



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209868834 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201821493436.9

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 柏林锐木(天津)家具有限公司
地址 301809 天津市宝坻区牛家牌镇工业
园区祥泰路1号

(72)发明人 吴凯明

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

代理人 张强

(51) Int. Cl.

B27C 3/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

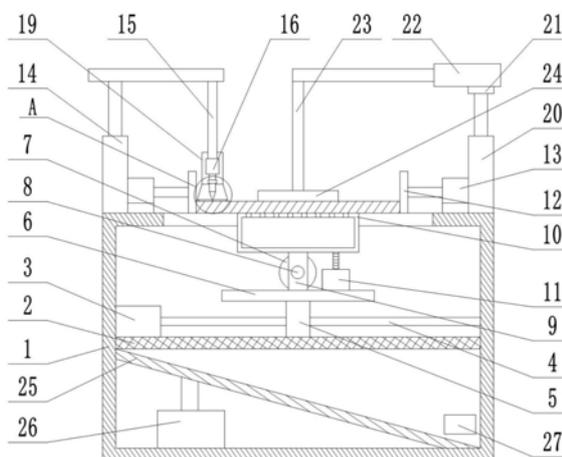
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有压紧功能的家具木板打孔装置

(57)摘要

本实用新型是一种具有压紧功能的家具木板打孔装置,包括加工台,加工台为内部中空且顶部设有开口的箱体,支撑网板上设有横向的一号电动机,一号电动机的输出轴连有一号丝杠,一号丝杠上旋合有一号丝母,一号丝杠的另一端与加工台的内壁转动连接,钻头夹具下端连有钻头,钻头外套有可收缩的波纹防尘罩。待打孔的木板放置在支撑箱上,一号压力泵制造负压将待打孔的木板固定在支撑箱上,一号电动机和二号电动机工作,进而调节待打孔的木板相对钻头的位置,压板压到木板上,挡板固定在木板的两侧,木板在打孔过程中不发生移位,打孔位置更加精确。此外,防尘罩的设置可以防止打孔过程中产生的木屑飞溅,清理方便,省时省力。



1. 一种具有压紧功能的家具木板打孔装置,包括加工台(1),其特征在于,加工台(1)为内部中空且顶部设有开口的箱体,加工台(1)内设有支撑网板(2),支撑网板(2)上设有横向的一号电动机(3),一号电动机(3)的输出轴连有一号丝杠(4),一号丝杠(4)上旋合有一号丝母(5),一号丝杠(4)的另一端与加工台(1)的内壁转动连接,一号丝母(5)顶面固接有移动平台(6),移动平台(6)上设有横向的二号电动机(7),二号电动机(7)的输出轴连有二号丝杠(8),二号丝杠(8)的另一端与加工台(1)的内壁转动连接,二号丝杠(8)和一号丝杠(4)垂直,二号丝杠(8)上旋合有二号丝母(9),二号丝母(9)顶面固接有内部中空的支撑箱(10),支撑箱(10)顶面设有若干吸孔,移动平台(6)上设有一号压力泵(11),一号压力泵(11)的吸气口通过波纹管与支撑箱(10)内腔连通,支撑箱(10)顶面与加工台(1)顶面相平齐,家具用木板放置在支撑箱(10)上,家具用木板两侧各设有一个挡板(12),支撑箱(10)顶面两侧中部各设有一个垂直于挡板(12)的一号气缸(13),一号气缸(13)的活塞杆与挡板(12)固定连接,支撑箱(10)顶面一侧设有竖直的一号液压缸(14),一号液压缸(14)的活塞杆固接有横杆,横杆的另一端连有竖直的钻孔杆(15),钻孔杆(15)下端连有打孔电机(16),打孔电机(16)下端连有钻头夹具(17),钻头夹具(17)下端连有钻头(18),钻头(18)外套有可收缩的波纹防尘罩(19),防尘罩(19)上端与钻孔杆(15)固定连接,支撑箱(10)顶面另一侧设有竖直的二号液压缸(20),二号液压缸(20)的上方连有旋转轴(21),旋转轴(21)的上方转动设有横向的二号气缸(22),二号气缸(22)的活塞杆连有竖向的压杆(23),压杆(23)的底端连有压板(24),压板(24)底面与家具用木板顶面贴合,支撑网板(2)下方设有斜板(25),斜板(25)与加工台(1)内壁密封连接,斜板(25)下方设有二号压力泵(26),二号压力泵(26)安装在加工台(1)内腔底部,二号压力泵(26)的吸气管与斜板(25)上方的加工台(1)内腔连通,且二号压力泵(26)与加工台(1)内腔的连通处设有滤网,斜板(25)较低端上方的加工台(1)侧壁上设有除尘口(27),除尘口(27)上设有开关阀。

2. 根据权利要求1所述的具有压紧功能的家具木板打孔装置,其特征在于,开关阀为电磁阀。

3. 根据权利要求1所述的具有压紧功能的家具木板打孔装置,其特征在于,支撑网板(2)与加工台(1)内壁焊接在一起。

4. 根据权利要求1所述的具有压紧功能的家具木板打孔装置,其特征在于,防尘罩(19)下端开口为喇叭状,且防尘罩(19)底部内壁连有压圈(28)。

5. 根据权利要求4所述的具有压紧功能的家具木板打孔装置,其特征在于,压圈(28)由铁质材料制成。

一种具有压紧功能的家具木板打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具制造技术领域,尤其涉及一种具有压紧功能的家具木板打孔装置。

背景技术

[0002] 在家具的生产技术中,需要用到大量的木板,然而在木板的加工中,木板需要提前打孔,便于后续的组装,目前的打孔方式一般都是先在木板上选好打孔位置,再人工按住板面或者使用简易的夹持装置辅助,但这样的打孔方式,耗时耗力,在打孔的过程中,木板容易产生移位,导致钻出的孔位置有偏差,影响后续的装配工序。目前,市场上也有便于木板固定的打孔装置,但冲孔模头位置固定,不可精细调节打孔位置,造成打孔效率低下。此外,现有的环保板材结构轻巧,造价也低,把再生资源秸秆、木粉、竹粉等混合配合,连续高温重压形成,由于质量轻,环保板材多采用三层和多层结构,打孔产生的木屑四处飞溅,不易清理,打扫费时费力。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种具有压紧功能的家具木板打孔装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种具有压紧功能的家具木板打孔装置,包括加工台,加工台为内部中空且顶部设有开口的箱体,加工台内设有支撑网板,支撑网板上设有横向的一号电动机,一号电动机的输出轴连有一号丝杠,一号丝杠上旋合有一号丝母,一号丝杠的另一端与加工台的内壁转动连接,一号丝母顶面固接有移动平台,移动平台上设有横向的二号电动机,二号电动机的输出轴连有二号丝杠,二号丝杠的另一端与加工台的内壁转动连接,二号丝杠和一号丝杠垂直,二号丝杠上旋合有二号丝母,二号丝母顶面固接有内部中空的支撑箱,支撑箱顶面设有若干吸孔,移动平台上设有一号压力泵,一号压力泵的吸气口通过波纹管与支撑箱内腔连通,支撑箱顶面与加工台顶面相平齐,家具用木板放置在支撑箱上,家具用木板两侧各设有一个挡板,支撑箱顶面两侧中部各设有一个垂直于挡板的一号气缸,一号气缸的活塞杆与挡板固定连接,支撑箱顶面一侧设有竖直的一号液压缸,一号液压缸的活塞杆固接有横杆,横杆的另一端连有竖直的钻孔杆,钻孔杆下端连有打孔电机,打孔电机下端连有钻头夹具,钻头夹具下端连有钻头,钻头外套有可收缩的波纹防尘罩,防尘罩上端与钻孔杆固定连接,支撑箱顶面另一侧设有竖直的二号液压缸,二号液压缸的上方连有旋转轴,旋转轴的上方转动设有横向的二号气缸,二号气缸的活塞杆连有竖向的压杆,压杆的底端连有压板,压板底面与家具用木板顶面贴合,支撑网板下方设有斜板,斜板与加工台内壁密封连接,斜板下方设有二号压力泵,二号压力泵安装在加工台内腔底部,二号压力泵的吸气管与斜板上方的加工台内腔连通,且二号压力泵与加工台内腔的连通处设有滤网,斜板较低端上方的加工台侧壁上设有除尘口,除尘口上设有开关阀。

[0005] 开关阀为电磁阀。

[0006] 支撑网板与加工台内壁焊接在一起。

[0007] 防尘罩下端开口为喇叭状,且防尘罩底部内壁连有压圈。

[0008] 压圈由铁质材料制成。

[0009] 本实用新型的有益效果是:待打孔的木板放置在支撑箱上,一号压力泵制造负压将待打孔的木板固定在支撑箱上,一号电动机和二号电动机工作,进而调节待打孔的木板相对钻头的位置,压板压到木板上,挡板固定在木板的两侧,木板在打孔过程中不发生移位,打孔位置更加精确。此外,防尘罩的设置可以防止打孔过程中产生的木屑飞溅,清理方便,省时省力。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中A的放大示意图;

[0012] 图中:1-加工台;2-支撑网板;3-一号电动机;4-一号丝杠;5-一号丝母;6-移动平台;7-二号电动机;8-二号丝杠;9-二号丝母;10-支撑箱;11-一号压力泵;12-挡板;13-一号气缸;14-一号液压缸;15-钻孔杆;16-打孔电机;17-钻头夹具;18-钻头;19-防尘罩;20-二号液压缸;21-旋转轴;22-二号气缸;23-压杆;24-压板;25-斜板;26-二号压力泵;27-除尘口;28-压圈;

[0013] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0015] 如图1、2所示,一种具有压紧功能的家具木板打孔装置,包括加工台1,加工台1为内部中空且顶部设有开口的箱体,加工台1内设有支撑网板2,支撑网板2上设有横向的一号电动机3,一号电动机3的输出轴连有一号丝杠4,一号丝杠4上旋合有一号丝母5,一号丝杠4的另一端与加工台1的内壁转动连接,一号丝母5顶面固接有移动平台6,移动平台6上设有横向的二号电动机7,二号电动机7的输出轴连有二号丝杠8,二号丝杠8的另一端与加工台1的内壁转动连接,二号丝杠8和一号丝杠4垂直,二号丝杠8上旋合有二号丝母9,二号丝母9顶面固接有内部中空的支撑箱10,支撑箱10顶面设有若干吸孔,移动平台6上设有一号压力泵11,一号压力泵11的吸气口通过波纹管与支撑箱10内腔连通,支撑箱10顶面与加工台1顶面相平齐,家具用木板放置在支撑箱10上,家具用木板两侧各设有一个挡板12,支撑箱10顶面两侧中部各设有一个垂直于挡板12的一号气缸13,一号气缸13的活塞杆与挡板12固定连接,支撑箱10顶面一侧设有竖直的一号液压缸14,一号液压缸14的活塞杆固接有横杆,横杆的另一端连有竖直的钻孔杆15,钻孔杆15下端连有打孔电机16,打孔电机16下端连有钻头夹具17,钻头夹具17下端连有钻头18,钻头18外套有可收缩的波纹防尘罩19,防尘罩19上端与钻孔杆15固定连接,支撑箱10顶面另一侧设有竖直的二号液压缸20,二号液压缸20的上方连有旋转轴21,旋转轴21的上方转动设有横向的二号气缸22,二号气缸22的活塞杆连有竖向的压杆23,压杆23的底端连有压板24,压板24底面与家具用木板顶面贴合,支撑网板2下方设有斜板25,斜板25与加工台1内壁密封连接,斜板25下方设有二号压力泵26,二号压

力泵26安装在加工台1内腔底部,二号压力泵26的吸气管与斜板25上方的加工台1内腔连通,且二号压力泵26与加工台1内腔的连通处设有滤网,斜板25较低端上方的加工台1侧壁上设有除尘口27,除尘口27上设有开关阀。

[0016] 开关阀为电磁阀。

[0017] 支撑网板2与加工台1内壁焊接在一起。

[0018] 防尘罩19下端开口为喇叭状,且防尘罩19底部内壁连有压圈28。

[0019] 压圈28由铁质材料制成。

[0020] 本实用新型工作时,待打孔的木板放置在支撑箱10上,一号压力泵11制造负压将待打孔的木板固定在支撑箱10上,一号电动机3转动,一号丝母5在一号丝杠4上移动,进而调整移动平台6左右移动,支撑箱10跟随移动平台6移动,二号电动机7转动,二号丝母9在二号丝杠8上移动,进而调整支撑箱10前后移动,使木板待打孔的位置对准钻头18的位置,二号气缸22和旋转轴21调节压板24的位置,二号液压缸20带动压板24压到木板上,挡板12固定在木板的两侧,木板在打孔过程中不发生移位,打孔位置更加精确。在打孔过程中,防尘罩19可以防止打孔过程中产生的木屑飞溅,二号压力泵26制造负压,将木屑吸到斜板25上,对木屑进行收集,清理方便,省时省力。

[0021] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

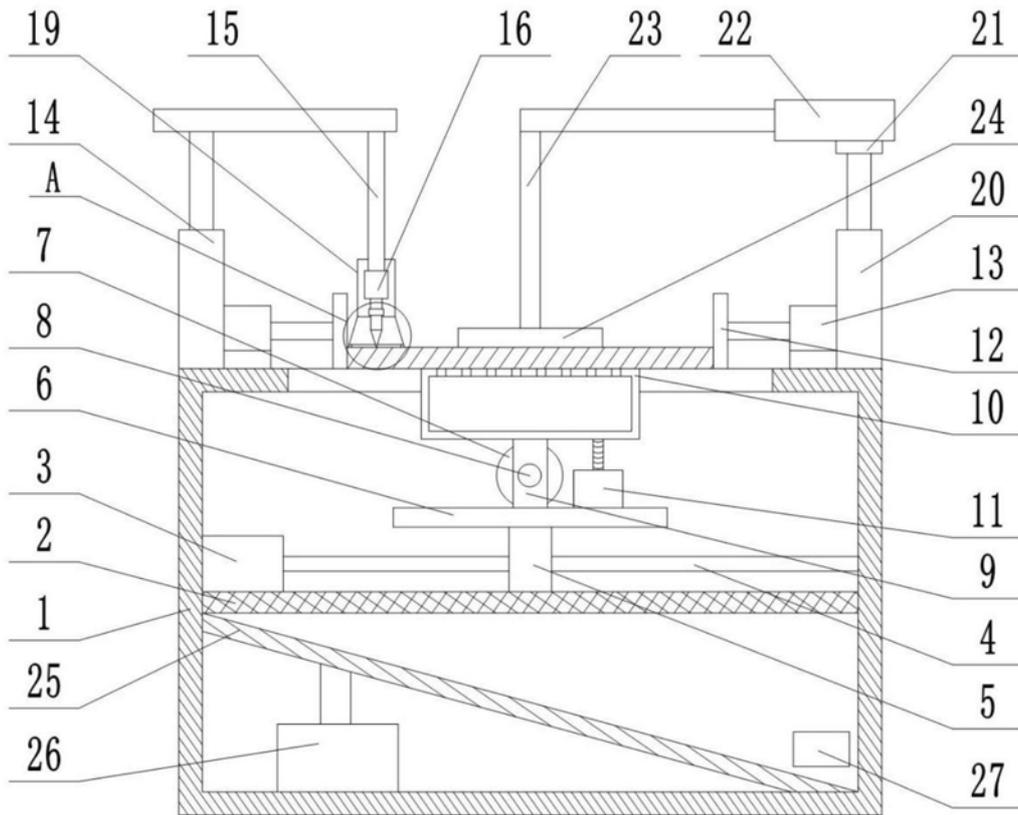


图1

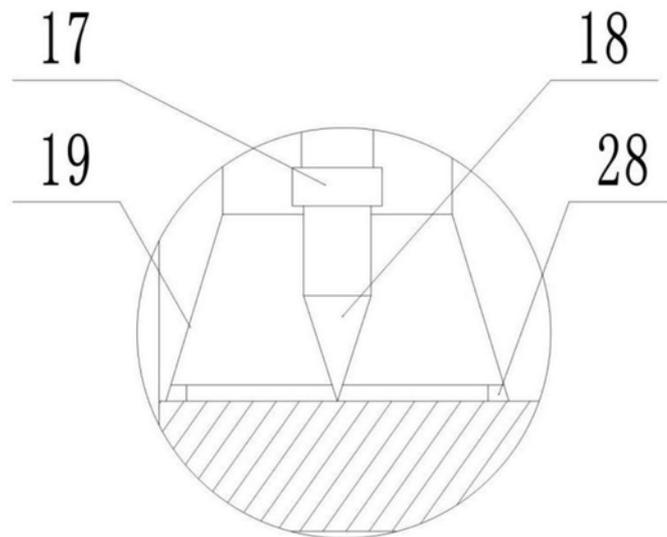


图2