



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108274902 A

(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201810132438.3

(22)申请日 2018.02.09

(71)申请人 胡振华

地址 215000 江苏省苏州市东吴南路388号
吴中商城大厦2107室

(72)发明人 胡振华

(51)Int.Cl.

B41J 3/407(2006.01)

B41J 3/44(2006.01)

B41J 29/393(2006.01)

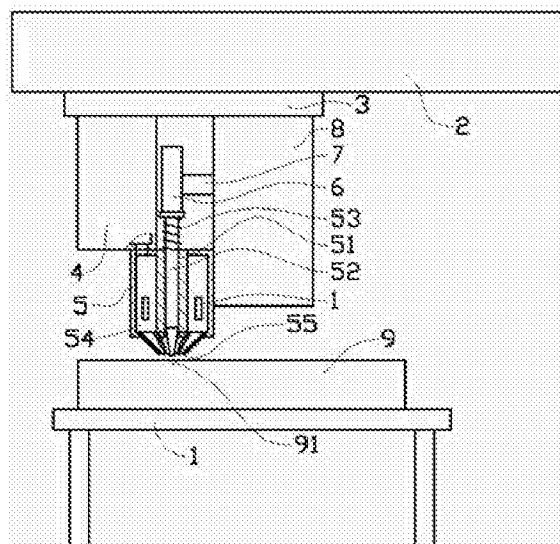
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

板面图文加工装置

(57)摘要

本发明提供一种板面图文加工装置,它包括工作台,所述工作台上部固定装配有轨道架,所述轨道架下部装配有可以同时横向以及纵向运动的安装板,所述安装板的下部装配有涂料箱,所述涂料箱内装有混合胶水的涂料,所述安装板下部还装配有涂印块,所述涂印块为圆柱形状,所述涂印块的中间加工有竖直的滑动腔,所述滑动腔内滑动装配有可以上下移动的敲击杆,所述涂印块的内部设计有环绕所述滑动腔的出料腔,所述出料腔与涂料箱相连通,所述出料腔的下部设计有环形的出料口,所述出料口环绕在所述敲击杆下部锥形头的外部;该装置可以在板面直接印出凸出的文字,同时凸字加工速度快,使用寿命长。



1. 一种板面图文加工装置,它包括工作台(1),所述工作台(1)上部固定装配有轨道架(2),所述轨道架(2)下部装配有可以同时横向以及纵向运动的安装板(3),其特征在于:所述安装板(3)的下部装配有涂料箱(4),所述涂料箱(4)内装有混合胶水的涂料,所述安装板(3)下部还装配有涂印块(5),所述涂印块(5)为圆柱形状,所述涂印块(5)的中间加工有竖直的滑动腔(51),所述滑动腔(51)内滑动装配有可以上下移动的敲击杆(52),所述敲击杆(52)的下部为锥形,所述敲击杆(52)的上部伸出滑动腔(51)通过弹簧(53)与涂印块(5)相连,所述涂印块(5)的内部设计有环绕所述滑动腔(51)的出料腔(54),所述出料腔(54)与涂料箱(4)相连通,所述出料腔(54)的下部设计有环形的出料口(55),所述出料口(55)环绕在所述敲击杆(52)下部锥形头的外部;所述敲击杆(52)的上部装配有凸轮(6),所述凸轮(6)通过水平的传动轴(7)与动力模块(8)相连,所述动力模块固定在所述安装板(3)的下部;所述凸轮(6)随传动轴(7)旋转时,凸轮(6)的外圈面压紧在所述敲击杆(52)的上部。

2. 根据权利要求1所述的板面图文加工装置,其特征在于:所述涂料箱(4)内使用的涂料混合有热熔胶,所述出料腔(54)内装配有加热块(56)。

3. 根据权利要求1所述的板面图文加工装置,其特征在于:所述工作台(1)上设计有可以将台面调高的结构。

4. 根据权利要求1所述的板面图文加工装置,其特征在于:所述出料腔(54)下部直径向下逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的板面图文加工装置,其特征在于:所述凸轮(6)包括有环形圈(61),所述环形圈(61)内同轴装配有联动块(62),所述联动块(62)为圆柱形状,所述联动块(62)轴线水平,所述环形圈(61)通过钢珠(63)与联动块(62)滚动连接,所述联动块(62)的侧边装配有所述传动轴(7),所述传动轴(7)与所述联动块(62)的轴线平行。

6. 根据权利要求1所述的板面图文加工装置,其特征在于:所述轨道架(2)下部设计有横向轨道,所述横向轨道上装配有可以横向移动的横向移动架(21),所述横向移动架(21)下部设计有纵向轨道,所述安装板(3)可纵向移动安装在所述纵向轨道上。

板面图文加工装置

技术领域

[0001] 本发明属于木材板面加工设备技术领域,具体涉及一种板面图文加工装置。

[0002]

背景技术

[0003] 木制板材是人们生产生活中经常使用到的基础物资材料。木制板材在使用的过程中经常需要在板料上进行凸字加工,在进行该种加工时需要将突出的文字先制作好,然后通过胶体材料粘附在木板上,这种加工方式不仅工序较多,生产效率较低,同时由于凸出的文字在胶合部分容易脱离掉落,使用寿命较短,加工成本较高。

[0004]

发明内容

[0005] 针对以上问题,本发明提供一种可以在板面直接印出文字,凸字加工速度快,使用寿命长的板面图文加工装置。

[0006]

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该板面图文加工装置包括工作台,所述工作台上部固定装配有轨道架,所述轨道架下部装配有可以同时横向以及纵向运动的安装板,所述安装板的下部装配有涂料箱,所述涂料箱内装有混合胶水的涂料,所述安装板下部还装配有涂印块,所述涂印块为圆柱形状,所述涂印块的中间加工有竖直的滑动腔,所述滑动腔内滑动装配有可以上下移动的敲击杆,所述敲击杆的下部为锥形,所述敲击杆的上部伸出滑动腔通过弹簧与涂印块相连,所述涂印块的内部设计有环绕所述滑动腔的出料腔,所述出料腔与涂料箱相连通,所述出料腔的下部设计有环形的出料口,所述出料口环绕在所述敲击杆下部锥形头的外部;所述敲击杆的上部装配有凸轮,所述凸轮通过水平的传动轴与动力模块相连,所述动力模块固定在所述安装板的下部;所述凸轮随传动轴旋转时,凸轮的外圈面压紧在所述敲击杆的上部。涂料箱内设计有加压结构,使得涂料能从出料口被挤压出来。

[0007] 作为优选,所述涂料箱内使用的涂料混合有热熔胶,所述出料腔内装配有加热块。

[0008] 作为优选,所述工作台上设计有可以将台面调高的结构。

[0009] 作为优选,所述出料腔下部直径向下逐渐减小。形成锥形的环形腔体,所述出料口设计在锥形的环形腔体下口。

[0010] 作为优选,所述凸轮包括有环形圈,所述环形圈内同轴装配有联动块,所述联动块为圆柱形状,所述联动块轴线水平,所述环形圈通过钢珠与联动块滚动连接,所述联动块的侧边装配有所述传动轴,所述传动轴与所述联动块的轴线平行。

[0011] 作为优选,所述轨道架下部设计有横向轨道,所述横向轨道上装配有可以横向移动的横向移动架,所述横向移动架下部设计有纵向轨道,所述安装板可纵向移动安装在所述纵向轨道上。

[0012]

本发明的有益效果在于：该板面图文加工装置主要用来将混合胶料的涂料以凸出线条的方式印制在木材板料上，在工作时，所述凸轮在传动轴的带动下沿水平轴旋转，所述凸轮在旋转过程中，由于弹簧对敲击杆的向上弹性顶紧，凸轮下部边缘一直压紧在所述敲击杆上部，在凸轮在转动过程中，其下部位置相对涂印块上下运动，这样所述敲击杆随着凸轮的下端上下运动，完成敲击动作，使得敲击杆下端伸出敲击在木材板料上表面，产生凹陷。同时混合胶水的涂料装在所述涂料箱内，涂料箱和出料腔相连通，涂料从涂料箱被挤压到出料腔，然后从出料口被挤压到板料上。

[0013] 该装置的控制系统的控制所述安装板在所述轨道架下部移动，使得从出料口被挤出的涂料在板料上形成凸起的线条，同时编程控制安装块的移动路径就可以实现在板面上的凸线条印制。由于出料口环绕在敲击杆下部，该凸起线条在凝固在敲击杆敲击形成的凹陷正上方，这样在涂料凝固成凸线时，涂料会在板料的凹陷位置形成粘结点，使得涂料与木板间的粘结更牢固，同时粘结点陷入木板内，使得板料上涂印的凸线受力更合理，不易脱落。该装置使用方便，加工时一步完成，效率更高。

[0014]

附图说明

[0015] 图1是板面图文加工装置正面的结构示意图。

[0016] 图2是凸轮的结构示意图。

[0017] 图3是板面图文加工装置俯视方向的结构示意图。

[0018]

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本发明进一步说明：

如图1中实施例所示，本板面图文加工装置，它包括工作台1，所述工作台1上部固定装配有轨道架2，所述轨道架2下部装配有可以同时横向以及纵向运动的安装板3，所述安装板3的下部装配有涂料箱4，所述涂料箱4内装有混合胶水的涂料，所述安装板3下部还装配有涂印块5，所述涂印块5为圆柱形状，所述涂印块5的中间加工有竖直的滑动腔51，所述滑动腔51内滑动装配有可以上下移动的敲击杆52，所述敲击杆52的下部为锥形，所述敲击杆52的上部伸出滑动腔51通过弹簧53与涂印块5相连，所述涂印块5的内部设计有环绕所述滑动腔51的出料腔54，所述出料腔54与涂料箱4相连通，所述出料腔54的下部设计有环形的出料口55，所述出料口55环绕在所述敲击杆52下部锥形头的外部；所述敲击杆52的上部装配有凸轮6，所述凸轮6通过水平的传动轴7与动力模块8相连，所述动力模块8可以通过所述传动轴7带动所述凸轮沿轴线旋转运动。所述动力模块8固定在所述安装板3的下部；所述凸轮6随传动轴7旋转时，凸轮6的外圈面压紧在所述敲击杆52的上部。涂料箱4内设计有加压结构，使得涂料能从出料口55被挤压出来。

[0020] 板面图文加工装置主要用来将混合胶料的涂料以凸出线条的方式印制在木材材质的板料9上，在工作时，所述凸轮6在传动轴7的带动下沿水平轴旋转，所述凸轮6在旋转过程中，由于弹簧53对敲击杆52的向上弹性顶紧，凸轮6下部边缘一直压紧在所述敲击杆52上

部,在凸轮6在转动过程中,其下部位置相对涂印块5上下运动,这样所述敲击杆52随着凸轮6的下端上下运动,完成敲击动作。在工作时,板料9放置在工作台1上,所述敲击杆52向上抬起时,敲击杆52底端位于板料9上部,当敲击杆下端向下伸出时,锥形端敲击在木材板料上表面,产生凹陷9。同时混合胶水的涂料装在所述涂料箱内,涂料箱4和出料腔54相连通,涂料从涂料箱4被挤压到出料腔54,然后从出料口55被挤压到板料9上。

[0021] 该装置的控制系统的控制所述安装板在所述轨道架下部移动,使得从出料口55被挤出的涂料在板料9上形成凸起的线条,同时编程控制安装块的移动路径就可以实现在板面9上的凸线条印制。由于出料口环绕在敲击杆下部,该凸起线条在凝固在敲击杆52敲击形成的凹陷9正上方,这样在涂料凝固成凸线时,涂料会在板料的凹陷9位置形成粘结点,使得涂料与木板间的粘结更牢固,同时粘结点陷入木板内,使得板料9上涂印的凸线受力更合理,尤其在竖直放置时,不易脱落;而通过凸线的组合就可以完成需要的图案或者文字。该装置使用方便,加工时一步完成,效率更高。

[0022] 在具体设计时,所述涂料箱4内使用的涂料可以混合热熔胶,这时所述出料腔54内装配有加热块56。这样可以保证热熔胶在所述出料腔54内保持液态,该结构使得该装置选用混合涂料的胶水范围更广。所述工作台1上设计有可以将台面调高的结构。这样使得该装置可以用来对不同厚度的板料9进行凸线加工。

[0023] 在具体设计时,如图1所示,所述出料腔54下部直径向下逐渐减小。形成锥形的环形腔体,所述出料口55设计在锥形的环形腔体下口。这样可以使得所述出料口55挤压出的涂料形成的线宽度更窄。

[0024] 在具体设计时,如图1和图2所示,所述凸轮6包括有环形圈61,所述环形圈61内同轴装配有联动块62,所述联动块62为圆柱形状,所述联动块62轴线水平,所述环形圈61通过钢珠63与联动块62滚动连接,所述联动块62的侧边装配有所述传动轴7,所述传动轴7与所述联动块62的轴线平行,所述传动轴7与所述联动块62的轴线不在同一直线。当传动轴7带动所述联动块62旋转时,由于传动轴7与所述联动块62的不同轴,所述环形圈61以及联动块62的轴线绕传动轴7的轴线旋转。这样在所述传动轴7转动过程中,所述环形圈61相对传动轴7上下运动。在该结构中所述凸轮6采用类似轴承的结构,所述环形圈61与所述联动块62通过钢珠63滚动接触,摩擦力极小,而这样在凸轮6控制敲击块上下运动的过程中,所述环形圈61相对所述敲击块52的摩擦也大大降低,使得设备的使用寿命大大增加。

[0025] 在具体设计时如图1和图3所示,所述轨道架2下部设计有横向轨道,所述横向轨道上装配有可以横向移动的横向移动架21,所述横向移动架21下部设计有纵向轨道,所述安装板3可纵向移动安装在所述纵向轨道上。所述横向移动架21可以带动所述安装板3完成横向运动,所述安装板3可以在所述横向移动架21上完成纵向运动,这样所述安装板3就可以在所述轨道架2下部完成任意线条的运动。使得所述涂印块5可以涂印出任何在同一平面的凸线,再通过凸线的组合得到需要的图文。

[0026]

以上所述仅为本发明的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

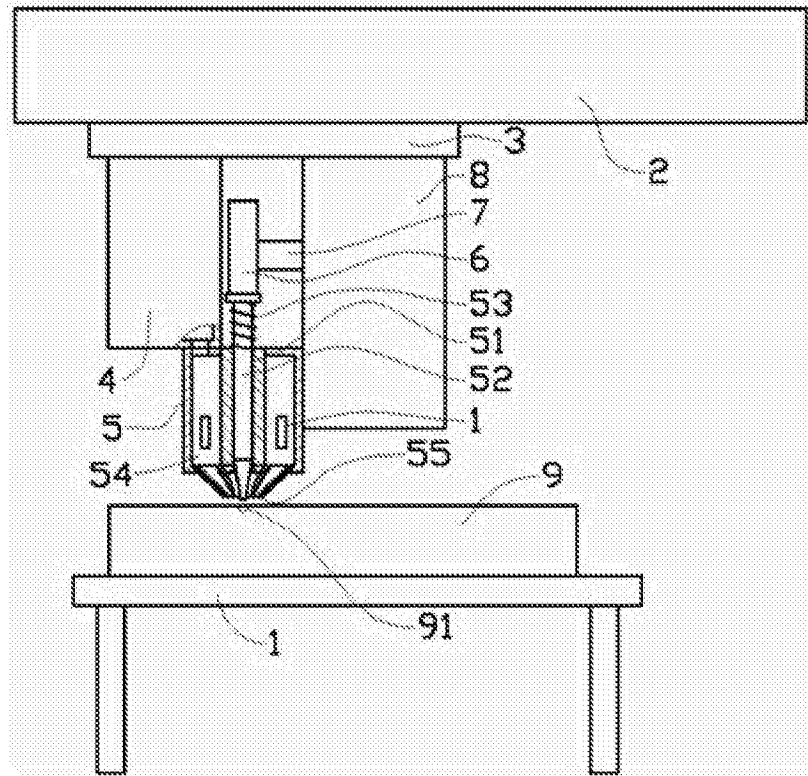


图1

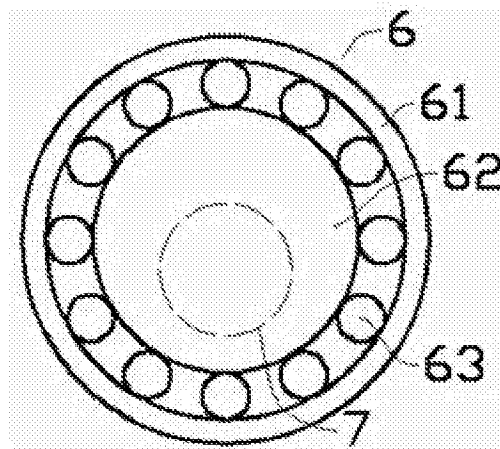


图2

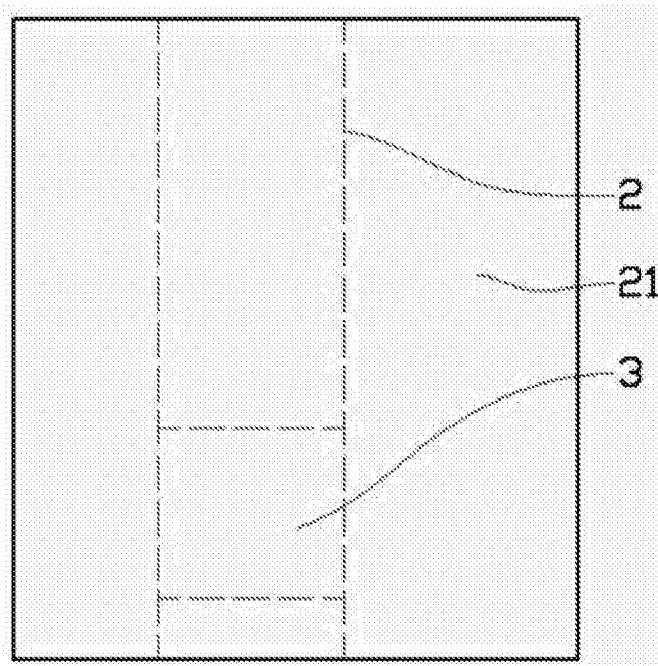


图3