



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211589495 U

(45) 授权公告日 2020.09.29

(21) 申请号 202020208696.8

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.26

(73) 专利权人 荣成市荣鑫机械配件有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市崖西镇
北崖西村

(72) 发明人 车明永 金相吉 吕洪平

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所
(普通合伙企业) 37240

代理人 王舵

(51) Int.Cl.

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

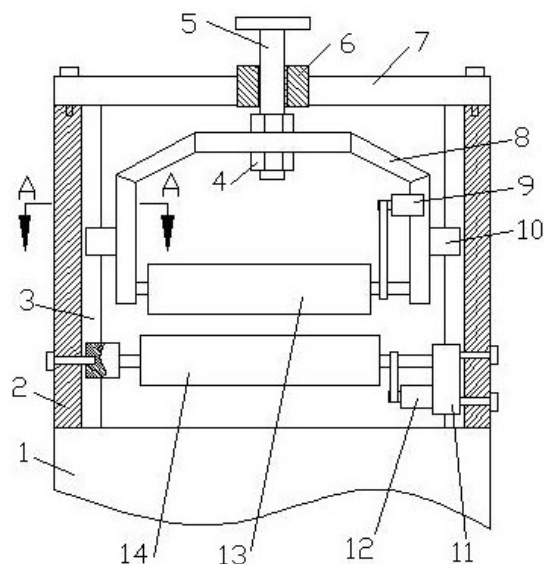
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,包括工作台、固接于工作台上的两立柱和位于两立柱之间的门式框架,两立柱的上端通过横梁固接,两立柱相对的侧面开设有沿竖向贯通的滑槽,门式框架的两侧分别固接有滑接于所述滑槽内的滑块,横梁上设有驱动门式框架沿竖向移动的高度调节机构,门式框架内轴接有上转辊,上转辊表面包裹有砂带;上转辊下方设有下转辊,下转辊的表面也包裹有砂带。本实用新型通过上转辊和下转辊的旋转对木地板的上下表面进行砂光,实现了木地板两侧面的同时砂光,大幅提高了生产效率;通过设置高度调节机构,实现了上转辊与下转辊之间的距离调节,满足了不同厚度的木地板砂光要求。



1. 一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:包括工作台(1)、固接于工作台上的两立柱(2)和位于两立柱之间的门式框架(8),两立柱的上端通过横梁(7)固接,两立柱相对的侧面开设有沿竖向贯通的滑槽(3),门式框架(8)的两侧分别固接有滑接于所述滑槽内的滑块(10),横梁上设有驱动门式框架沿竖向移动的高度调节机构,门式框架内轴接有由第一电机(9)驱动旋转的上转辊(13),所述上转辊(13)表面包裹有砂带;

所述上转辊(13)的下方设有由第二电机(12)驱动旋转的下转辊(14),所述下转辊(14)的表面也包裹有砂带,上转辊与下转辊的之间的距离与木地板厚度适配。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:下转辊的辊轴两端分别轴接于与立柱固接的固定块(11)上,第二电机与其中一固定块固接,第二电机与下转辊的辊轴通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述固定块与滑槽适配,且立柱上穿设有与固定块螺纹连接的固定螺栓。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述工作台上还固设有夹持凸台(17),夹持凸台(17)的顶面与下转辊的顶端平齐,夹持凸台上安装有带动地板朝向上转辊所在侧水平移动的夹持输送装置(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述夹持输送装置(16)包括放置在夹持凸台上表面的横杆(20)、左纵杆(22)和右纵杆(18),以及依次穿过左纵杆、横杆和右纵杆的调节杆(19),所述横杆连接直线驱动装置(23),左纵杆、右纵杆和横杆之间为地板放置区域,横杆内设有供调节杆穿过的光孔,左纵杆和右纵杆上开设有与调节杆螺纹连接的螺纹孔。

6. 根据权利要求5所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述横杆(20)、左纵杆(22)和右纵杆(18)的截面均为矩形。

7. 根据权利要求5所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述调节杆伸出左纵杆的一端固设有摇把(21),另一端固设有大于螺纹孔的限位台。

8. 根据权利要求4所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述下转辊的两侧分别安装有与立柱轴接的支撑辊(15),所述支撑辊(15)的顶端与下转辊的顶端平齐。

9. 根据权利要求1所述的一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,其特征在于:所述高度调节机构包括固接在横梁(7)上的丝座(6),丝座(6)的丝孔内螺纹连接竖直设置的丝杆(5),丝杆(5)的下端向下穿过门式框架的横板,门式框架横板的上、下两侧均设有与丝杆螺纹连接的固定螺母(4)。

一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机

技术领域

- [0001] 本实用新型涉及砂光机领域,尤其涉及到用于木地板的砂光机,具体是指一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机。

背景技术

[0003] 为了提高使用安全性,在超高压开关柜内铺设绝缘木地板是人们常用的解决方案,在木地板的生产过程中,为了提高光洁度,通常会利用砂带对木地板表面进行砂光处理。目前对地板进行砂光的设备多以带式输送为主,在输送带输送的过程中对地板进行砂光,但是如果需要对木地板的两面均进行砂光时,需要人工将木地板翻转,重新运至砂光机的进料口进行另一面的砂光处理,耗费时间较多,工人劳动强度较大。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,可以对木地板进行双面砂光,大幅提高了生产效率。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,包括工作台、固接于工作台上的两立柱和位于两立柱之间的门式框架,两立柱的上端通过横梁固接,两立柱相对的侧面开设有沿竖向贯通的滑槽,门式框架的两侧分别固接有滑接于所述滑槽内的滑块,横梁上设有驱动门式框架沿竖向移动的高度调节机构,门式框架内轴接有由第一电机驱动旋转的上转辊,所述上转辊表面包裹有砂带;所述上转辊的下方设有由第二电机驱动旋转的下转辊,所述下转辊的表面也包裹有砂带,上转辊与下转辊之间的距离与木地板厚度适配。

[0006] 本方案在上转辊和下转辊之间形成木地板砂光通道,将木地板送至上转辊与下转辊之间时,通过第一电机带动上转辊转动,通过第二电机带动下转辊转动,利用上转辊和下转辊上的砂带对木地板的上、下两面同时进行砂光;通过高度调节机构可以调整上转辊的高度,从而调整上转辊与下转辊之间的距离,适应不同厚度的木地板使用;通过设置滑槽,给滑块提供导向,从而保证门式框架和上转辊沿竖直方向移动,避免上转辊和下转辊错位。

[0007] 作为优化,下转辊的辊轴两端分别轴接于与立柱固接的固定块上,第二电机与其中一固定块固接,第二电机与下转辊的辊轴通过皮带传动连接。本优化方案将下转辊和第二电机均安装在固定块上,方便第二电机和下转辊整体移动,便于安装,第二电机通过带传动带动下转辊转动,结构简单,制作和使用成本低。

[0008] 作为优化,所述固定块与滑槽适配,且立柱上穿设有与固定块螺纹连接的固定螺栓。本优化方案将固定块设置为与滑槽适配,将固定块设置在滑槽中,便于固定块的安装和固定,固定块通过固定螺栓与立柱固定连接,方便固定块拆卸。

[0009] 作为优化,所述工作台上还固设有夹持凸台,夹持凸台的顶面与下转辊的顶端平齐,夹持凸台上安装有带动地板朝向上转辊所在侧水平移动的夹持输送装置。本优化方案通过设置与下转辊顶端等高的夹持凸台,方便放置木地板,将木地板放置在夹持凸台上后,

利用夹持输送装置夹持住木地板并将木地板送至上转辊和下转辊之间进行砂光,大幅提高了操作的便利性。

[0010] 作为优化,所述夹持输送装置包括放置在夹持凸台上表面的横杆、左纵杆和右纵杆,以及依次穿过左纵杆、横杆和右纵杆的调节杆,所述横杆连接直线驱动装置,左纵杆、右纵杆和横杆之间为地板放置区域,横杆内设有供调节杆穿过的光孔,左纵杆和右纵杆上开设有与调节杆螺纹连接的螺纹孔。本优化方案的夹持输送装置利用左纵杆、右纵杆和横杆形成地板放置区,使用时将木地板放于左纵杆、右纵杆和横杆之间,通过转动调节杆,使左纵杆和右纵杆向横杆靠近,对木地板进行夹持,然后通过直线驱动装置推动横杆沿直线移动,将木地板输送至上转辊和下转辊之间,直线驱动装置带动木地板回程时,同样进行砂光,进一步提高了砂光效果,并且只需将直线驱动装置伸出部分的左右位置固定,即可避免木地板跑偏。

[0011] 作为优化,所述横杆、左纵杆和右纵杆的截面均为矩形。本优化方案将横杆、左纵杆和右纵杆的截面设置为矩形,增大了与木地板侧面的接触面积,对木地板的夹持更加牢固。

[0012] 作为优化,所述调节杆伸出左纵杆的一端固设有摇把,另一端固设有大于螺纹孔的限位台。本优化方案通过设置摇把,方便对调节杆进行转动操作,通过设置限位台,避免调节杆从右纵杆脱出。

[0013] 作为优化,所述下转辊的两侧分别安装有与立柱轴接的支撑辊,所述支撑辊的顶端与下转辊的顶端平齐。本优化方案通过设置支撑辊,增加了对木地板的支撑,保证了砂光时木地板的稳定。

[0014] 作为优化,所述高度调节机构包括固接在横梁上的丝座,丝座的丝孔内螺纹连接竖直设置的丝杆,丝杆的下端向下穿过门式框架的横板,门式框架横板的上、下两侧均设有与丝杆螺纹连接的固定螺母。本优化方案的高度调节机构通过固定螺母将门式框架与丝杆之间固定,由于丝杆与丝座螺纹连接,因此对门式框架的竖向位移进行了限定;需要进行上转辊的高度调节时,松动门式框架上方的固定螺母,转动丝杆即可,调整完毕后将固定螺母进行紧固。

[0015] 本实用新型的有益效果为:通过上转辊和下转辊的旋转对木地板的上下表面进行砂光,实现了木地板两侧面的同时砂光,大幅提高了生产效率;夹持输送装置在推动和拉回木地板的过程中均使木地板经过砂光,进一步提高了砂光效果;通过设置高度调节机构,实现了上转辊与下转辊之间的距离调节,满足了不同厚度的木地板砂光要求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1中A-A剖视图;

[0018] 图3为本实用新型侧视图;

[0019] 图4为图3中A向视图;

[0020] 图中所示:

[0021] 1、工作台,2、立柱,3、滑槽,4、固定螺母,5、丝杆,6、丝座,7、横梁,8、门式框架,9、第一电机,10、滑块,11、固定块,12、第二电机,13、上转辊,14、下转辊,15、支撑辊,16、夹持

输送装置,17、夹持凸台,18、右纵杆,19、调节杆,20、横杆,21、摇把,22、左纵杆,23、直线驱动装置。

具体实施方式

[0022] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0023] 如图1和3所示一种用于超高压开关柜木地板双面砂光的砂光机,包括工作台1、固接于工作台上的两立柱2和位于两立柱之间的门式框架8,两立柱的上端通过横梁7固接,横梁的两端分别通过螺栓与立柱上端面固接。两立柱相对的侧面开设有沿竖向贯通的滑槽3,门式框架8的两侧分别固接有滑接于所述滑槽内的滑块10,横梁上设有驱动门式框架沿竖向移动的高度调节机构。

[0024] 高度调节机构包括固接在横梁7上的丝座6,丝座6的丝孔内螺纹连接竖直设置的丝杆5,丝杆5的下端向下穿过门式框架的横板,门式框架横板的上、下两侧均设有与丝杆螺纹连接的固定螺母4。

[0025] 门式框架内轴接有由第一电机9驱动旋转的上转辊13,所述上转辊13表面包裹有砂带,第一电机固定在门式框架上且位于上转辊上方,第一电机通过带传动与上转辊传动连接。上转辊13的下方设有由第二电机12驱动旋转的下转辊14,所述下转辊14的表面也包裹有砂带,上转辊与下转辊之间的距离与木地板厚度适配。下转辊的辊轴两端分别轴接于与立柱固接的固定块11上,第二电机与其中一固定块固接,固定块与滑槽适配,且立柱上穿设有与固定块螺纹连接的固定螺栓。第二电机与下转辊的辊轴通过皮带传动连接,第二电机位于下转辊的下方,以避免调节高度时门式框架与第二电机发生干涉,更方便结构布置。

[0026] 工作台上还固设有夹持凸台17,夹持凸台17的顶面与下转辊的顶端平齐,夹持凸台上安装有带动地板朝向上转辊所在侧水平移动的夹持输送装置16。本实施例的夹持输送装置16包括放置在夹持凸台上表面的横杆20、左纵杆22和右纵杆18,以及依次穿过左纵杆、横杆和右纵杆的调节杆19,所述横杆连接直线驱动装置23,左纵杆、右纵杆和横杆之间为地板放置区域,横杆内设有供调节杆穿过的光孔,左纵杆和右纵杆上开设有与调节杆螺纹连接的螺纹孔,调节杆伸出左纵杆的一端固设有摇把21,伸出右纵杆的一端固设有大于螺纹孔的限位台。转动调节杆时,由于夹持凸台的台面对左纵杆和右纵杆的两端进行限制,使左纵杆和右纵杆靠近横杆移动,形成对木地板的夹持,从而可适应不同长度的木地板使用。为增大接触面积,本实施例的横杆20、左纵杆22和右纵杆18的截面均为矩形。直线驱动装置23可以为液压缸、丝杠螺母机构或者电动推杆,本实施例的砂光对象为面积较小的矩形木地板,因此选用电动推杆。

[0027] 下转辊的两侧分别安装有与立柱轴接的支撑辊15,所述支撑辊15的顶端与下转辊的顶端平齐,在进行砂光时,两支撑辊可对木地板进行支撑。

[0028] 使用时,将木地板放于左纵杆、右纵杆和横杆之间形成的地板放置区,摇动摇把,使左纵杆和右纵杆对木地板进行夹紧,左纵杆和右纵杆的上下表面与木地板的上下表面平齐,然后通过电动推杆的伸出动作将木地板推至上转辊和下转辊之间,利用上转辊和下转辊的旋转进行双面砂光,砂光至木地板靠近横杆的一端时,电动推杆缩回,木地板的上下表面再次进行砂光,提高了砂光效果。

[0029] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

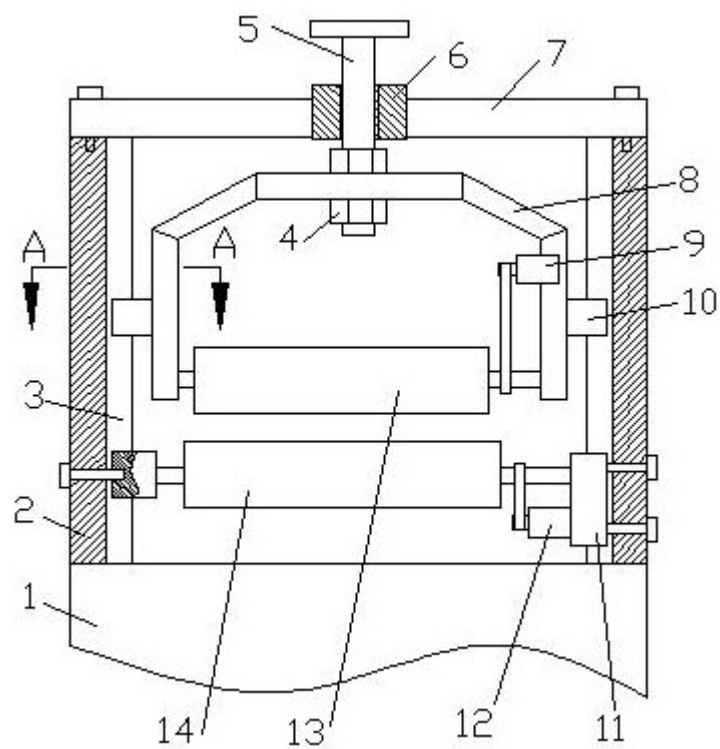


图1

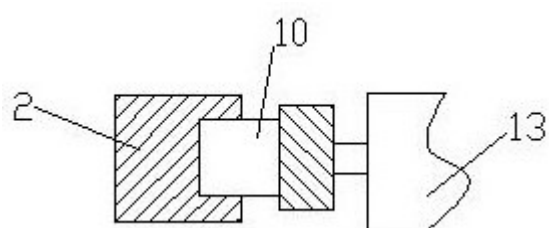


图2

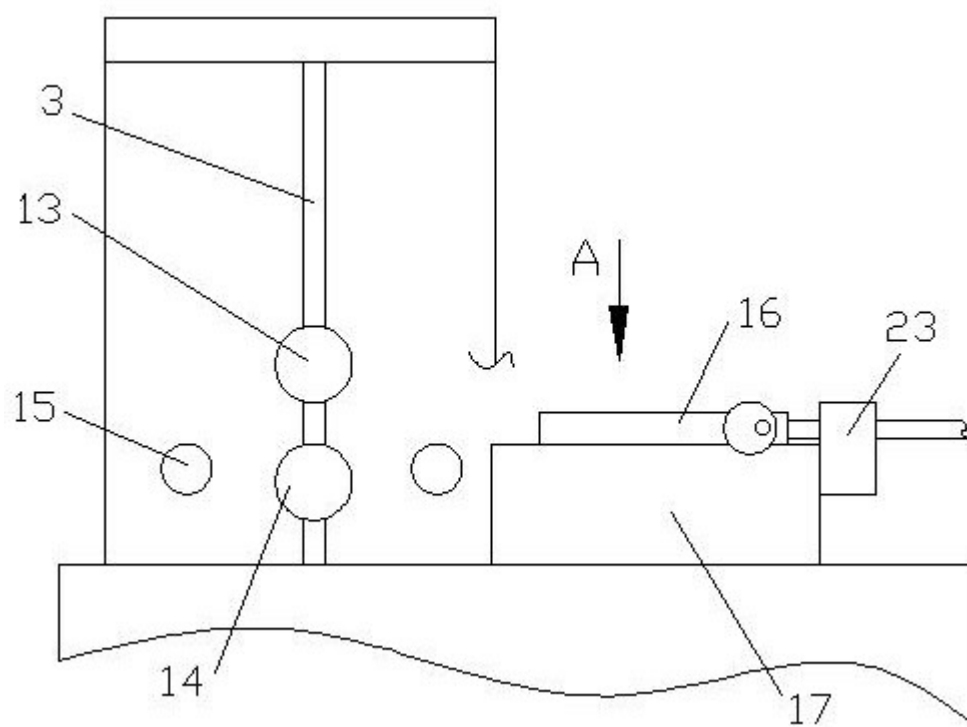


图3

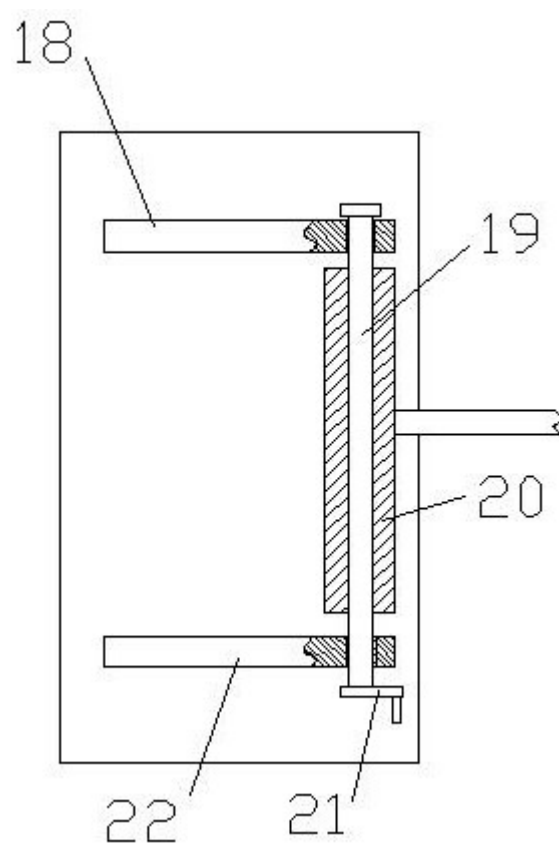


图4