



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203541610 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320734692. 3

(22) 申请日 2013. 11. 20

(73) 专利权人 浙江昊国家具有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县塘浦工业
园区浙江昊国家具有限公司

(72) 发明人 管伟东

(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.

B23B 39/16(2006. 01)

B23B 47/00(2006. 01)

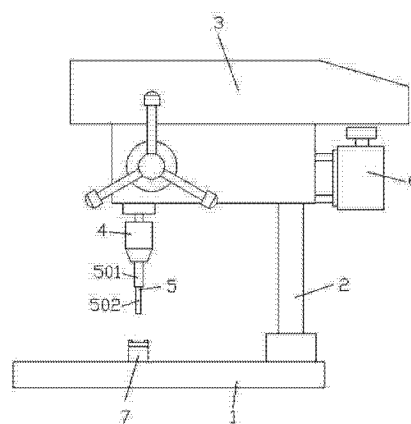
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于椅子坐垫的高效钻孔机

(57) 摘要

本实用新型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。本实用新型的钻孔机,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。



1. 用于椅子坐垫的高效钻孔机,包括工作台(1)、固定在工所述作台(1)上的支撑轴(2)、固定在所述支撑轴(2)上的安装台(3)、安装在所述安装台(3)上的钻杆(4)、设置所述钻杆(4)上的钻头(5)及固定在所述安装台(3)上带动所述钻杆(4)转动的电机(6);其特征在于:所述钻头(5)包括上钻头(501)及设在所述上钻头(501)下端的下钻头(502),所述下钻头(502)直径小于所述上钻头(501);所述工作台(1)上设有支撑湿润装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述下钻头(502)直径是所述上钻头(501)直径的0.4-0.6倍。

3. 根据权利要求2所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述下钻头(502)直径是所述上钻头(501)直径的0.5倍。

4. 根据权利要求1或2或3所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述支撑湿润装置(7)包括固定在所述工作台(1)上的支撑套(701)及设在所述支撑套(701)上的支撑铜环(702),所述支撑铜环(702)上表面均布有多个喷水孔(703),所述支撑铜环(702)上表面设有多个支撑铜板(704)。

5. 根据权利要求4所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述喷水孔(703)为向上同时向内倾斜的倾斜喷水孔。

6. 根据权利要求5所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述喷水孔(703)和所述支撑铜环(702)竖直中心剖面成 $5-10^{\circ}$ 夹角。

7. 根据权利要求4所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述支撑铜环(702)上沿着轴向设有多个上径向吹气孔(705)。

8. 根据权利要求7所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述上径向吹气孔(705)为向内同时向上倾斜的倾斜孔。

9. 根据权利要求4所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:所述支撑套(701)从上至下依次设有多个第一径向吹气孔(706)、多个第二径向吹气孔(707)及多个第三径向吹气孔(708),且所述第一径向吹气孔(706)、第二径向吹气孔(707)及第三径向吹气孔(708)的直径逐渐减小。

10. 根据权利要求9所述的用于椅子坐垫的高效钻孔机,其特征在于:第一径向吹气孔(706)、第二径向吹气孔(707)及第三径向吹气孔(708)均为向内同时向下倾斜的倾斜孔,且所述第一径向吹气孔(706)和水平面成 15° 夹角,所述第二径向吹气孔(707)和水平面成 25° 夹角,所述第三径向吹气孔(708)和水平面成 35° 夹角。

用于椅子坐垫的高效钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及椅子技术领域,更具体的说涉及一种加工椅子坐垫时候的钻孔机。

背景技术

[0002] 现有的椅子坐垫,一般是由木板或复合板等板材制成的,受限于材质的原因,在加工这些板材的时候,其容易破碎,产生大量的碎屑、粉尘,尤其是在进行孔加工的时候,这些碎屑不但使得孔壁不够光滑,影响孔的形状,而且在孔的端部,既打孔即将结束的时候,经常发生孔口破碎,为此经常需要重新打孔,或者对孔口处进行修补,费时费力,加工效果差,效率比较低,而有的时候,当孔口处的破碎比较严重,会影响椅子坐垫表面的光滑;进而使得整块板材报废,十分浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供针对现有技术的不足之处,提供一种用于椅子坐垫的高效钻孔机,能够克服现有技术的不足之处,其结构简单,使用方便,能够提高钻孔的效率及效果,保证钻出来的钻孔形状符合要求,成品率高。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:用于椅子坐垫的高效钻孔机,包括工作台、固定在工所述作台上的支撑轴、固定在所述支撑轴上的安装台、安装在所述安装台上的钻杆、设置所述钻杆上的钻头及固定在所述安装台上带动所述钻杆转动的电机;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。

[0005] 作为优选,所述下钻头直径是所述上钻头直径的 0.4-0.6 倍。

[0006] 作为优选,所述下钻头直径是所述上钻头直径的 0.5 倍。

[0007] 作为优选,所述支撑湿润装置包括固定在所述工作台上的支撑套及设在所述支撑套上的支撑铜环,所述支撑铜环上表面均布有多个喷水孔,所述支撑铜环上表面设有多个支撑铜板。

[0008] 作为优选,所述喷水孔为向上同时向内倾斜的倾斜喷水孔。

[0009] 作为优选,所述喷水孔和所述支撑铜环竖直中心剖面成 $5-10^{\circ}$ 夹角。

[0010] 作为优选,所述支撑铜环上沿着轴向设有多个上径向吹气孔。

[0011] 作为优选,所述上径向吹气孔为向内同时向上倾斜的倾斜孔。

[0012] 作为优选,所述支撑套从上至下依次设有多个第一径向吹气孔、多个第二径向吹气孔及多个第三径向吹气孔,且所述第一径向吹气孔、第二径向吹气孔及第三径向吹气孔的直径逐渐减小。

[0013] 作为优选,第一径向吹气孔、第二径向吹气孔及第三径向吹气孔均为向内同时向下倾斜的倾斜孔,且所述第一径向吹气孔和水平面成 15° 夹角,所述第二径向吹气孔和和水平面成 25° 夹角,所述第三径向吹气孔和和水平面成 35° 夹角。

[0014] 本实用新型有益效果在于：

[0015] 本实用新型的钻孔机，其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。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0017] 图 1 为本实用新型的一实施例的结构示意图；

[0018] 图 2 为支撑湿润装置结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型的范围进行限定。

[0020] 实施例，见附图 1、2，用于椅子坐垫的高效钻孔机，包括工作台 1、固定在工所述工作台 1 上的支撑轴 2、固定在所述支撑轴 2 上的安装台 3、安装在所述安装台 3 上的钻杆 4、设置所述钻杆 4 上的钻头 5 及固定在所述安装台 3 上带动所述钻杆 4 转动的电机 6；所述钻头 5 包括上钻头 501 及设在所述上钻头 501 下端的下钻头 502，所述下钻头 502 直径小于所述上钻头 501；所述下钻头 502 直径是所述上钻头 501 直径的 0.4-0.6 倍，其中较佳的，所述下钻头 502 直径是所述上钻头 501 直径的 0.5 倍，在进行钻孔的时候，先是下钻头进行打孔，打出孔之后，上钻头再在这个孔上继续加工，形成需要的钻孔。另外，在所述工作台 1 上设有支撑湿润装置 7，支撑湿润装置 7 用于在钻孔的时候对椅子坐垫进行支撑，同时使得椅子坐垫底面和钻孔位置相应处湿润，保证钻孔的形状，间隙碎屑的产生。

[0021] 所述支撑湿润装置 7 包括固定在所述工作台 1 上的支撑套 701 及设在所述支撑套 701 上的支撑铜环 702，支撑铜环的长度要小于支撑套，支撑铜环长度为支撑套长度的 1/5，工作台 1 设有和支撑铜环相通的排出孔，在所述支撑铜环 702 上表面均布有多个喷水孔 703，喷水孔直径 1-1.1mm，在钻孔的时候喷出水，对椅子坐垫底面进行湿润，支撑铜环上设有和喷水孔连接的连接孔，连接孔上设有管接头，用来连接水源，同时，为了防止喷水孔堵塞，所述支撑铜环 702 上表面设有多个支撑铜板 704，支撑铜板 704 为扇形，厚度 1-2mm，太厚则影响湿润效果，太薄则容易造成喷水孔堵塞，为了加强湿润效果，所述喷水孔 703 为向上同时向内倾斜的倾斜喷水孔，所述喷水孔 703 和所述支撑铜环 702 竖直中心剖面成 5-10° 夹角，其中以 5° 为佳。

[0022] 为了增加湿润效果，使得从喷水孔出来的水能够分散开，并对一些碎屑吹散，使得其不落入支撑铜环内，在所述支撑铜环 702 上沿着轴向设有多个上径向吹气孔 705，所述上径向吹气孔 705 为向内同时向上倾斜的倾斜孔，直径 1.1mm；和水平面成 15° 夹角。

[0023] 为了防止碎屑堵塞支撑套内孔，所述支撑套 701 从上至下依次设有多个第一径向吹气孔 706、多个第二径向吹气孔 707 及多个第三径向吹气孔 708，且所述第一径向吹气孔 706、第二径向吹气孔 707 及第三径向吹气孔 708 的直径逐渐减小，而且，第一径向吹气孔 706、第二径向吹气孔 707 及第三径向吹气孔 708 均为向内同时向下倾斜的倾斜孔，且所述

第一径向吹气孔 706 和水平面成 15° 夹角,所述第二径向吹气孔 707 和和水平面成 25° 夹角,所述第三径向吹气孔 708 和和水平面成 35° 夹角,这样从第一径向吹气孔 706、第二径向吹气孔 707 及第三径向吹气孔 708 出来的气体呈扇形分布,大幅度的提高了吹散下过,起到更好的防堵塞作用。

[0024] 以上说明仅仅是对本实用新型的解释,使得本领域普通技术人员能完整的实施本方案,但并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,这些都是不具有创造性的修改。但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

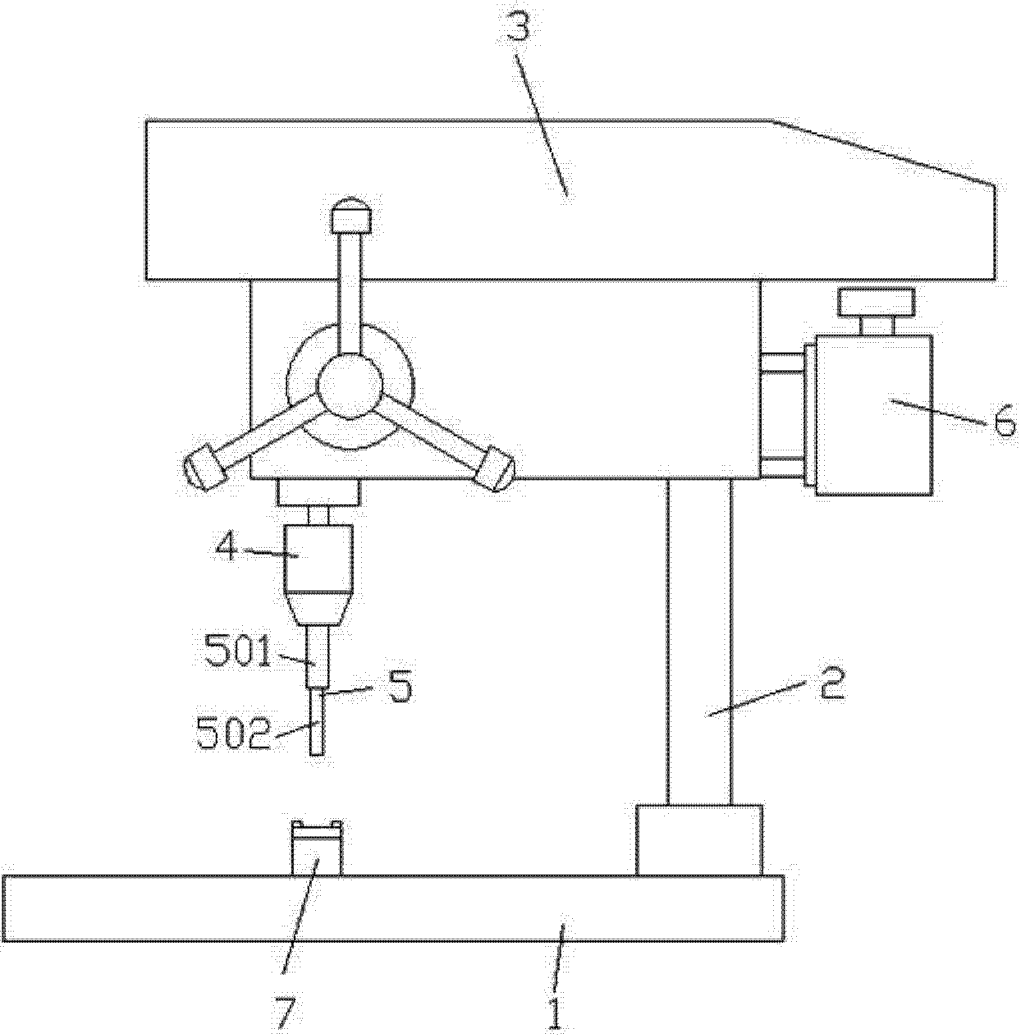


图 1

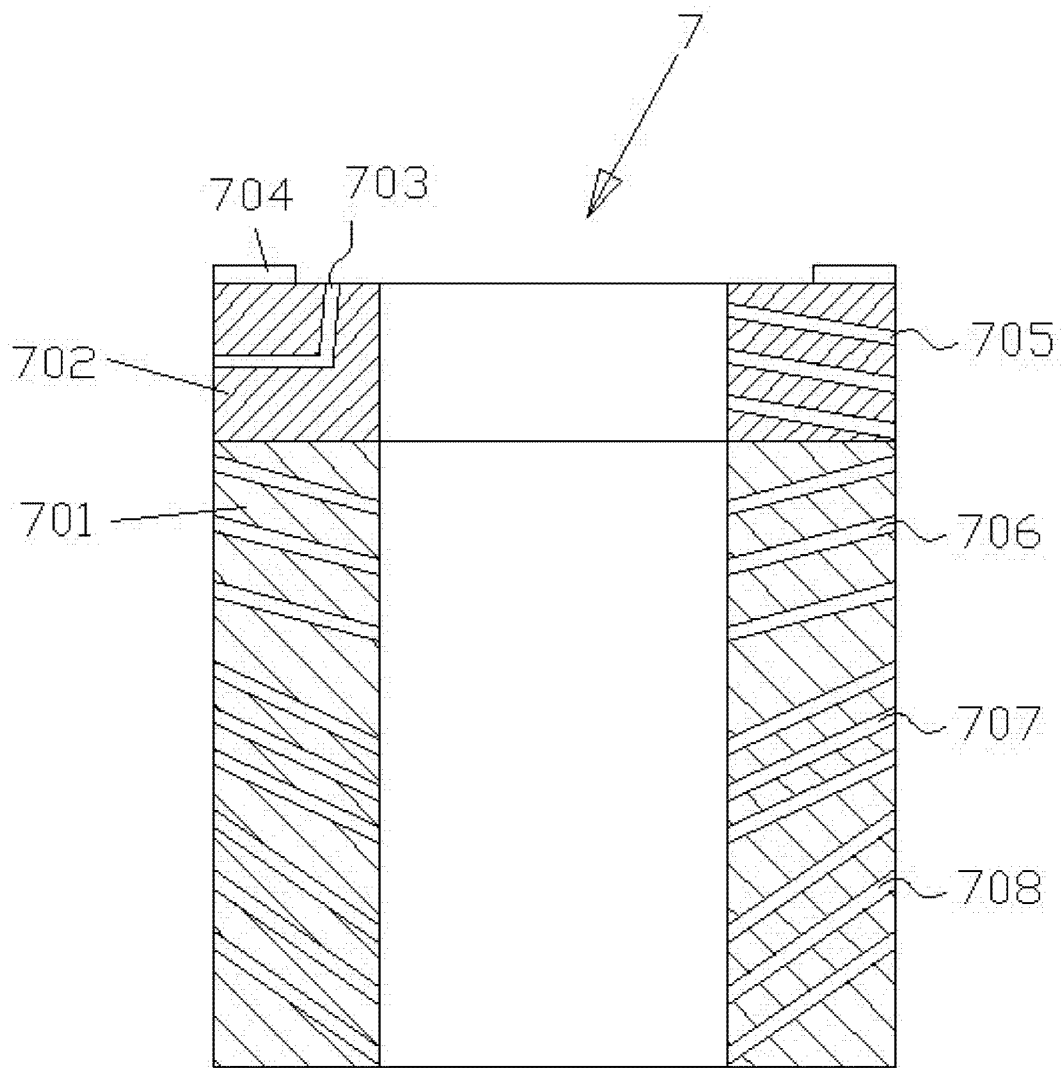


图 2