



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105291205 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510745274. 8

(22) 申请日 2015. 11. 05

(71) 申请人 成都美饰实业有限责任公司

地址 610200 四川省成都市双流县成都双流
蛟龙工业港九江路 2 座

(72) 发明人 钟锐

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 赵宇

(51) Int. Cl.

B27C 3/04(2006. 01)

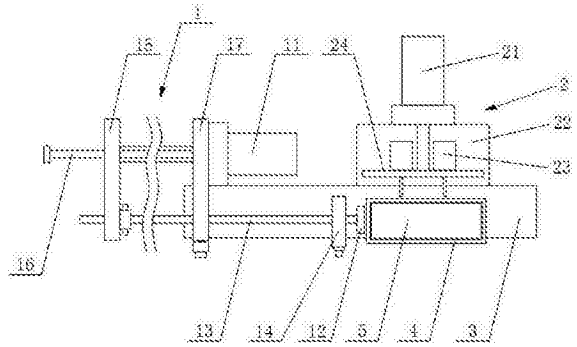
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种板材侧壁稳定自动钻孔装置

(57) 摘要

本发明公开了一种板材侧壁稳定自动钻孔装置,包括工作台、推送组件、钻孔组件和原料仓,原料仓设置于工作台上方,推送组件设置于原料仓一端外的工作台上,钻孔组件设置于原料待钻孔侧的一侧外的工作台上。推送组件包括气压缸一、连接板、导向板、推杆和推板一,气压缸一设置于工作台上,气压缸一的活塞杆一端与连接板固定连接,推杆一端与连接板连接、另一端穿过导向板后与推板一连接,推板一位于原料仓一端,推板一高度小于原料板材厚度,连接板上设置通管,推杆与通管滑动配合,通管的管壁上设置有卡紧螺钉。钻孔组件包括工作板、气压缸二、推板二和电钻。



1. 一种板材侧壁稳定自动钻孔装置,其特征在于:包括工作台(3)、推送组件(1)、钻孔组件(2)和原料仓(4),原料仓(4)设置于工作台(3)上方,推送组件(1)设置于原料仓(4)一端外的工作台(3)上,钻孔组件(2)设置于原料待钻孔侧的一侧外的工作台(3)上;推送组件(1)包括气压缸一(11)、连接板(15)、导向板(14)、推杆(13)和推板一(12),气压缸一(11)设置于工作台(3)上,气压缸一(11)的活塞杆一端与连接板(15)固定连接,推杆(13)一端与连接板(15)连接、另一端穿过导向板(14)后与推板一(12)连接,推板一(12)位于原料仓(4)一端,推板一(12)高度小于原料板材(5)厚度,连接板(15)上设置通管(18),推杆(13)与通管(18)滑动配合,通管(18)的管壁上设置有卡紧螺钉(19);钻孔组件(2)包括工作板(22)、气压缸二(21)、推板二(24)和电钻(23),工作板(22)固定设置于工作台(3)一侧,气压缸二(21)设置于工作板(22)上,气缸二的活塞杆一端与推板二(24)固定连接,电钻(23)设置于推板二(24)上,电钻(23)位于原料板材(5)待钻孔侧的一侧;原料仓(4)包括仓体(41)、固定板(43)和支撑脚(42),支撑脚(42)和固定板(43)分别固定设置于仓体(41)下方两侧,支撑脚(42)支撑于工作台(3)上,固定板(43)设置于工作台(3)一侧,支撑脚(42)高度大于原料板材(5)厚度。

一种板材侧壁稳定自动钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明属于家具加工设备领域,具体涉及一种板材侧壁稳定自动钻孔装置。

背景技术

[0002] 在家具加工过程中,需要对家具板材进行钻孔处理,以满足家具各部分的拼接需求。现有技术中,在对板材进行钻孔处理的设备普遍灵活度不高,需要人工随时填料,往往一台设备需要 1-2 名工作人员,并不能达到人们预期的高效率效果,特别是在对板材侧壁进行钻孔时,由于精度要求较高,使得人工的工作效率和工作质量难以保证。所以急需针对板材侧壁钻孔的专用设备进行研发。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种结构简单、使用方便,能够有效实现高效率板材侧壁自动钻孔的板材侧壁稳定自动钻孔装置。

[0004] 为实现上述技术目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种板材侧壁稳定自动钻孔装置,包括工作台、推送组件、钻孔组件和原料仓,原料仓设置于工作台上方,推送组件设置于原料仓一端外的工作台上,钻孔组件设置于原料待钻孔侧的一侧外的工作台上。

[0006] 推送组件包括气压缸一、连接板、导向板、推杆和推板一,气压缸一设置于工作台上,气压缸一的活塞杆一端与连接板固定连接,推杆一端与连接板连接、另一端穿过导向板后与推板一连接,推板一位于原料仓一端,推板一高度小于原料板材厚度,连接板上设置通管,推杆与通管滑动配合,通管的管壁上设置有卡紧螺钉。

[0007] 钻孔组件包括工作板、气压缸二、推板二和电钻,工作板固定设置于工作台一侧,气压缸二设置于工作板上,气缸二的活塞杆一端与推板二固定连接,电钻设置于推板二上,电钻位于原料板材待钻孔侧的一侧。

[0008] 原料仓包括仓体、固定板和支撑脚,支撑脚和固定板分别固定设置于仓体下方两侧,支撑脚支撑于工作台上,固定板设置于工作台一侧,支撑脚高度大于原料板材厚度。

[0009] 为使本发明更加适于实用,下面做进一步改进:

[0010] 所述推送组件还包括卡板,卡板一边与工作台通过螺钉活动连接、另一边于气压缸一固定连接,使得气压缸一能够在工作台上灵活的调整位置。

[0011] 所述支撑脚为两个,并分别位于仓体下方一侧的两端。使得原料仓更加稳固,并且不影响钻孔。

[0012] 所述推送组件还包括定位杆,定位杆一端固定设置于卡板上、另一端穿出连接板。使得连接板在气压缸一的带动下严格按照预计运行轨迹往复运动。

[0013] 所述定位杆为两根,两根定位杆其中一端穿出连接板后固定相连。

[0014] 本发明的有益效果在于:本发明结构简单、使用方便,通过合理的设计能够有效实现板材侧壁自动钻孔效果。在使用时,将板材原料平铺放入原料仓,电钻在气压缸二的作用

下推进至原料板材,板材原料在固定板的挡力下完成钻孔,钻孔结束后钻孔组件复位,推送组件将钻孔后的板材原料推出原料仓后复位,下一块板材原料在重力作用下落下,反复重复该钻孔过程,达到自动化钻孔的技术效果。推杆可在连接板的通管上滑动,达到指定位置时再通过卡紧螺钉卡紧,使得连接板与推板之间的距离能够灵活调节,使得本装置更加方便、实用。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明俯视结构示意图。

[0016] 图 2 为原料仓结构示意图。

[0017] 图 3 为本发明主视结构示意图。

[0018] 图 4 为图 3 的 A-A 剖面示意图。

[0019] 附图标记:1-推送组件,11-气压缸一,12-推板一,13-推杆,14-导向板,15-连接板,16-定位杆,17-卡板,18-通管,19-卡紧螺钉,2-钻孔组件,21-气压缸二,22-工作板,23-电钻,24-推板二,3-工作台,4-原料仓,41-仓体,42-支撑脚,43-固定板,5-原料板材。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示,一种板材侧壁稳定自动钻孔装置,包括工作台 3、推送组件 1、钻孔组件 2 和原料仓 4,原料仓 4 设置于工作台 3 上方,推送组件 1 设置于原料仓 4 一端外的工作台 3 上,钻孔组件 2 设置于原料待钻孔侧的一侧外的工作台 3 上。推送组件 1 包括气压缸一 11、连接板 15、导向板 14、推杆 13 和推板一 12,气压缸一 11 设置于工作台 3 上,气压缸一 11 的活塞杆一端与连接板 15 固定连接,推杆 13 一端与连接板 15 连接、另一端穿过导向板 14 后与推板一 12 连接,推板一 12 位于原料仓 4 一端,推板一 12 高度小于原料板材 5 厚度,连接板 15 上设置通管 18,推杆 13 与通管 18 滑动配合,通管 18 的管壁上设置有卡紧螺钉 19。钻孔组件 2 包括工作板 22、气压缸二 21、推板二 24 和电钻 23,工作板 22 固定设置于工作台 3 一侧,气压缸二 21 设置于工作板 22 上,气缸二的活塞杆一端与推板二 24 固定连接,电钻 23 设置于推板二 24 上,电钻 23 位于原料板材 5 待钻孔侧的一侧。原料仓 4 包括仓体 41、固定板 43 和支撑脚 42,支撑脚 42 和固定板 43 分别固定设置于仓体 41 下方两侧,支撑脚 42 支撑于工作台 3 上,固定板 43 设置于工作台 3 一侧,支撑脚 42 高度大于原料板材 5 厚度。所述推送组件 1 还包括卡板 17,卡板 17 一边与工作台 3 通过螺钉活动连接、另一边于气压缸一 11 固定连接,使得气压缸一 11 能够在工作台 3 上灵活的调整位置。所述支撑脚 42 为两个,并分别位于仓体 41 下方一侧的两端。使得原料仓 4 更加稳固,并且不影响钻孔。

[0022] 实施例二

[0023] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示,一种板材侧壁稳定自动钻孔装置,包括工作台 3、推送组件 1、钻孔组件 2 和原料仓 4,原料仓 4 设置于工作台 3 上方,推送组件 1 设置于原料仓 4 一端外的工作台 3 上,钻孔组件 2 设置于原料待钻孔侧的一侧外的工作台 3 上。推送组件 1 包括气压缸一 11、连接板 15、导向板 14、推杆 13 和推板一 12,气压缸一 11 设置于工作台 3 上,气压缸一 11 的活塞杆一端与连接板 15 固定连接,推杆 13 一端与连接板 15 连接、另一

端穿过导向板 14 后与推板一 12 连接,推板一 12 位于原料仓 4 一端,推板一 12 高度小于原料板材 5 厚度,连接板 15 上设置通管 18,推杆 13 与通管 18 滑动配合,通管 18 的管壁上设置有卡紧螺钉 19。钻孔组件 2 包括工作板 22、气压缸二 21、推板二 24 和电钻 23,工作板 22 固定设置于工作台 3 一侧,气压缸二 21 设置于工作板 22 上,气缸二的活塞杆一端与推板二 24 固定连接,电钻 23 设置于推板二 24 上,电钻 23 位于原料板材 5 待钻孔侧的一侧。原料仓 4 包括仓体 41、固定板 43 和支撑脚 42,支撑脚 42 和固定板 43 分别固定设置于仓体 41 下方两侧,支撑脚 42 支撑于工作台 3 上,固定板 43 设置于工作台 3 一侧,支撑脚 42 高度大于原料板材 5 厚度。所述推送组件 1 还包括定位杆 16,定位杆 16 一端固定设置于卡板 17 上、另一端穿出连接板 15。使得连接板 15 在气压缸一 11 的带动下严格按照预计运行轨迹往复运动。所述定位杆 16 为两根,两根定位杆 16 其中一端穿出连接板 15 后固定相连。通过合理的设计能够有效实现板材侧壁自动钻孔效果。在使用时,将板材原料平铺放入原料仓 4,电钻 23 在气压缸二 21 的作用下推进至原料板材 5,板材原料在固定板 43 的挡力下完成钻孔,钻孔结束后钻孔组件 2 复位,推送组件 1 将钻孔后的板材原料推出原料仓 4 后复位,下一块板材原料在重力作用下落下,反复重复该钻孔过程,达到自动化钻孔的技术效果。推杆 13 可在连接板 15 的通管 18 上滑动,达到指定位置时再通过卡紧螺钉 19 卡紧,使得连接板 15 与推板之间的距离能够灵活调节,使得本装置更加方便、实用。

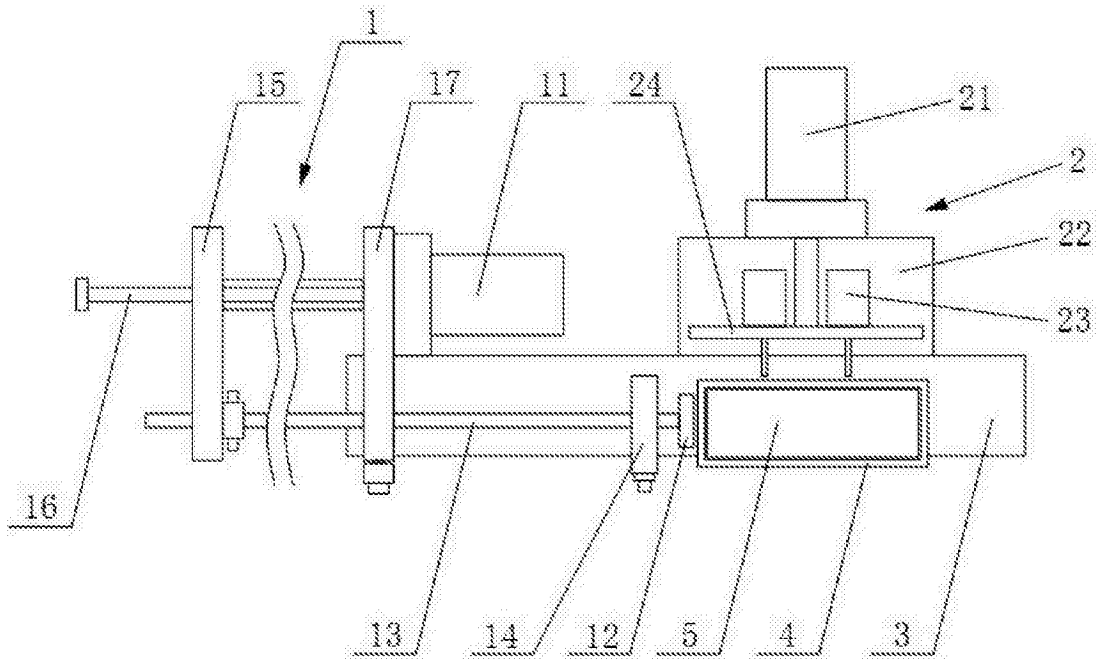


图 1

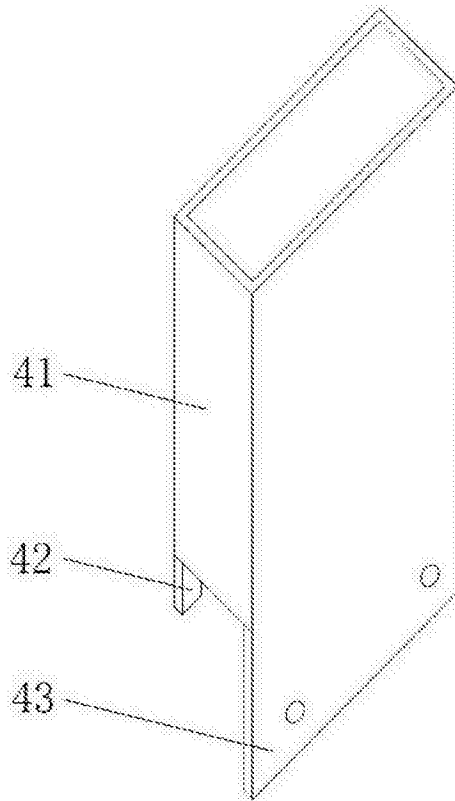


图 2

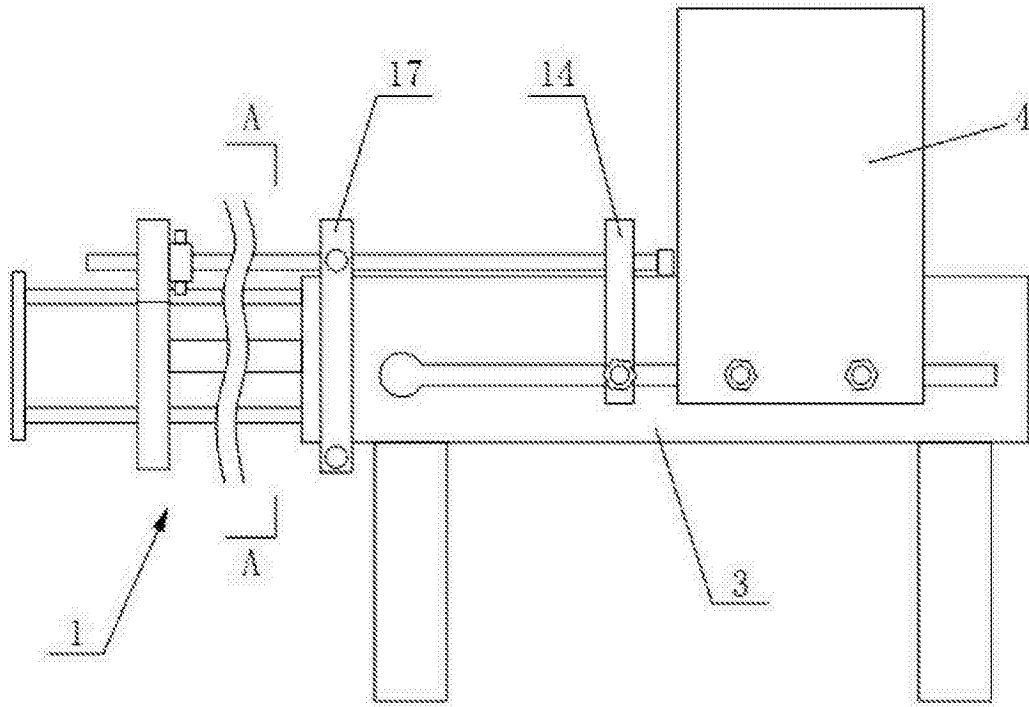


图 3

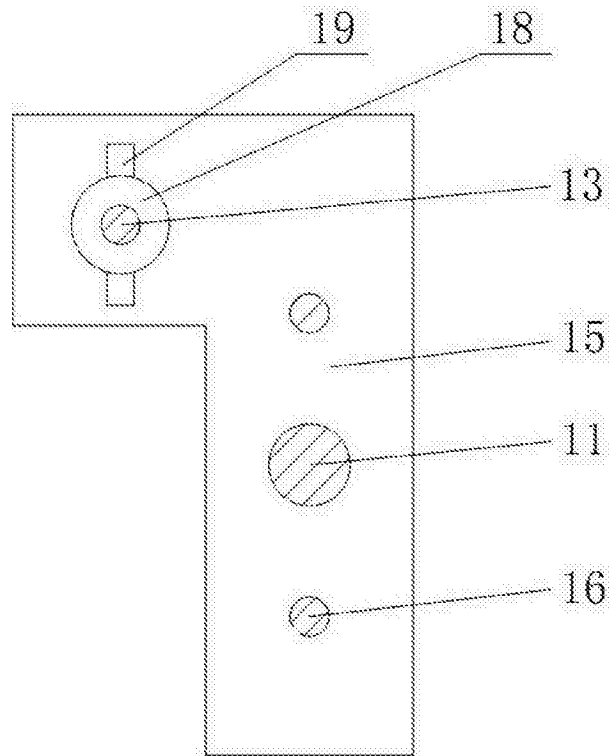


图 4