



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104308910 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410551227. 5

(22) 申请日 2014. 10. 17

(71) 申请人 浙江安吉惠业家具有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县皈山乡孝源村浙江安吉惠业家具有限公司

(72) 发明人 姚惠琴

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所(普通合伙) 33232

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

B27C 3/02(2006. 01)

B27G 3/00(2006. 01)

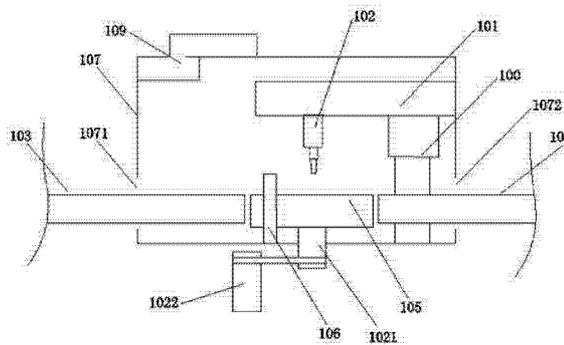
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

用于生产椅子的高效打孔设备

(57) 摘要

本发明属于椅子加工领域,涉及一种用于生产椅子的高效打孔设备,包括机架和设置在所述机架上的打孔装置以及用于带动所述机架升降的升降装置,还包括设置在所述打孔装置下方的输进轨道和输出轨道,所述输进轨道与所述输出轨道之间设有打孔台,所述打孔台位于所述打孔装置的正下方,所述打孔台的相对两侧设有夹紧装置,所述机架外设有防护罩,所述防护罩设有供所述输进轨道进入的前通过孔和供所述输出轨道出的后通过孔。本发明自动打孔,就能对椅背或椅垫进行准确、快速的打孔;避免的碎屑及灰尘对人体的危害,而且对打孔处进行相对密封,并收集碎屑及灰尘,更加环保。



1. 用于生产椅子的高效打孔设备,包括机架(101)和设置在所述机架(101)上的打孔装置(102)以及用于带动所述机架(101)升降的升降装置(100),其特征在于:还包括设置在所述打孔装置(102)下方的输进轨道(103)和输出轨道(104),所述输进轨道(103)与所述输出轨道(104)之间设有打孔台(105),所述打孔台(105)位于所述打孔装置(102)的正下方,所述打孔台(105)的相对两侧设有夹紧装置(106),所述机架(101)外设有防护罩(107),所述防护罩(107)设有供所述输进轨道(103)进入的前通过孔(1071)和供所述输出轨道(104)出的后通过孔(1072)。

2. 根据权利要求1所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述打孔台(105)相对的两侧设有固定架(108)对,所述固定架(108)包括水平段(1081)和竖直段(1082),所述夹紧装置(106)包括设置在所述水平段(1081)上的夹紧结构和设置在所述竖直段(1082)上的压紧结构。

3. 根据权利要求2所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述夹紧结构包括安装在所述水平段(1081)上的横向直线导轨副(1061)、丝杆(1062)及带动所述丝杆(1062)旋转的电机(1063),所述丝杆(1062)上有一对旋向相反、螺距相等的外螺纹,所述的一对外螺纹上螺接有一对夹紧块(1064),所述的一对夹紧块(1064)和所述横向直线导轨副(1061)的滑块固定连接。

4. 根据权利要求2所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述压紧结构包括固定在所述竖直段(1082)上的竖直直线导轨副(1065)、和与所述竖直直线导轨副(1065)的滑块固定连接的滑动板(1066)、带动所述滑动板(1066)进行滑动的升降气缸(1067)以及设置在所述滑动板(1066)下表面的压紧块(1068)。

5. 根据权利要求3所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述夹紧块(1064)的夹紧面设有突起摩擦层。

6. 根据权利要求4所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述压紧块(1068)的外表面设有粗糙层。

7. 根据权利要求1所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述打孔台(105)下方设有带动所述打孔台(105)旋转的旋转轴(1021)和驱动电机(1022)。

8. 根据权利要求1所述用于生产椅子的高效打孔设备,其特征在于:所述防护罩(107)上方设有吸气装置(109),所述吸气装置(109)包括吸气结构和与所述吸气结构相通的废屑收集结构。

用于生产椅子的高效打孔设备

技术领域

[0001] 本发明属于椅子加工领域,涉及一种用于生产椅子的高效打孔设备,高效,环保。

背景技术

[0002] 由木板、竹板或复合板制成的椅子,在加工过程中,需要对椅子靠背或底垫上开设多个安装孔,以便在这些安装孔里面设置螺母,便于连接、固定,这些安装孔的加工,现在是由工人通过台钻加工而成的,其由以下不足之处:

1)效率比较低:长时间的工作,人易疲劳,效率低,而且人手进行操作的,其加工出来安装孔的位置不够准确、加工出来安装孔的形状及精度都不是很理想,有的时候还需要返工或者报废;

2)不够环保:打孔过程中,会产生很多的碎屑、灰尘,人体长时间的和这些成分接触,即使带有口罩,也会对工人的身体产生很大的危害。

[0003] 为了解决上述不足,专利号为 CN203540610 的中国专利于 2014 年 4 月 16 日公开了一种用于椅子坐垫的高效钻孔机,包括工作台、支撑轴、安装台、钻杆、钻头及电机;所述钻头包括上钻头及设在所述上钻头下端的下钻头,所述下钻头直径小于所述上钻头;所述工作台上设有支撑湿润装置。采用两个直径不同的钻头进行钻孔,先由小直径的钻头对椅子坐垫进行钻孔,再用大直径的钻头在此基础上进行钻孔,能够大幅度的降低碎屑的产生,保证孔的形状及孔端的光滑、平整,而且,我们在钻孔的时候,通过喷水孔喷水在椅子坐垫的底面,使得其变得湿润,更能够保证孔的形状及孔端的光滑、平整,大幅度的提高了孔的加工效率及效果。但是仅仅是靠钻孔的改进,还是难以达到高效的目的,而且虽然能降低碎屑的产生,却也不理想,对工作人员的保护力度远远不够。

发明内容

[0004] 为了解决现有打孔设置在椅子加工过程中效果低下,产生的灰尘、碎屑对人体伤害大的问题,本发明提供一种用于生产椅子的高效打孔设备,高效,而且能对产生的碎屑进行收集,更加环保,对工作人员及环境都有很好的保护作用。

[0005] 本发明采用如下的技术方案,以达到上述目的:用于生产椅子的高效打孔设备,包括机架和设置在所述机架上的打孔装置以及用于带动所述机架升降的升降装置,还包括设置在所述打孔装置下方的输进轨道和输出轨道,所述输进轨道与所述输出轨道之间设有打孔台,所述打孔台位于所述打孔装置的正下方,所述打孔台的相对两侧设有夹紧装置,所述机架外设有防护罩,所述防护罩设有供所述输进轨道进入的前通过孔和供所述输出轨道出的后通过孔。

[0006] 作为上述技术方案的优选,所述打孔台相对的两侧设有固定架对,所述固定架包括水平段和竖直段,所述夹紧装置包括设置在所述水平段上的夹紧结构和设置在所述竖直段上的压紧结构。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述夹紧结构包括安装在所述固定架水平段上的横向

直线导轨副、丝杆及带动所述丝杆旋转的电机,所述丝杆上有一对旋向相反、螺距相等的外螺纹,所述的一对外螺纹上螺接有一对夹紧块,所述的一对夹紧块和所述横向直线导轨副的滑块固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述压紧结构包括固定在所述固定架竖直段上的竖直直线导轨副、和与所述竖直直线导轨副的滑块固定连接的滑动板、带动所述滑动板进行滑动的升降气缸以及设置在所述滑动板下表面的压紧块。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述夹紧块的夹紧面设有突起摩擦层。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述压紧块的外表面设有粗糙层。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述打孔台下方设有连有带动所述打孔台旋转的旋转轴和驱动电机。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述防护罩上方设有吸气装置,所述吸气装置包括吸气结构和与所述吸气结构相通的废屑收集结构。

[0013] 通过实施上述技术方案,本发明具有如下的有益效果:

1. 高效,本发明为自动打孔,只要运作正常,就能对椅背或椅垫进行准确、快速的打孔。

[0014] 2. 环保,对人体无伤害,本发明为自动打孔设备,不需要人长时间站在生产线边打孔操作,避免的碎屑及灰尘对人体的危害,而且对打孔处进行相对密封,并收集碎屑及灰尘,更加环保。

附图说明

[0015] 附图 1 为本发明一实施例的结构示意图;

附图 2 为实施例 1 中夹紧装置正视平面示意图;

附图 3 为本发明一实施例的夹紧结构俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例,对本发明作进一步说明。

[0017] 用于生产椅子的高效打孔设备,如附图 1 所示,包括机架 101 和设置在机架 101 上的打孔装置 102、用于带动机架 101 升降的液压升降装置 100 以及设置在打孔装置 102 下方的输进轨道 103 和输出轨道 104,输进轨道 103 与输出轨道 104 之间设有打孔台 105,打孔台 105 位于打孔装置 102 的正下方,并且在打孔台 105 下方设有带动打孔台 105 旋转的旋转轴 1021 和驱动电机 1022,对于不同打孔部位,需要对被打孔物件进行不同角度的放置时,可以通过驱动电机 1022 带动打孔台 105 转动,来满足要求;机架 101 外设有防护罩 107,防护罩 107 设有分别供输进轨道 103 进入的前通过孔 1071 和输出轨道 104 出的后通过孔 1072,防护罩 107 上方设有吸气装置 109,吸气装置 109 包括吸气结构和与所述吸气结构相通的废屑收集结构,通过吸气结构将碎屑以及灰尘吸入废屑收集结构后处理。打孔台 105 相对的两侧设有一对固定架 108,包括水平段 1081 和竖直段 1082,固定架 108 上设有夹紧装置 106,包括设置在水平段 1081 上的夹紧结构和设置在竖直段 1082 上的压紧结构;夹紧结构包括安装在水平段 1081 上的横向直线导轨副 1061、丝杆 1062 及带动所述丝杆 1062 旋转的电机 1063,丝杆 1062 上有一对旋向相反、螺距相等的外螺纹,一对外螺纹上螺接有

一对夹紧块 1064, 一对夹紧块 1064 和横向直线导轨副 1061 的滑块固定连接, 夹紧块 1064 的夹紧面设有突起摩擦层, 增大与被夹物之间的摩擦, 使夹得更紧; 压紧结构包括固定在竖直段 1082 上的竖直直线导轨副 1065、和与竖直直线导轨副 1065 的滑块固定连接的滑动板 1066、带动滑动板 1066 进行滑动的升降气缸 1067 以及设置在滑动板 1066 下表面的压紧块 1068, 压紧块 1068 的外表面设有粗糙层, 以增大压紧时与被压物之间的摩擦, 按压更稳固。

[0018] 本发明运作时, 可以用来将椅背或椅垫等进行打孔, 被打孔物从输进轨道 103 进入打孔台 105, 在打孔台 105 上, 水平方向上被夹紧结构夹紧, 竖直方向上被压紧结构压紧, 进行打孔; 视被打孔物高度, 可以通过升降装置 100 对机架 101 进行高度调节, 打孔结束后, 经输出轨道 104 输出。

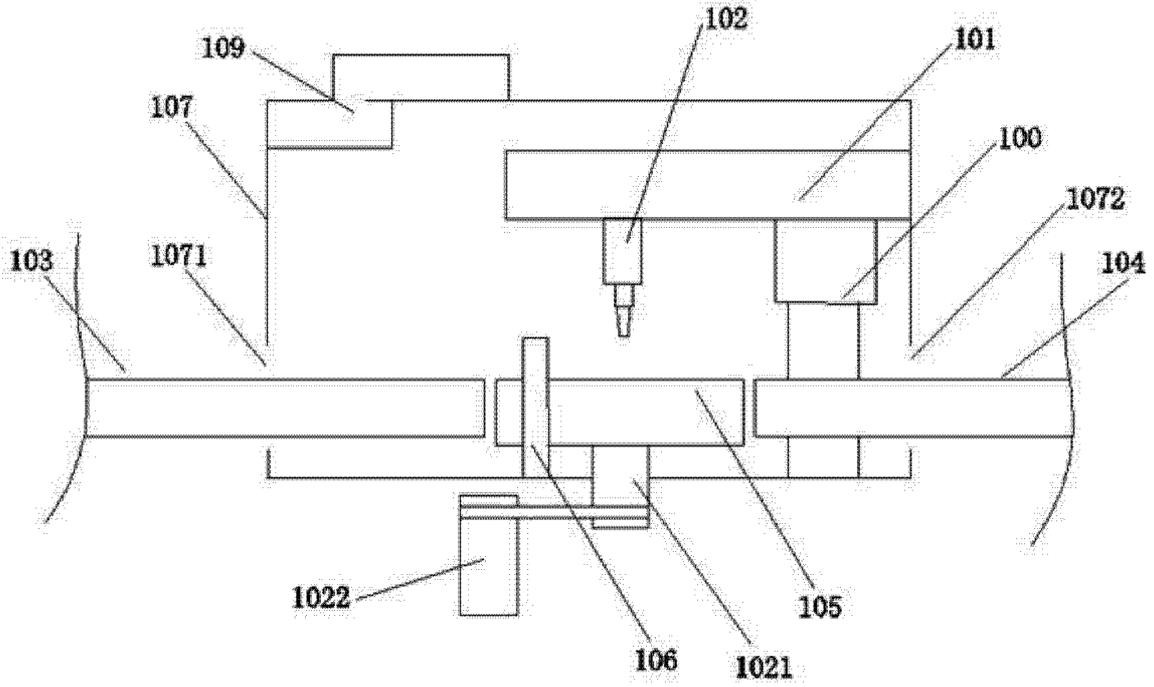


图 1

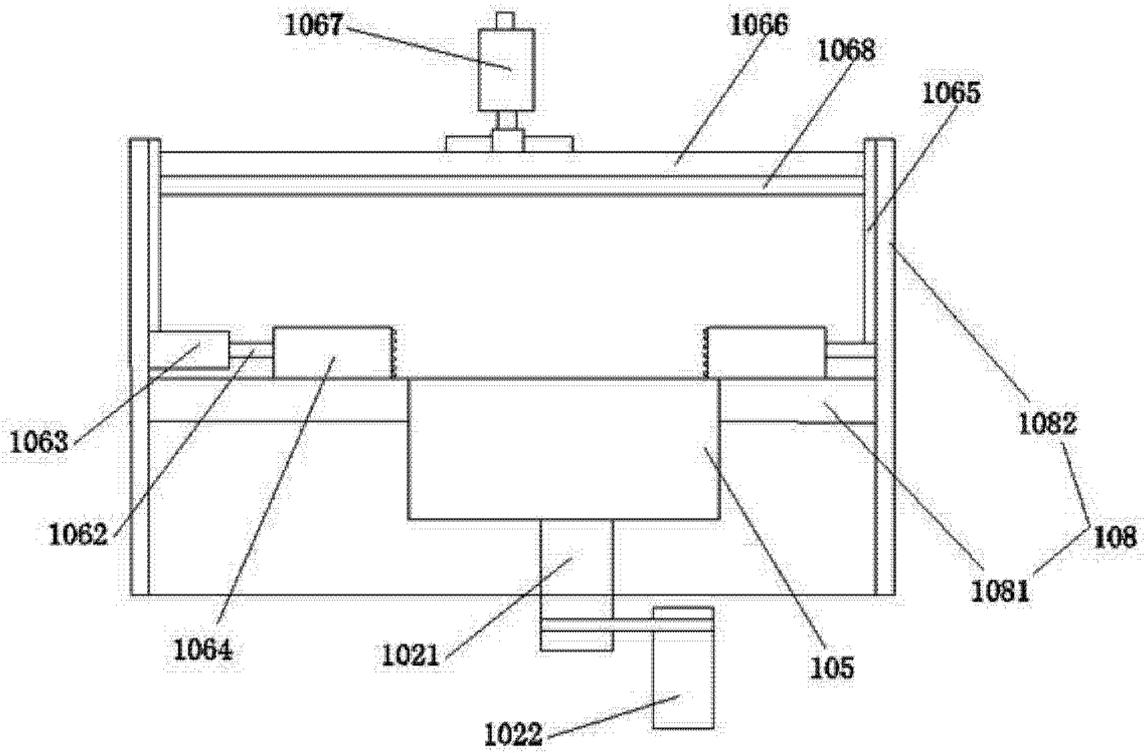


图 2

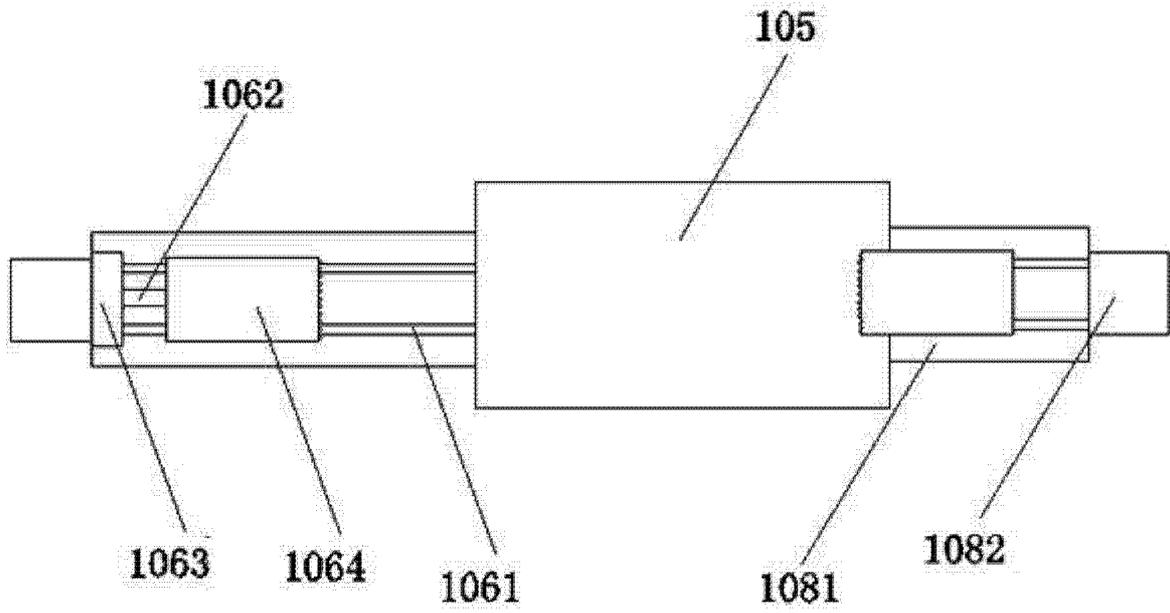


图 3