



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108405900 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810553801.9

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 重庆木头木脑文化创意有限公司

地址 400053 重庆市九龙坡区铁路四村28号

(72)发明人 王欢

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

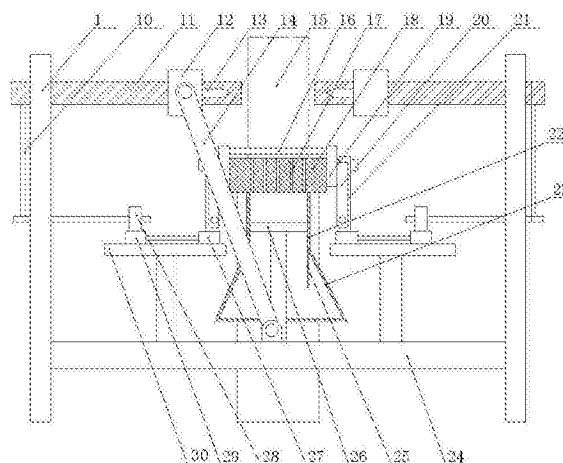
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种家居摆件生产用装置

(57)摘要

本发明涉及夹具装饰品加工制作技术领域，具体为一种家居摆件生产用装置，包括加工台，加工台两侧对称设置有固定板，固定板中部铰接在加工台侧壁上，固定板之间连接有限位杆，固定板上设置有第一楔块，固定板一侧设置有楔杆，楔杆上设置有卡合面，第一楔块间歇的与楔杆配合作用，楔杆铰接在加工台上，楔杆与加工台之间连接有复位弹簧，楔杆上设置有第二楔块，固定板上同轴转动连接有推板，推板一端与固定板之间连接有伸缩杆，推板另一端设置有间歇与第二楔块配合作用的斜面，加工台两侧设置有支撑柱，支撑柱转动连接有螺纹杆，螺纹杆上螺纹连接有滑套，滑套相对面上设置有打孔刀。本发明解决了现有打孔机无法同时对工件两面进行打孔的问题。



1. 一种家居摆件生产用装置,其特征在于:包括加工台,加工台两侧对称设置有固定板,固定板中部铰接在加工台侧壁上,固定板之间连接有限位杆,加工台上设置有供限位杆穿过的滑槽,固定板上设置有第一楔块,固定板一侧设置有楔杆,楔杆上设置有卡合面,第一楔块间歇的与楔杆配合作用,楔杆铰接在加工台上,楔杆与加工台之间连接有复位弹簧,楔杆上设置有第二楔块,所述固定板上同轴转动连接有推板,推板一端与固定板之间连接有伸缩杆,推板另一端设置有间歇与所述第二楔块配合作用的斜面,加工台两侧设置有支撑柱,支撑柱转动连接有螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有滑套,滑套相对面上设置有打孔刀。

2. 根据权利要求1所述的家居摆件生产用装置,其特征在于:所述加工台上设置有若干吸气孔,加工台下方设置有气管,气管下方连通有储料机构,气管与所述吸气孔连通,气管内滑动设置有活塞,活塞连接有驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的家居摆件生产用装置,其特征在于:所述储料机构包括圆锥管,圆锥管的小径端与气管连通,圆锥管内设置有滑轨,滑轨与所述气管的内壁平滑连接。

4. 根据权利要求3所述的家居摆件生产用装置,其特征在于:所述驱动机构包括压板,压板与所述活塞连接,压板滑动连接在所述支撑柱上,压板与所述滑套之间设置有连杆,连杆两端分别与压板和滑套铰接。

5. 根据权利要求4所述的家居摆件生产用装置,其特征在于:所述压板上方连接有支撑板,支撑板上设置有齿条,齿条连接有推杆,推杆间歇与所述推板相抵,齿条上方转动设置有齿轮,齿轮与所述螺纹杆之间连接有皮带,齿轮间歇与齿条啮合。

6. 根据权利要求5所述的家居摆件生产用装置,其特征在于:所述加工台上设置有导向槽,导向槽一端设置有气缸。

一种家居摆件生产用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰品加工制作技术领域,具体为一种家居摆件生产用装置。

背景技术

[0002] 装饰品是可以起到修饰美化作用的物品,比如装修效果图造型的轮廓和雕刻装饰;或在身体或物体的表面加些附属的东西,使之更美观,而家用装饰品通常是指用于家居装饰的物品。

[0003] 常见的家用装饰品包括壁画、灯饰和摆件等,其中,圆盘形的摆件在制作的过程中通常需要将模板的两面进行打孔,现有的打孔工序多采用打孔机完成。现有的打孔机一次只能对工件的一面进行打孔,若需要同时对工件的两面进行打孔时,需要人工对工件进行翻面,不仅增加了工人的劳动量,也影响了工件的加工效率。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种家居摆件生产用装置,以解决现有打孔机无法同时对工件两面进行打孔的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种家居摆件生产用装置,包括加工台,加工台两侧对称设置有固定板,固定板中部铰接在加工台侧壁上,固定板之间连接有限位杆,加工台上设置有供限位杆穿过的滑槽,固定板上设置有第一楔块,固定板一侧设置有楔杆,楔杆上设置有卡合面,第一楔块间歇的与楔杆配合作用,楔杆铰接在加工台上,楔杆与加工台之间连接有复位弹簧,楔杆上设置有第二楔块,固定板上同轴转动连接有推板,推板一端与固定板之间连接有伸缩杆,推板另一端设置有间歇与第二楔块配合作用的斜面,加工台两侧设置有支撑柱,支撑柱转动连接有螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有滑套,滑套相对面上设置有打孔刀。

[0007] 本方案的原理为:

[0008] 加工台用于放置和输送工件,固定板用于固定工件,使其竖立在加工台上,螺纹杆用于通过转动带动滑套移动,从而带动打孔刀移动,打孔刀用于给工件两面打孔,由此实现同时对工件两面加工。通过将工件以竖直状态推动使其滚动至固定板处,工件用于推动固定板摆动,伸缩杆用于提供固定板摆动的空间,固定板上的限位杆用于限制工件滚动,第一楔块用于在固定板转动时驱动楔杆,楔杆上的卡合面用于卡紧固定板,防止固定板摆动,由此实现工件的固定。推板用于打孔完成后通过摆动驱动第二楔块,由此驱动楔杆摆动,从而驱动固定板转动以推动工件,使其沿着加工台滚动至下一工序中,由此实现了工件的下料。

[0009] 本方案的有益效果为:

[0010] 1、通过将工件竖直固定在加工台上,利用螺纹杆转动带动滑套移动,从而带动打孔刀移动对工件打孔,将工件竖直固定在加工台上能够同时对工件的两面进行打孔,提高了工件的加工效率,无需人工对工件进行翻面,减少了人工劳动量。

[0011] 2、利用工件滚动驱动固定板摆动,使得工件滚动至固定板上,利用楔杆上的卡合

面卡紧固定板防止固定板转动,同时利用固定板上的限位杆限制工件滚动,由此则实现了工件的固定,无需人工操作,固定稳固。

[0012] 3、通过推动推板摆动,利用推板驱动第二楔块带动楔杆摆动,同时利用推板驱动固定板摆动,从而驱动工件沿加工台滚动至下一工序中,由此实现了工件的自动下料。

[0013] 进一步,加工台上设置有若干吸气孔,加工台下方设置有气管,气管下方连通有储料机构,气管与吸气孔连通,气管内滑动设置有活塞,活塞连接有驱动机构。驱动机构用于驱动活塞移动,从而在气管内产生负压,吸气孔用于吸附工件加工时产生的废屑,实现废屑的清理,储料机构用于收集气管中的废屑,防止废屑从吸气孔挤出。

[0014] 进一步,储料机构包括圆锥管,圆锥管的小径端与气管连通,圆锥管内设置有滑轨,滑轨与气管的内壁平滑连接。滑轨用于供活塞滑动,活塞滑动至滑轨处时能够与圆锥管之间产生间隙,圆锥管用于盛装水,气管内的废屑能够在气流的作用下飘溢至水中,如此能够防止活塞复位时废屑被挤出。

[0015] 进一步,驱动机构包括压板,压板与活塞连接,压板滑动连接在支撑柱上,压板与滑套之间设置有连杆,连杆两端分别与压板和滑套铰接。滑套朝向工件移动时能够通过连杆驱动压板向下移动,压板用于带动活塞移动,由此在气管内产生负压,无需使用外部动力驱动活塞移动,节约了动力资源。

[0016] 进一步,压板上方连接有支撑板,支撑板上设置有齿条,齿条连接有推杆,推杆间歇与推板相抵,齿条上方转动设置有齿轮,齿轮与螺纹杆之间连接有皮带,齿轮间歇与齿条啮合。支撑板用于支撑齿条,齿轮用于驱动齿条移动,齿条用于带动推杆移动,推杆用于推动推板使其摆动,从而推动固定板摆动,实现工件的下料。

[0017] 进一步,加工台上设置有导向槽,导向槽一端设置有气缸。气缸用于推动工件使得工件滚动,导向槽用于给工件导向,防止工件滚动至发生偏移。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0019] 图2为本发明除去驱动机构、螺纹杆和滑套后的左视图。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0021] 说明书附图中的附图标记包括:支撑柱1、皮带10、螺纹杆11、滑套12、打孔刀13、连杆14、工件15、限位杆16、吸气孔17、加工台18、固定板19、楔杆20、推板21、气管22、圆锥管23、压板24、滑轨25、活塞26、推杆27、齿轮28、齿条29、支撑板30、气缸31、滑杆32、套筒33、第二楔块34、复位弹簧35、卡合面36、斜面37、第一楔块38。

[0022] 如图2所示,本发明一种家居摆件生产用装置,包括加工台18,加工台18上表面横向开设有导向槽,导向槽左端安装有气缸31。加工台18两侧对称安装有固定板19,两个固定板19顶部均呈弧形,两个固定板19中部均铰接在加工台18的侧壁上,两个固定板19自由端之间均连接有限位杆16,加工台18上开设有供限位杆16穿过的滑槽。固定板19右端安装有第一楔块38,固定板19右侧竖直安装有“L”形的楔杆20,楔杆20竖直部和横直部的连接处铰接在加工台18上,楔杆20的楔面设置在竖直部的顶端,楔面下方设置有卡合面36,第一楔块

38间歇的与楔杆20的楔面配合作用,楔杆20的横直部与加工台18之间连接有复位弹簧35。楔杆20上焊接有第二楔块34,固定板19上同轴转动连接有推板21,推板21左端与固定板19之间连接有伸缩杆,伸缩杆包括底端焊接在推板21左端的套筒33,套筒33内滑动连接有滑杆32,滑杆32顶端与固定板19的左端焊接。推板21右端设置有间歇与第二楔块34配合作用的斜面37。

[0023] 结合图1可知,加工台18两侧均安装有支撑柱1,两个支撑柱1顶部均横向转动连接有螺纹杆11,两个螺纹杆11均连接有电机,两个螺纹杆11上均螺纹连接有滑套12,两个滑套12的相对面上均安装有打孔刀13。加工台18上竖直开设有若干吸气孔17,加工台18下方竖直安装有气管22,气管22下方连通有储料机构,储料机构包括竖直安装的圆锥管23,圆锥管23的小径端与气管22连通,圆锥管23内竖直安装有滑轨25,滑轨25与气管22的内壁平滑连接,滑轨25底端安装有限位块。气管22与吸气孔17连通,气管22内安装有活塞26,活塞26与气管22的内壁滑动连接,活塞26连接有驱动机构。驱动机构包括横向设置的压板24,压板24与活塞26焊接,压板24两端滑动连接在支撑柱1上,压板24中部铰接有连杆14,连杆14另一端与加工台18左侧的滑套12铰接。压板24上方对称横向安装有支撑板30,两个支撑板30均与压板24焊接,两个支撑板30上均滑动安装有齿条29,两个齿条29内侧均连接有推杆27,两个推杆27均间歇与推板21相抵。两个齿条29上方均安装有齿轮28,两个齿轮28均间歇与齿条29啮合,两个齿轮28均转动安装在支撑柱1上,两个齿轮28与螺纹杆11之间均连接有皮带10。

[0024] 使用本发明对工件15进行打孔时,将工件15竖直放置在加工台18上的导向槽内,启动气缸31推动工件15使得工件15沿导向槽滚动至固定板19处。初始时,固定板19左端位于加工台18上表面下方、右端位于加工台18上表面上方,工件15滚动至固定板19处时能够顺利的滚动至固定板19上,由此驱动固定板19顺时针转动,固定板19左端的滑杆32从套筒33中伸出,固定板19转动时其上的第一楔块38与楔杆20配合作用推动楔杆20向右摆动以提供固定板19转动的空间,此时复位弹簧35被拉伸。第一楔块38与楔杆20脱离接触后,即第一楔块38位于楔杆20上的卡合面36处时,复位弹簧35带动楔杆20向左摆动,从而使得楔杆20上的卡合面36卡在第一楔块38上方,由此卡紧固定板19,防止固定板19转动,固定板19上的工件15在限位杆16的限制下无法继续向右滚动,由此实现了工件15的固定。

[0025] 工件15固定完成后,启动电机带动螺纹杆11正向转动,螺纹杆11带动其上的滑套12向工件15靠拢,滑套12上的打孔刀13插入工件15内,由此实现对工件15两面的打孔。加工台18左侧的滑套12向右移动时能够通过与其连接的连杆14推动压板24向下滑动,压板24向下滑动时能够带动活塞26在气管22内向下移动,从而在气管22内产生负压,利用负压将工件15打孔时产生的废屑从加工台18上的吸气孔17中吸入气管22内。当活塞26移动至气管22下方的圆锥管23内时,圆锥管23用于盛装水,活塞26能够移动至滑轨25上,此时活塞26与圆锥管23之间产生间隙,气管22内的废屑能够在气流的作用下飘溢至圆锥管23内的水中,如此能够防止活塞26向上移动时废屑随着气流从吸气孔17处挤出,由此实现了废屑的收集。

[0026] 螺纹杆11正向转动时能够通过皮带10带动齿轮28转动,于此同时压板24向下移动,压板24带动支撑板30向下移动,使得支撑板30上的齿条29与齿轮28脱离啮合。打孔完成后,电机带动螺纹杆11反向转动,螺纹杆11上的滑套12向加工台18两侧移动,滑套12通过连杆14带动压板24向上移动,压板24带动支撑板30向上移动,从而使得支撑板30上的齿条29

与齿轮28啮合,此时齿轮28驱动齿条29移动,从而带动与齿条29连接的推杆27移动,推杆27驱动推板21顺时针转动,推板21右端的斜面37与楔杆20上的第二楔块34配合作用驱动楔杆20顺时针摆动,由此释放固定板19。于此同时,推板21通过其左端的伸缩杆推动固定板19顺时针转动,从而推动固定板19上的工件15向右滚动,由此实现工件15的下料,至此,则完成了工件15的加工。

[0027] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。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,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

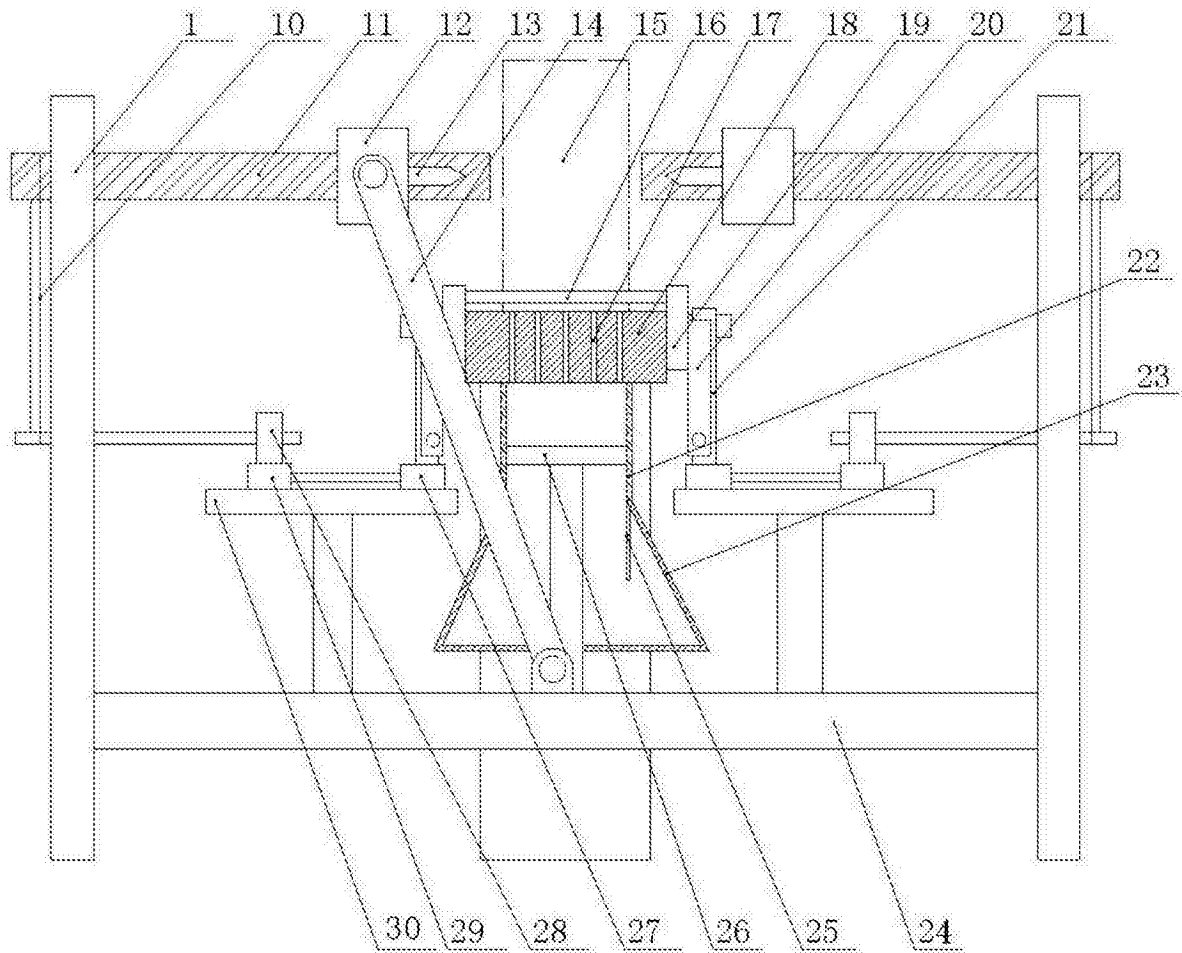


图1

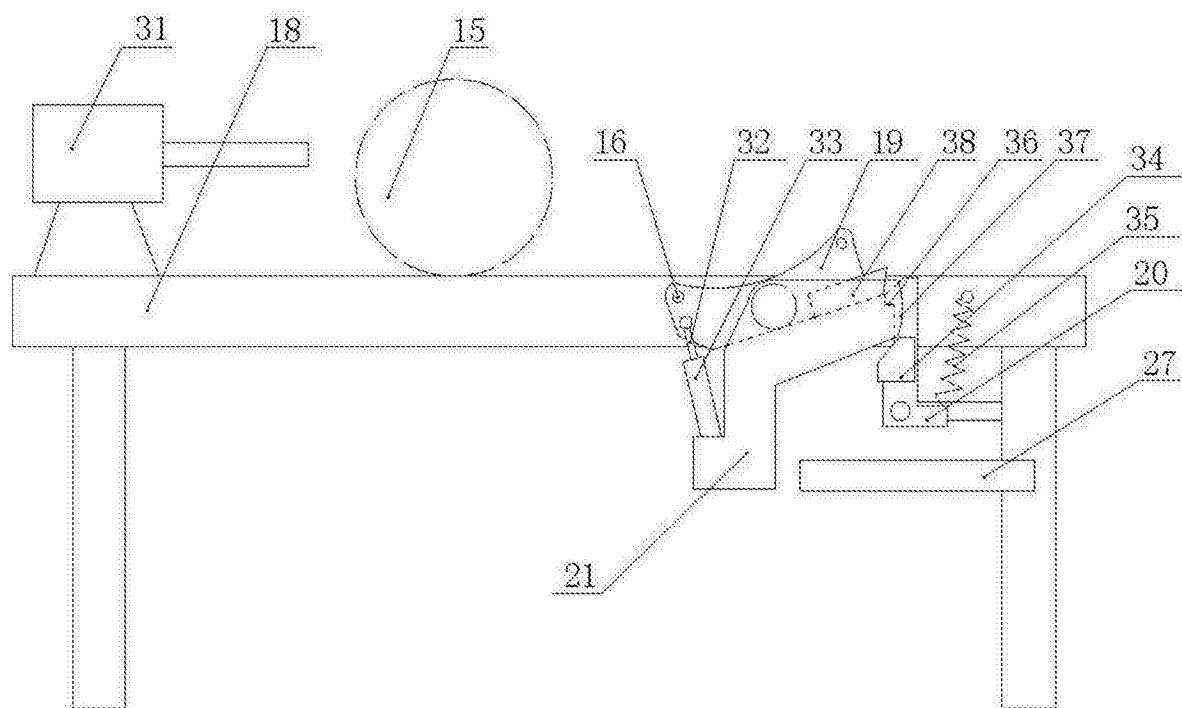


图2