



(10) 授权公告号 CN 107159950 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 201710565102.1

(22) 申请日 2017.07.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107159950 A

(43) 申请公布日 2017.09.15

(73) 专利权人 容县润达家具有限公司

地址 537500 广西壮族自治区玉林市容县
容西乡思传村

(72) 发明人 陈广华 庞宗佳

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

专利代理师 王洪娟

(51) Int. Cl.

B23C 3/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202207824 U, 2012.05.02

CN 2053966 U, 1990.03.07

CN 2091199 U, 1991.12.25

KR 20160046460 A, 2016.04.29

US 2005141977 A1, 2005.06.30

CN 206997866 U, 2018.02.13

US 2005053441 A1, 2005.03.10

JP H05337794 A, 1993.12.21

DE 202004003080 U1, 2004.06.03

CN 2863402 Y, 2007.01.31

CN 205521768 U, 2016.08.31

CN 203664788 U, 2014.06.25

DE 102013012167 A1, 2015.01.22

KR 20100010622 U, 2010.10.28

US 2004062616 A1, 2004.04.01

KR 20000024245 A, 2000.05.06

CN 201389890 Y, 2010.01.27

CN 101801577 A, 2010.08.11

审查员 王蓓

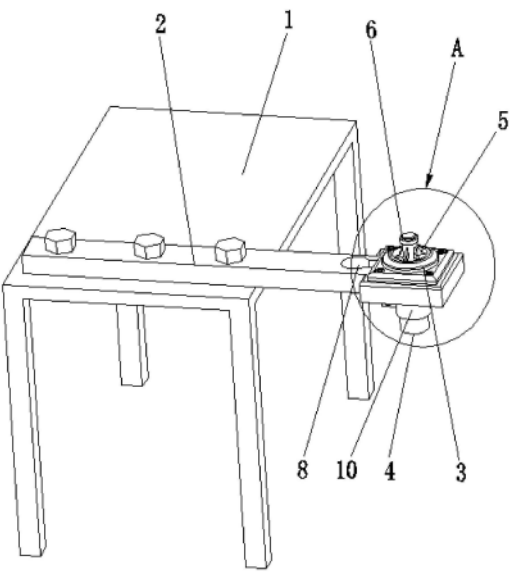
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种成型板修边的工装及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种成型板修边的工装,包括工作台,所述的工作台上向其外侧沿伸设有支撑杆,所述的支撑杆外端设有可支撑成型板的支撑座,所述的支撑杆上还设有可相对该支撑杆上下移动的旋转机,所述旋转机的转轴上与所述支撑座位置相对应的一端套设有可拆卸的修剪刀,在该修剪刀上方的旋转机转轴上还设有可同时对成型板进行定位和导向的可调节的轴承。本发明还公开了一种成型板修边的方法。本发明结构简单,制作方便,采用带有修剪刀的修剪工具对成型板修边,同时,通过支撑杆固定修剪工具,并通过支撑座、轴承对成型板进行定位和导向,提高了成型板的修边效率和修边精度,安全性高,确保同一批成型板修边深度的一致性,实用性强。



1. 一种成型板修边的工装,包括工作台(1),其特征在于,所述的工作台(1)上向其外侧沿伸设有支撑杆(2),所述的支撑杆(2)外端设有可支撑成型板的支撑座(3),所述的支撑杆(2)上还设有可相对该支撑杆(2)上下移动的旋转机(4),所述旋转机(4)的转轴上与所述支撑座(3)位置相对应的一端套设有可拆卸的修剪刀(5),在该修剪刀(5)上方的旋转机(4)转轴上还设有可同时对成型板进行定位和导向的可调节的轴承(6);所述的支撑座(3)外围设有可使成型板平滑过渡并与所述修剪刀(5)相接触的导向面(7),所述轴承(6)的顶端和所述支撑座(3)的顶端之间的距离与成型板的厚度相适应;所述的旋转机(4)同时插接于所述的支撑杆(2)和支撑座(3)上,并且,所述的支撑杆(2)和旋转机(4)之间设有可调节所述旋转机(4)位置并将其锁紧的锁紧装置(10),所述的锁紧装置(10)包括套设在所述支撑杆(2)上的套筒(10a)和位于所述支撑杆(2)上方并与所述的套筒(10a)相连的卡座(10b)以及设于所述套筒(10a)外围的可调节该套筒(10a)直径以松开和夹紧所述旋转机(4)的夹紧装置(10c)。

2. 根据权利要求1所述的一种成型板修边的工装,其特征在于,所述的修剪刀(5)为由多个直径自上而下逐渐增大的刀片构成的弧形旋转刀。

3. 根据权利要求1所述的一种成型板修边的工装,其特征在于,所述的支撑杆(2)上位于所述修剪刀(5)的一侧还设有与所述修剪刀(5)的安装孔相连通的排屑孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种成型板修边的工装,其特征在于,所述的轴承(6)上方还设有可调节该轴承(6)与所述支撑座(3)之间的相对距离的调节装置(9)。

5. 一种如权利要求1所述的一种成型板修边的工装的使用方法,其特征在于,该方法是采用旋转机(4)带动修剪刀(5)对成型板修边,首先设置支撑杆(2)将旋转机(4)和修剪刀(5)固定,然后在支撑杆(2)上设置支撑座(3)对成型板进行水平支撑定位,同时,在旋转机(4)的转轴上设置轴承(6)对成型板的修边深度进行限位以及对成型板的移动进行导向,最后手持成型板在支撑座(3)上来回移动以完成修边。

一种成型板修边的工装及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及成型板制作技术领域,更具体地说,它涉及一种成型板修边的工装及方法。

背景技术

[0002] 成型板的制作过程中,成型板经过切割后,通常还需要对其边缘进行修边,以便于喷油漆等下一工序的操作。目前,对于成型板的修边,传统的操作方法是:工人一手拿着修边工具(砂轮打磨),另一手按着成型板对其定位,从而完成成型板的修边。传统的修边方法,依靠手动对成型板定位,加工效率低,采用砂轮磨边的方式容易导致因摩擦过热而引起的安全隐患,并且,修边时,只能依靠工人肉眼判断修边是否满足加工要求,其修边的精度低,导致同一批产品的修边不一致等问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,提供一种结构简单,安全性高,可有效提高成型板修边效率和修边精度的工装及方法。

[0004] 本发明的技术方案是这样的:一种成型板修边的工装,包括工作台,所述的工作台上向其外侧沿伸设有支撑杆,所述的支撑杆外端设有可支撑成型板的支撑座,所述的支撑杆上还设有可相对该支撑杆上下移动的旋转机,所述旋转机的转轴上与所述支撑座位置相对应的一端套设有可拆卸的修剪刀,在该修剪刀上方的旋转机转轴上还设有可同时对成型板进行定位和导向的可调节的轴承。

[0005] 作为进一步地改进,所述的修剪刀为由多个直径自上而下逐渐减小的刀片构成的弧形旋转刀,并且,该弧形旋转刀的中部与所述支撑座的顶端端面相对应。

[0006] 进一步地,所述的支撑座外围设有可使成型板平滑过渡并与所述修剪刀相接触的导向面。

[0007] 进一步地,所述的支撑杆上位于所述修剪刀的一侧还设有与所述修剪刀的安装孔相连通的排屑孔。

[0008] 进一步地,所述的轴承上方还设有可调节该轴承与所述支撑座之间的相对距离的调节装置。

[0009] 进一步地,所述轴承的顶端和所述支撑座的顶端之间的距离与成型板的厚度相适应。

[0010] 进一步地,所述的旋转机同时插接于所述的支撑杆和支撑座上,并且,所述的支撑杆和旋转机之间设有可调节所述旋转机位置并将其锁紧的锁紧装置。

[0011] 进一步地,所述的锁紧装置包括套设在所述支撑杆上的套筒和位于所述支撑杆上方并与所述的套筒相连的卡座以及设于所述套筒外围的可调节该套筒直径以松开和夹紧所述旋转机的夹紧装置。

[0012] 一种成型板修边的方法,该方法是采用旋转机带动修剪刀对成型板修边,首先设

置支撑杆将旋转机和修剪刀固定,然后在支撑杆上设置支撑座对成型板进行水平支撑定位,同时,在旋转机的转轴上设置轴承对成型板的修边深度进行限位以及对成型板的移动进行导向,最后手持成型板在支撑座上来回移动以完成修边。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:

[0015] 1、本发明结构简单,制作方便,采用带有修剪刀的修剪工具对成型板修边,解决了传统砂轮打磨因摩擦过热而导致安全隐患的问题,确保了生产的安全性,并且,刚性的修剪刀不容易磨损,大大提高了修剪工具的使用寿命,降低了生产成本;

[0016] 2、本发明设计合理,通过支撑杆固定修剪工具,操作工人仅需手持成型板放在修剪工具上,即可自动完成修边,大大降低了劳动强度,提高了生产效率;

[0017] 3、本发明设计新颖,通过支撑座、轴承对成型板进行定位和导向,提高了成型板的修边效率和修边精度,安全性高,确保同一批成型板修边深度的一致性,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本发明一侧的立体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的结构放大示意图;

[0020] 图3为本发明中锁紧装置的结构放大示意图。

[0021] 其中:1-工作台、2-支撑杆、3-支撑座、4-旋转机、5-修剪刀、6-轴承、7-导向面、8-排屑孔、9-调节装置、10-锁紧装置、10a-套筒、10b-卡座、10c-夹紧装置。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图中的具体实施例对本发明做进一步的说明。

[0023] 参阅图1-3,本发明的一种成型板修边的工装,包括工作台1,该工作台1为框架式的方形台,下方通过支撑脚支撑,用于放置成型板,便于操作人员操作,在工作台1上向其外侧沿伸设有支撑杆2,支撑杆2位于方形工作台1的一端,是一根通过螺栓固定在工作台1上的长杆,其一端向工作台1的侧面延伸而出,以避免操作时成型板与工作台1发生干涉,在支撑杆2的外端设有可支撑成型板的支撑座3,即该支撑座3位于工作台1外侧的支撑杆2一端,成型板在支撑座3上来回移动以完成修边工序,在支撑杆2上还设有可相对该支撑杆2上下移动的旋转机4,在该旋转机4的转轴上与支撑座3位置相对应的一端套设有可拆卸的修剪刀5,其中,旋转机4和修剪刀5构成了成型板的修边工具,旋转机4带动修剪刀5旋转以对成型板进行切割修边,可以通过更换不同的修剪刀来完成不同工艺要求的修边,同时,旋转机4的上下移动,有利于调节修剪刀5与支撑座3的相对位置,便于操作,在修剪刀5上方的旋转机4转轴上还设有可同时对成型板进行定位和导向的可调节的轴承6,轴承6套设在旋转机4的转轴上,其内圈旋转机4的转轴固定相连,外圈可相对旋转机4的转轴旋转。在支撑座3推动成型板,当成型板与轴承6接触时,即可完成对成型板修边深度的限位,同时,沿着轴承6的旋转方向拖动成型板,可以完成成型板一整个平面的修边。本发明结构简单,制作方便,采用带有修剪刀5的修剪工具对成型板修边,解决了传统砂轮打磨因摩擦过热而导致安全隐患的问题,确保了生产的安全性,并且,刚性的修剪刀5不容易磨损,大大提高了修剪工具的使用寿命,降低了生产成本;同时,通过支撑杆2固定修剪工具,操作工人仅需手持成型板

放在修剪工具上,即可自动完成修边,大大降低了劳动强度,提高了生产效率;还通过支撑座3、轴承6对成型板进行定位和导向,提高了成型板的修边效率和修边精度,确保同一批成型板修边深度的一致性,实用性强。

[0024] 本实施例中,其修剪刀5为由多个直径自上而下逐渐减小的刀片构成的弧形旋转刀,以使成型板的边缘在修边后呈弧形状,满足加工的艺要求,并且,该弧形旋转刀的中部与支撑座3的顶端端面相对应,确保成型板与修剪刀5充分接触,并修剪出工艺要求的形状;在支撑座3的外围设有可使成型板平滑过渡并与修剪刀5相接触的导向面7,该导向面7为一个高度自支撑座3的外围向其内侧逐渐增大的弧形状光滑面,实际上为支撑座3上的一个倒圆角,便于操作人员将成型板推向修剪刀5,实现了对成型板的水平定位,避免工人手动将成型板直接与修剪刀5相接触,成型板抖动而造成修边缺陷的问题,提高了成型板的修边精度。

[0025] 在支撑杆2上位于修剪刀5的一侧还设有与修剪刀5的安装孔相连通的排屑孔8,修边产生的木屑可通过该排屑孔8排出,避免木屑积累而影响成型板修边;在轴承6上方还设有可调节该轴承6与支撑座3之间的相对距离的调节装置9,操作人员可以根据成型板的厚度,调节该调节装置9,以改变轴承6与支撑座3之间的距离,确保轴承6能够与成型板接触从而达到定位和导向的作用,即轴承6的顶端和支撑座3的顶端之间的距离与成型板的厚度相适应,使成型板的修边保持均匀。

[0026] 本实施例中的旋转机4同时插接于支撑杆2和支撑座3上,并且,支撑杆2和旋转机4之间设有可调节旋转机4位置并将其锁紧的锁紧装置10,其锁紧装置10包括套设在支撑杆2上的套筒10a和位于支撑杆2上方并与套筒10a相连的卡座10b以及设于套筒10a外围的可调节该套筒10a直径以松开和夹紧旋转机4的夹紧装置10c,其中,夹紧装置10c由二块与套筒10a相连的夹块和插接于二块夹块之间的夹紧螺钉构成,套筒10a为中空的结构,旋转机4与套筒10a之间间隙配合,并插接于该套筒10a的内腔,并且,其套筒10a、夹紧装置10c、卡座10b为一体成型的结构,在组装该修边工装时,将整个锁紧装置10插接在支撑杆2中设有的安装孔内,利用卡座10b与支撑杆2的顶端接触相连形成支撑,并将卡座10b与支撑杆2通过螺钉固定在一起,然后将旋转电机4插入套筒10a内,最后通过夹紧装置10c将旋转机4夹紧,即完成修剪工具的固定。

[0027] 一种成型板修边的方法,该方法是采用旋转机4带动修剪刀5对成型板修边,首先设置支撑杆2将旋转机4和修剪刀5固定,然后在支撑杆2上设置支撑座3对成型板进行水平支撑定位,同时,在旋转机4的转轴上设置轴承6对成型板的修边深度进行限位以及对成型板的移动进行导向,最后手持成型板在支撑座3上来回移动以完成修边。操作简单、方便。

[0028] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

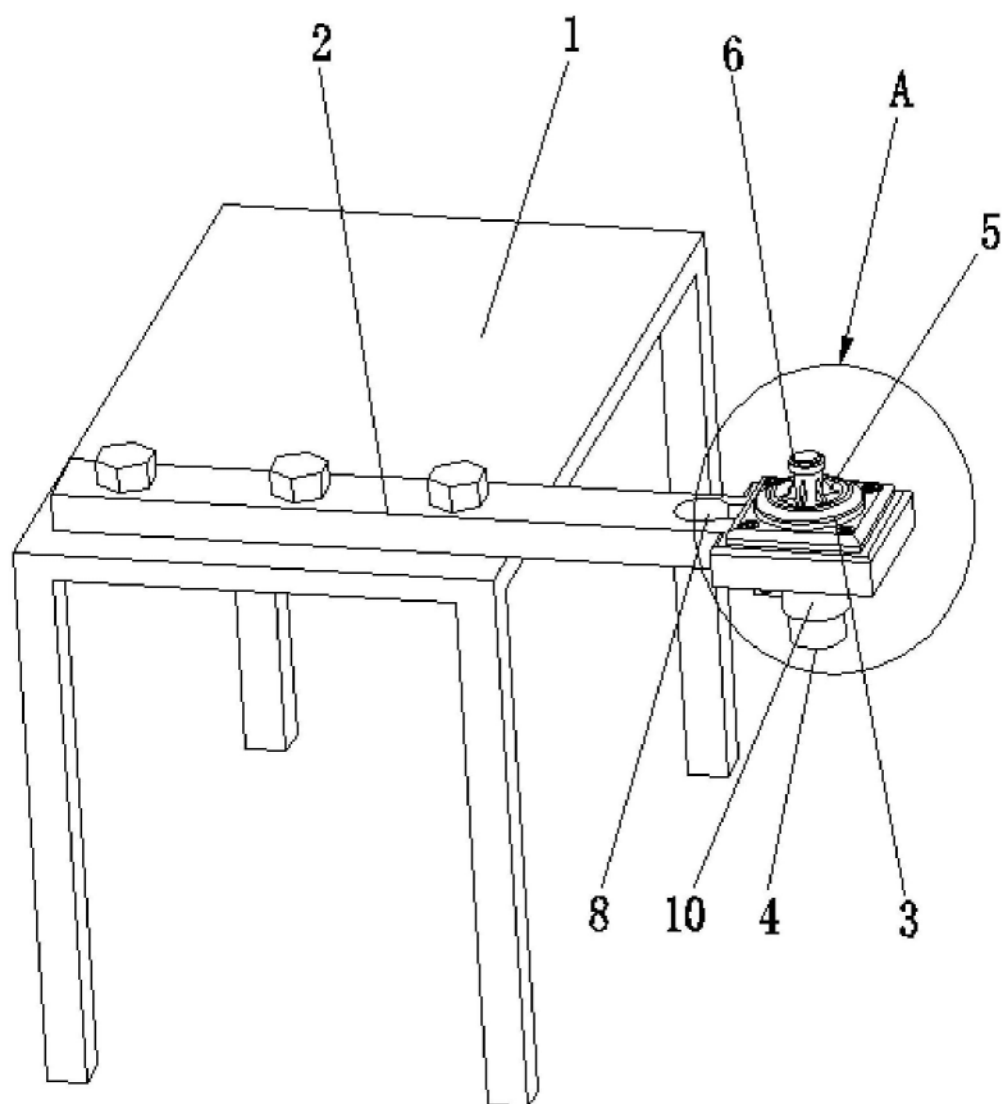


图1

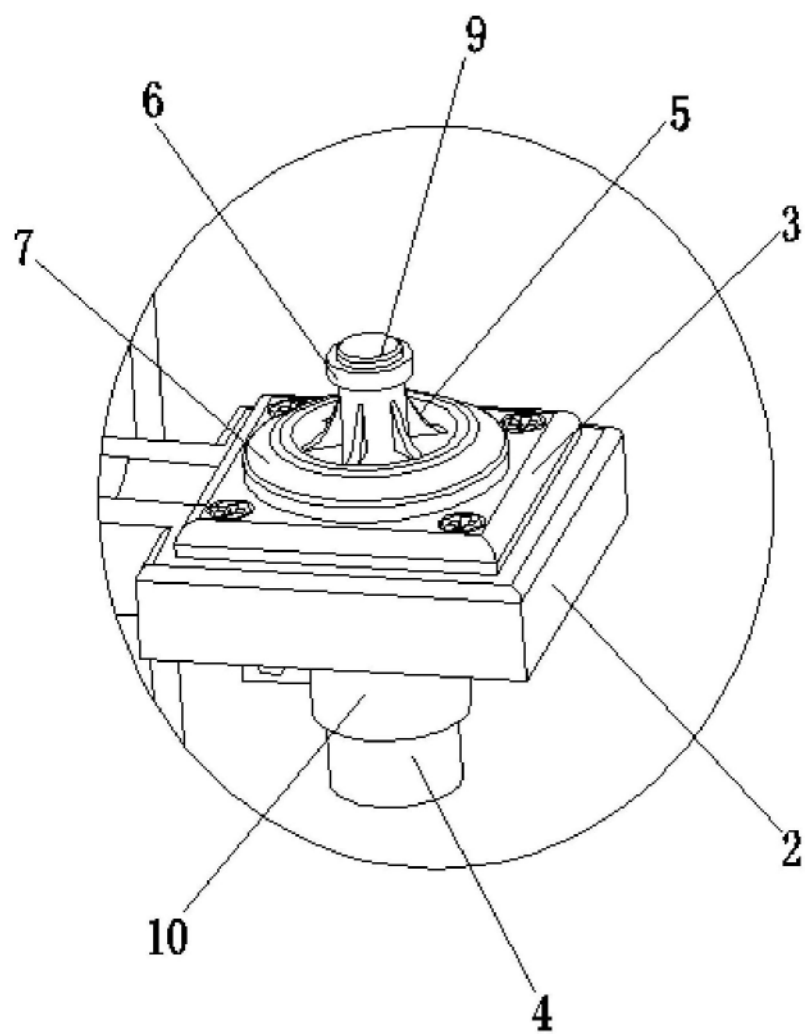


图2

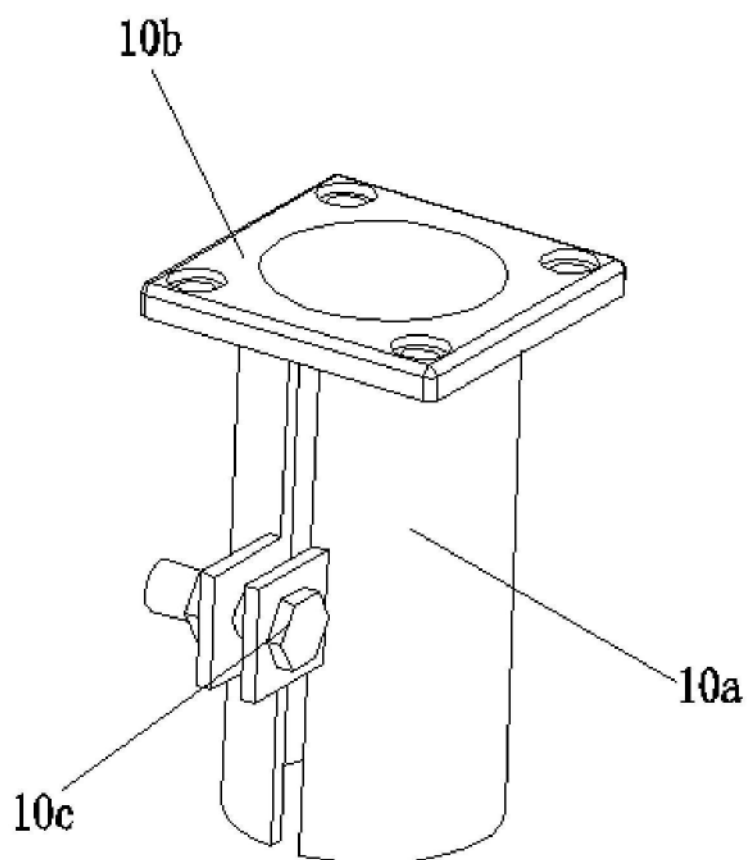


图3