



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223044120 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421651008.X

B23B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 佛山市南海区叠北智华实业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇
华南五金产业基地新安工业区新业路
2号之二(住所申报)

(72) 发明人 李林波

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 邓立忠

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

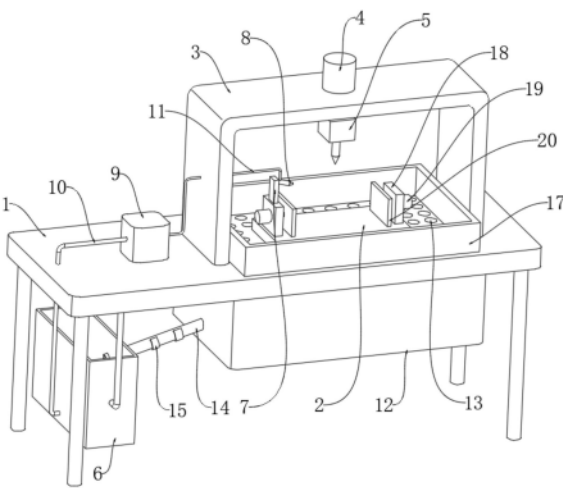
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种五金产品加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金产品加工用钻孔装置,包括底座,所述底座上端固定连接加工台,所述加工台上端对称固定连接有两个竖板,两个所述竖板侧壁对称固定连接有两个电动推杆,两个所述电动推杆活动端分别贯穿两个竖板侧壁并固定连接夹板,降温机构,所述降温机构包括储水箱、安装板、喷头、水泵、进水管和泵水管,所述底座下端通过支架固定连接储水箱,其中一个所述竖板上端固定连接安装板,所述安装板侧壁固定连接喷头,所述底座上端固定连接水泵。本实用新型通过启动水泵,将水泵入喷头内,然后从喷头喷出,对钻孔装置的钻头和五金件进行降温,避免温度过高使其损坏,并且喷出的水还能起到降尘作用,抑制粉尘飞散。



1. 一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上端固定连接有加工台(2),所述加工台(2)上端对称固定连接有两个竖板(18),两个所述竖板(18)侧壁对称固定连接有两个电动推杆(19),两个所述电动推杆(19)活动端分别贯穿两个竖板(18)侧壁并固定连接有夹板(20);

降温机构,所述降温机构包括储水箱(6)、安装板(7)、喷头(8)、水泵(9)、进水管(10)和泵水管(11),所述底座(1)下端通过支架固定连接有储水箱(6),其中一个所述竖板(18)上端固定连接有安装板(7),所述安装板(7)侧壁固定连接有喷头(8),所述底座(1)上端固定连接有水泵(9),所述水泵(9)通过进水管(10)与储水箱(6)连通,所述水泵(9)通过泵水管(11)与喷头(8)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,其中:

所述底座(1)上端固定连接有安装架(3),所述安装架(3)上端固定连接有液压油缸(4),所述液压油缸(4)活动端贯穿安装架(3)内顶部并固定连接有钻孔装置(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,其中:

循环机构,所述循环机构包括收集箱(12)、排水孔(13)和散热管(14),所述底座(1)下端固定连接收集箱(12),所述底座(1)下端开设有多个排水孔(13),所述收集箱(12)位于排水孔(13)正下方设置,所述收集箱(12)通过散热管(14)与储水箱(6)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,其中:

所述循环机构还包括嵌设在散热管(14)内壁的多个半导体制冷片(15),所述收集箱(12)内壁固定连接滤网(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,其中:

所述底座(1)上端固定连接有阻拦框(17),且所述阻拦框(17)采用不锈钢材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种五金产品加工用钻孔装置,其特征在于,其中:

所述底座(1)下端对称固定连接支撑柱,且所述支撑柱下端通过膨胀螺钉与地面固定连接。

一种五金产品加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金产品加工技术领域,尤其涉及一种五金产品加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 传统的五金制品,也称“小五金”,指金、银、铜、铁、锡五种金属经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品。

[0003] 经检索,现有公开号为“CN205763993U”的“一种用于五金加工的钻床”专利:包括钻床底座、钻床立柱、钻床上梁以及钻床横梁,所述钻床立柱的顶部与钻床上梁相连接、钻床立柱的底部连接于钻床底座上;所述钻床立柱上设置有竖向丝杆,该竖向丝杆与钻床横梁螺纹连接;所述钻床横梁上设置有横向丝杆、横向滑轨,且横向丝杆上螺纹连接有钻头;所述钻头与横向滑轨滑动配合,且钻头的下方设置有工作台;所述钻头包括钻头电机、减速机、钻头本体以及刀具,所述钻头本体底部安装有刀具;所述钻头电机的输出轴与减速机的输入端相连接,且减速机的输出端与钻头本体的输入端相连接;所述刀具包括刀柄、刀头,所述刀柄的上端设置有安装部、刀柄的下端与刀头相连接;所述刀头的外表面上粘接有金刚石颗粒,且刀头的外表面上开设有排屑槽,本专利结构简单,有效提高了钻床打孔的准确性,降低误差,钻头的刀具制造成本低、寿命长,同时具有防振功能,降低了钻床在运作过程中产生的噪音,提高了工作时的稳定性。

[0004] 但上述专利在实际使用过程中存在不足:由于钻孔时钻头会与五金产品之间产生剧烈的摩擦,进而使得钻头和五金件的温度快速升高,而上述专利缺乏对钻头和五金件进行降温的装置,过高的温度可能会使得钻头和五金件损坏,降低钻头的使用寿命,另外,钻孔过程中可能会产生粉尘,粉尘容易飞散到空气中,污染环境。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种五金产品加工用钻孔装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种五金产品加工用钻孔装置,包括底座,所述底座上端固定连接有加工台,所述加工台上端对称固定连接有两个竖板,两个所述竖板侧壁对称固定连接有两个电动推杆,两个所述电动推杆活动端分别贯穿两个竖板侧壁并固定连接有夹板;

[0008] 降温机构,所述降温机构包括储水箱、安装板、喷头、水泵、进水管和泵水管,所述底座下端通过支架固定连接有储水箱,其中一个所述竖板上端固定连接有安装板,所述安装板侧壁固定连接有喷头,所述底座上端固定连接有水泵,所述水泵通过进水管与储水箱连通,所述水泵通过泵水管与喷头连通。

[0009] 优选地,所述底座上端固定连接有安装架,所述安装架上端固定连接有液压油缸,

所述液压油缸活动端贯穿安装架内顶部并固定连接有钻孔装置。

[0010] 优选地,循环机构,所述循环机构包括收集箱、排水孔和散热管,所述底座下端固定连接收集箱,所述底座下端开设有多个排水孔,所述收集箱位于排水孔正下方设置,所述收集箱通过散热管与储水箱连通。

[0011] 优选地,所述循环机构还包括嵌设在散热管内壁的多个半导体制冷片,所述收集箱内壁固定连接滤网。

[0012] 优选地,所述底座上端固定连接有阻拦框,且所述阻拦框采用不锈钢材料制成。

[0013] 优选地,所述底座下端对称固定连接支撑柱,且所述支撑柱下端通过膨胀螺钉与地面固定连接。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、通过设置降温机构,通过启动水泵,将水泵入喷头内,然后从喷头喷出,对钻孔装置的钻头和五金件进行降温,避免温度过高使其损坏,并且喷出的水还能起到降尘作用,抑制粉尘飞散。

[0016] 2、通过设置循环机构,降温后的水会通过排水孔流入收集箱,经过滤网过滤后水会进入到散热管内,水在散热管内流动,半导体制冷片会对其进行降温,最后冷却后的水会再次流回储水箱内,进而使得水可以被循环利用,避免资源的浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种五金产品加工用钻孔装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中收集箱的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2加工台、3安装架、4液压油缸、5钻孔装置、6储水箱、7安装板、8喷头、9水泵、10进水管、11泵水管、12收集箱、13排水孔、14散热管、15半导体制冷片、16滤网、17阻拦框、18竖板、19电动推杆、20夹板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-图2,一种五金产品加工用钻孔装置,包括底座1,底座1上端固定连接加工台2,加工台2上端对称固定连接有两个竖板18,两个竖板18侧壁对称固定连接有两个电动推杆19,两个电动推杆19活动端分别贯穿两个竖板18侧壁并固定连接夹板20;

[0022] 降温机构,降温机构包括储水箱6、安装板7、喷头8、水泵9、进水管10和泵水管11,底座1下端通过支架固定连接储水箱6,其中一个竖板18上端固定连接安装板7,安装板7侧壁固定连接喷头8,底座1上端固定连接水泵9,水泵9通过进水管10与储水箱6连通,水泵9通过泵水管11与喷头8连通。

[0023] 底座1上端固定连接安装架3,安装架3上端固定连接液压油缸4,液压油缸4活动端贯穿安装架3内顶部并固定连接钻孔装置5,需要说明的是,钻孔装置5包括钻头以及驱动钻头运行的动力组件,其具体结构为现有技术,在此不做赘述。

[0024] 循环机构,循环机构包括收集箱12、排水孔13和散热管14,底座1下端固定连接有

收集箱12,底座1下端开设有多个排水孔13,收集箱12位于排水孔13正下方设置,收集箱12通过散热管14与储水箱6连通,散热管14采用散热性能好的材料制成。

[0025] 需要说明的是,储水箱6的位置低于收集箱12,所以散热管14为倾斜设置,保证收集箱12内的水可以通过散热管14流入储水箱6内。

[0026] 循环机构还包括嵌设在散热管14内壁的多个半导体制冷片15,收集箱12内壁固定连接过滤网16。

[0027] 需要说明的是,半导体制冷片15的制冷面朝向散热管14内设置,而其放热面则朝向散热管14外侧设置。

[0028] 底座1上端固定连接有阻拦框17,且阻拦框17采用不锈钢材料制成,可以对降温后的水进行阻拦,避免其流到地上,污染工作场地。

[0029] 底座1下端对称固定连接有支撑柱,且支撑柱下端通过膨胀螺钉与地面固定连接。

[0030] 本实用新型中,将五金产品放置于加工台2上端,然后驱动电动推杆19伸长,带动两个夹板20相互靠近,对五金产品进行夹持固定,然后启动钻孔装置5,接着驱动液压油缸4伸长,带动钻孔装置5向下移动,对五金产品进行钻孔加工。

[0031] 加工过程中启动水泵9,水泵9会通过进水管10和泵水管11将储水箱6内的水泵入到喷头8内,然后水从喷头8内喷出,喷到钻孔装置5的钻头以及五金产品上,可以对钻孔装置5的钻头和五金产品进行快速的降温,避免高温使得钻头损坏,另外喷出的水还能降尘,抑制钻孔过程中产生的粉尘,避免其飞散到空气中污染环境。

[0032] 而降温后的水会落到底座1上,通过排水孔13流入到收集箱12内,经过滤网16过滤,水中含有的粉尘以及碎屑会被拦截,水最后会进入到散热管14内,散热管14可以将水中含有的热量快速散发掉,并且启动半导体制冷片15,对水进行制冷降温,从而使得水能够快速降温,然后最终流回储水箱6内,使得水可以被循环利用,避免资源的浪费。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

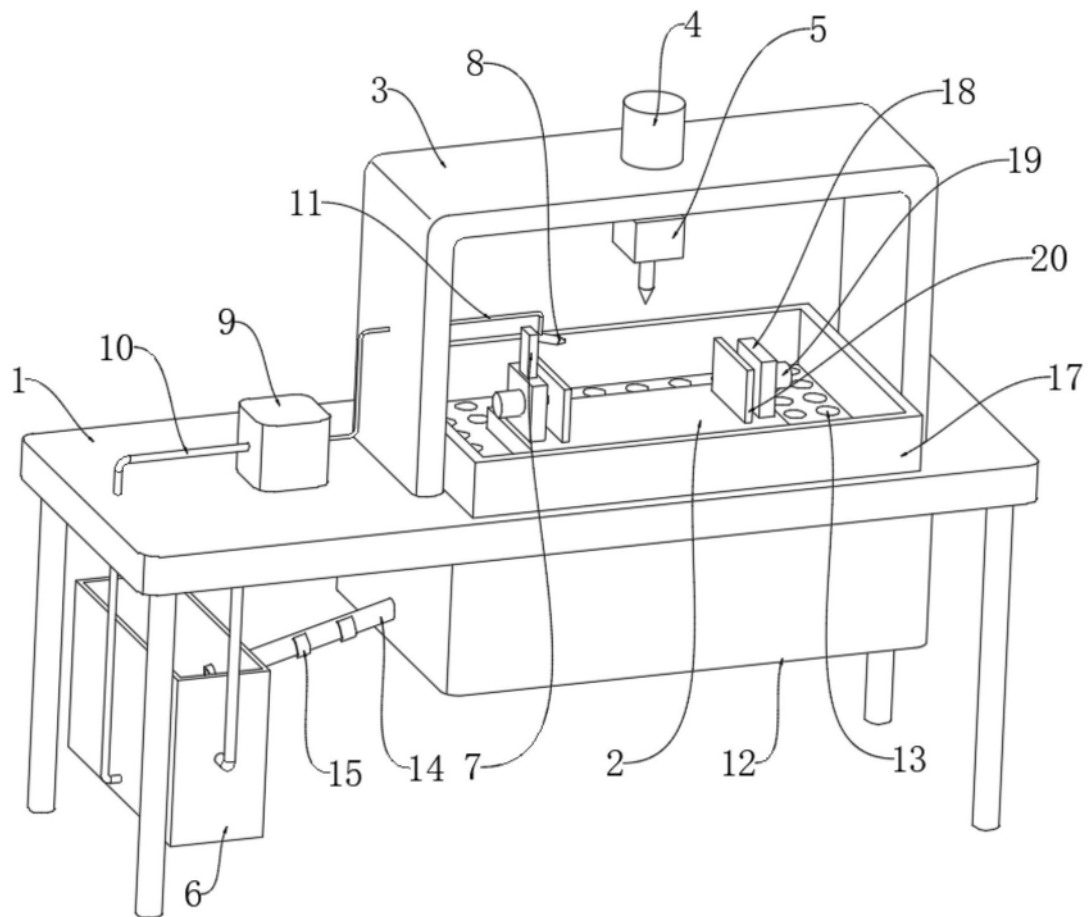


图1

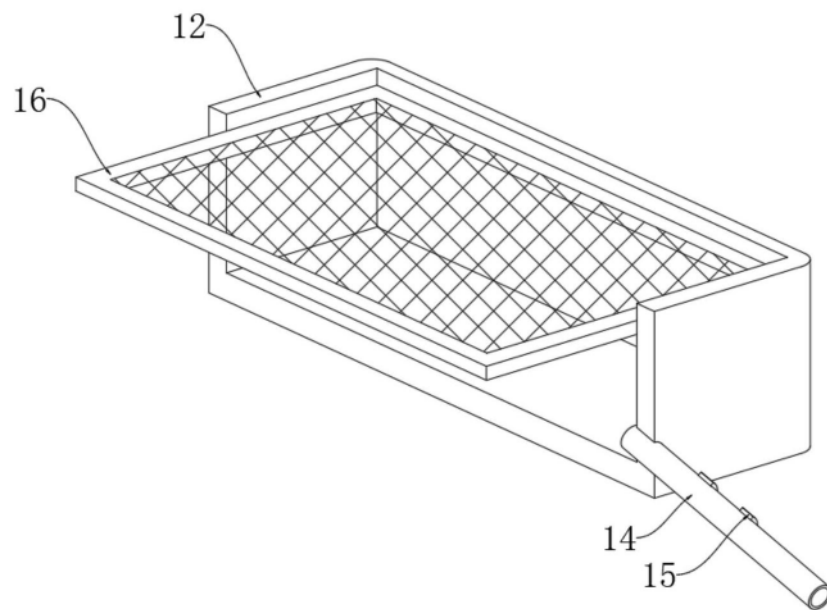


图2