身, 所述刀身包括修边部(4)、前端倒角部和后端倒角部; 所述前端倒角部的后端与修边部(4)的前端相连, 后端倒角部的前端与修边部(4)的后端相连, 所述后端倒角部的后端与刀柄(1)相连; 所述前端倒角部的前端直径大, 后端直径小, 后端倒角部的前端直径小, 后端直径大; 所述前端倒角部的侧面设置有弧形的前端倒角切削刀(10), 后端倒角部的侧面设置有弧形的后端倒角切削刀(8), 修边部(4)的侧面设置有修边切削刀(9); 所述前端倒角切削刀(10)的后端与修边切削刀(9)的前端相连, 后端倒角切削刀(8)的前端与修边切削刀(9)的后端相连; 所述前端倒角部的前端还设置有端部切削刀(13);

所述前端倒角部包括前端切削部一(6)和前端切削部二(5), 从刀身的前端至后端, 所述前端切削部一(6)、前端切削部二(5)和修边部(4)前端依次连接成一体, 其中, 前端切削部一(6)、前端切削部二(5)和修边部(4)的直径逐个减小, 且所述前端切削部二(5)的侧面呈弧形; 所述前端切削部一(6)的后端面上设置有前端剔毛刺切削刀(11), 前端切削部二(5)的侧面设置有弧形的前端倒角切削刀(10);

所述后端倒角部包括后端切削部一(2)和后端切削部二(3), 从刀身的后端至前端, 所述后端切削部一(2)、后端切削部二(3)和修边部(4)后端依次连接成一体, 其中, 后端切削部一(2)、后端切削部二(3)和修边部(4)的直径逐个减小, 且所述后端切削部二(3)的侧面呈弧形; 所述后端切削部一(2)的前端面上设置有后端剔毛刺切削刀(7), 后端切削部二(3)的侧面设置有弧形的后端倒角切削刀(8);

所述前端剔毛刺切削刀(11)水平设置、后端剔毛刺切削刀(7)水平设置、修边切削刀(9)竖直设置, 从刀身的前端至后端, 所述前端剔毛刺切削刀(11)、前端倒角切削刀(10)和修边切削刀(9)、后端倒角切削刀(8)、后端剔毛刺切削刀(7)依次连接, 构成刀身切削刀; 所述前端倒角部的前端直径与后端倒角部的后端直径相等, 前端倒角部的后端直径与后端倒角部的前端直径相等; 所述修边部(4)的直径等于前端倒角部后端和后端倒角部前端的直径。

2. 根据权利要求1所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 所述前端倒角部与后端倒角部的长度相等, 所述修边部(4)的长度大于前端倒角部和后端倒角部的长度。

3. 根据权利要求1所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 从刀身的前端至后端, 刀身上设置有两对刀身切削刀, 所述刀身切削刀关于刀身的轴线中心对称。

4. 根据权利要求1所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 前端倒角部的前端面上设置有两对端部切削刀(13), 每对端部切削刀(13)均从前端倒角部前端面的中部向外延伸; 每对端部切削刀(13)均包括两条端部切削刀(13), 且两条端部切削刀(13)关于刀身的轴线中心对称。

5. 根据权利要求1至4之一所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 从刀身的一端至另一端, 所述刀身上开设有两排屑槽(12), 所述排屑槽(12)关于刀身的轴线中心对称。

6. 根据权利要求5所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 所述排屑槽(12)包括两侧面, 所述排屑槽(12)的槽底为尖角; 排屑槽(12)的槽底角度大于等于 90° 。

7. 根据权利要求6所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 所述刀身切削刀设置在排屑槽(12)一侧面的侧边缘处, 端部切削刀(13)设置在排屑槽(12)两侧面的前端边缘处。

8. 根据权利要求7所述的家具加工的多功能刀具, 其特征在于: 两对端部切削刀(13)

中,有一对端部切削刃(13)中的两条端部切削刃(13)被另一对端部切削刃(13)分隔开;未被分隔开的那对端部切削刃(13)中,两条端部切削刃(13)相互平行,使它们间的间隔构成端部排屑槽(14)。

一种家具加工的多功能刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及刀具领域,特指一种家具加工的多功能刀具。

背景技术

[0002] 家具制造过程中,往往需要对家具进行倒圆角和修边处理,例如,桌面的顶边和底边需要倒圆角,侧面需要修边。现有的加工方式如下,先用铣刀把顶边和底边铣成斜面,然后再用铣刀铣进行侧面修边。通过多道工序加工,操作麻烦,加工效率低。同时,有时候还需要对板材进行铣槽和钻孔,则又需要更换刀具,操作麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:针对上述存在的问题,提供一种多功能刀具,该刀具能够一同进行顶边和底边倒圆角和侧面修边处理,操作方便,加工效率高,同时,该刀具还能够用来铣槽或钻孔。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种家具加工的多功能刀具,它包括刀柄和刀身,所述刀身包括修边部、前端倒角部和后端倒角部;所述前端倒角部的后端与修边部的前端相连,后端倒角部的前端与修边部的后端相连,所述后端倒角部的后端与刀柄相连;所述前端倒角部的前端直径大,后端直径小,后端倒角部的前端直径小,后端直径大;所述前端倒角部的侧面设置有弧形的前端倒角切削刃,后端倒角部的侧面设置有弧形的后端倒角切削刃,修边部的侧面设置有修边切削刃;所述前端倒角切削刃的后端与修边切削刃的前端相连,后端倒角切削刃的前端与修边切削刃的后端相连;所述前端倒角部的前端还设置有端部切削刃。

[0006] 进一步的,所述前端倒角部包括前端切削部一和前端切削部二,从刀身的前端至后端,所述前端切削部一、前端切削部二和修边部前端依次连接成一整体,其中,前端切削部一、前端切削部二和修边部的直径逐个减小,且所述前端切削部二的侧面呈弧形;所述前端切削部一的后端面上设置有前端剔毛刺切削刃,前端切削部二的侧面设置有弧形的前端倒角切削刃;

[0007] 所述后端倒角部包括后端切削部一和后端切削部二,从刀身的后端至前端,所述后端切削部一、后端切削部二和修边部后端依次连接成一整体,其中,后端切削部一、后端切削部二和修边部的直径逐个减小,且所述后端切削部二的侧面呈弧形;所述后端切削部一的前端面上设置有后端剔毛刺切削刃,后端切削部二的侧面设置有弧形的后端倒角切削刃;

[0008] 所述前端剔毛刺切削刃水平设置、后端剔毛刺切削刃水平设置、修边切削刃竖直设置,从刀身的前端至后端,所述前端剔毛刺切削刃、前端倒角切削刃和修边切削刃、后端倒角切削刃、后端剔毛刺切削刃依次连接,构成刀身切削刃。

[0009] 进一步的,所述前端倒角部的前端直径与后端倒角部的后端直径相等,前端倒角部的后端直径与后端倒角部的前端直径相等;所述修边部的直径等于前端倒角部后端和后

端倒角部前端的直径。

[0010] 进一步的,所述前端倒角部与后端倒角部的长度相等,所述修边部的长度大于前端倒角部和后端倒角部的长度。

[0011] 进一步的,从刀身的前端至后端,刀身上设置有两条刀身切削刃,所述刀身切削刃关于刀身的轴线中心对称。

[0012] 进一步的,前端倒角部的前端面上设置有两对端部切削刃,每对端部切削刃均从前端倒角部前端面的中部向外延伸;每对端部切削刃均包括两条端部切削刃,且两条端部切削刃关于刀身的轴线中心对称。

[0013] 进一步的,从刀身的一端至另一端,所述刀身上开设有两条排屑槽,所述排屑槽关于刀身的轴线中心对称。

[0014] 进一步的,所述排屑槽包括两侧面,所述排屑槽的槽底为尖角;排屑槽的槽底角度大于等于 90° 。

[0015] 进一步的,所述刀身切削刃设置在排屑槽一侧面的侧边缘处,端部切削刃设置在排屑槽两侧面的前端边缘处。

[0016] 进一步的,两对端部切削刃中,有一对端部切削刃中的两条端部切削刃被另一对端部切削刃分隔开;未被分隔开的那对端部切削刃中,两条端部切削刃相互平行,使它们间的间隔构成端部排屑槽。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明的刀具,其刀身具备倒圆角的倒前端倒角切削刃和后端倒角切削刃,修边切削刃和剔毛刺切削刃;则该刀具可以一次性的完成桌面的顶边和底边倒圆角、修侧边和剔毛刺,而不必像现有技术那样,分步操作,本发明加工方便,且加工效率高。同时,刀身的前端还设置有端部切削刃,使得该刀具可以用来钻孔、铣槽等操作,增加了该刀具的用途。

附图说明

[0019] 图1和3是本发明的整体结构图;

[0020] 图2和4是前端倒角部前端面结构图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 一种家具加工的多功能刀具,它包括刀柄1和刀身,所述刀身包括修边部4、前端倒角部和后端倒角部;所述前端倒角部的后端与修边部4的前端相连,后端倒角部的前端与修边部4的后端相连,所述后端倒角部的后端与刀柄1相连;所述前端倒角部的前端直径大,后端直径小,后端倒角部的前端直径小,后端直径大;所述前端倒角部的侧面设置有弧形的前端倒角切削刃10,后端倒角部的侧面设置有弧形的后端倒角切削刃8,修边部4的侧面设置有修边切削刃9;所述前端倒角切削刃10的后端与修边切削刃9的前端相连,后端倒角切削

刃8的前端与修边切削刃9的后端相连;所述前端倒角部的前端还设置有端部切削刃13。

[0024] 在上述结构中,整个刀具具备弧形的前端倒角切削刃10和后端倒角切削刃8,则前端倒角切削刃10和后端倒角切削刃8可以用来给桌面的顶边和底边倒圆角,整个刀身具备竖直设的修边切削刃9,则修边切削刃9可以用来给桌面的侧面修边;因此,加工时,将桌面一端嵌入前端倒角部、后端倒角部和修边部4构成的刀身缺口中,则该刀具便可以一次性为桌面修侧边,倒圆角,该刀具操作简单,使用方便,且提高了加工效率。同时,由于端部切削刃13的存在,则该刀具可以用来给家具铣槽、钻孔等操作。

[0025] 如图1所示,所述前端倒角部包括前端切削部一6和前端切削部二5,从刀身的前端至后端,所述前端切削部一6、前端切削部二5和修边部4前端依次连接成一体,其中,前端切削部一6、前端切削部二5和修边部4的直径逐个减小,且所述前端切削部二5的侧面呈弧形;所述前端切削部一6的后端面上设置有前端剔毛刺切削刃11,前端切削部二5的侧面设置有弧形的前端倒角切削刃10;

[0026] 所述后端倒角部包括后端切削部一2和后端切削部二3,从刀身的后端至前端,所述后端切削部一2、后端切削部二3和修边部4后端依次连接成一体,其中,后端切削部一2、后端切削部二3和修边部4的直径逐个减小,且所述后端切削部二3的侧面呈弧形;所述后端切削部一2的前端面上设置有后端剔毛刺切削刃7,后端切削部二3的侧面设置有弧形的后端倒角切削刃8;

[0027] 所述前端剔毛刺切削刃11水平设置、后端剔毛刺切削刃7水平设置、修边切削刃9竖直设置,从刀身的前端至后端,所述前端剔毛刺切削刃11、前端倒角切削刃10和修边切削刃9、后端倒角切削刃8、后端剔毛刺切削刃7依次连接,构成刀身切削刃。

[0028] 由于刀身具备水平设置的前端剔毛刺切削刃11和后端剔毛刺切削刃7,则该刀具可以用来剔除桌面表面和底面因倒圆角而出现的毛刺。

[0029] 进一步的,所述前端倒角部的前端直径与后端倒角部的后端直径相等,前端倒角部的后端直径与后端倒角部的前端直径相等;所述修边部4的直径等于前端倒角部后端和后端倒角部前端的直径。

[0030] 进一步的,所述前端倒角部与后端倒角部的长度相等,所述修边部4的长度大于前端倒角部和后端倒角部的长度。

[0031] 如图3所示,在本实施例中,刀柄1的直径为13mm,刀柄1的长度为40mm;整个刀身的长度为28mm,其中,前端倒角部和后端倒角部的长度为5mm;修边部4的直径为13mm,前端倒角部和后端倒角部的大端直径为22mm。前端倒角切削刃10和后端倒角切削刃8的弧形半径为3mm。

[0032] 进一步的,从刀身的前端至后端,刀身上设置有两条刀身切削刃,所述刀身切削刃关于刀身的轴线中心对称。

[0033] 由于上述结构,通过设置两条切削刃,能够提高加工效率。

[0034] 进一步的,前端倒角部的前端面上设置有两对端部切削刃13,每对端部切削刃13均从前端倒角部前端面的中部向外延伸;每对端部切削刃13均包括两条端部切削刃13,且两条端部切削刃13关于刀身的轴线中心对称。

[0035] 由于上述结构,端部切削刃13设置两对能够保证切削效率。由于端部切削刃13关于刀身的轴线中心对称,则能够保证受力平衡,保证加工质量。

[0036] 进一步的,从刀身的一端至另一端,所述刀身上开设有两条排屑槽12,所述排屑槽12关于刀身的轴线中心对称。

[0037] 所述排屑槽12从前端贯穿刀身的后端,使刀身的侧面出现两条缺口。

[0038] 所述排屑槽12沿刀身的轴线方向直线延伸或沿刀身的轴线方向螺旋延伸。

[0039] 如图2所示,所述排屑槽12包括两侧面,所述排屑槽12的槽底为尖角;排屑槽12的槽底角度大于等于 90° 。具体使用时,排屑槽12的夹角越大,则越利于排屑。

[0040] 同一排屑槽12处,所述刀身切削刃设置在排屑槽12一侧面的侧边缘处,端部切削刃13设置在排屑槽12两侧面的前端边缘处。如图2所示。

[0041] 进一步的,两对端部切削刃13中,有一对端部切削刃13中的两条端部切削刃13被另一对端部切削刃13分隔开;未被分隔开的那对端部切削刃13中,两条端部切削刃13相互平行,使它们间的间隔构成端部排屑槽14。由于端部排屑槽14的存在,能够方便刀具铣槽。

[0042] 刀具在具体制造时,切削刃和端部切削刃13可以是单独焊接在排屑槽12侧边缘和切削段三前端面上的刀片,该刀片具有一定的宽度和厚度,如图4所示,端部切削刃13的宽度为2mm;或切削刃和端部切削刃13也可以是刀身通过打磨,磨出来的可以用于切削的部分。

[0043] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

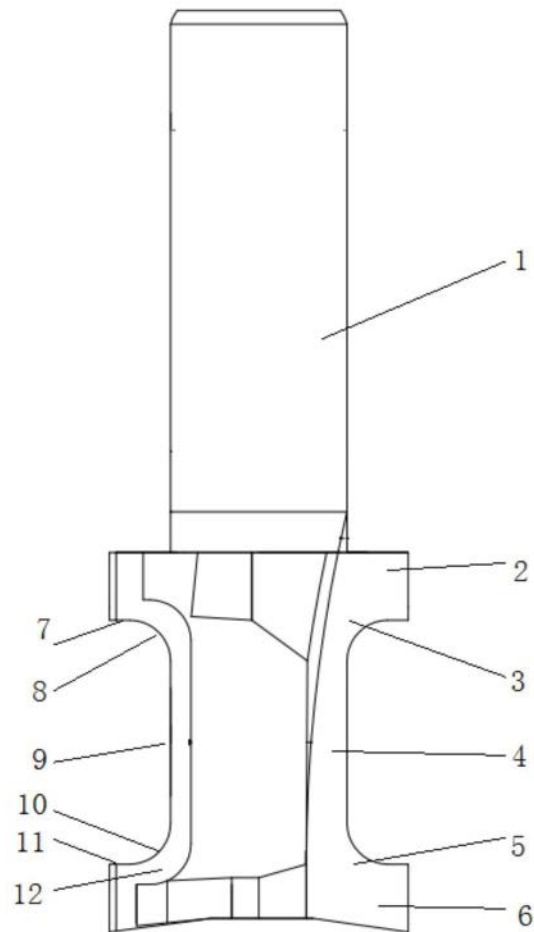


图1

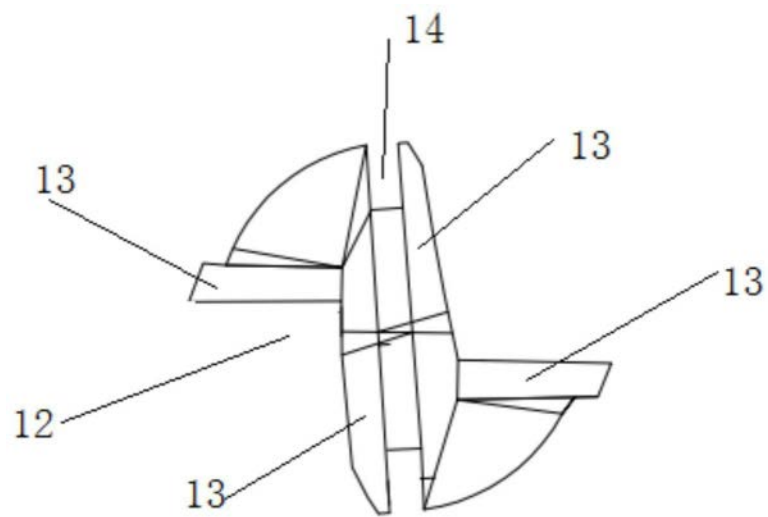


图2

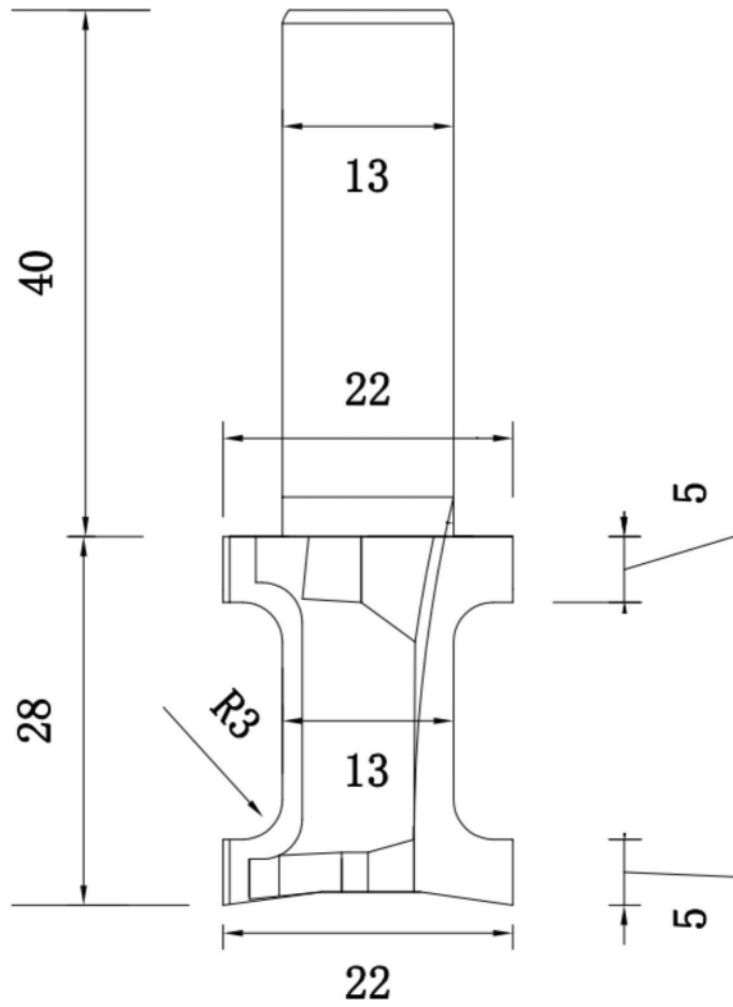


图3

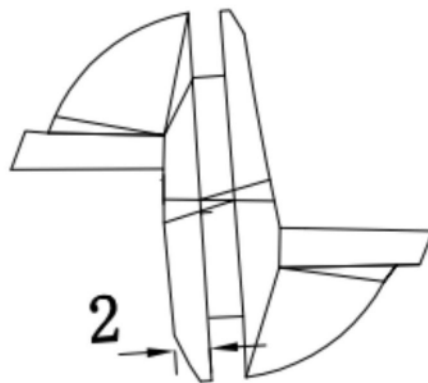


图4