



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206010594 U

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620953653.6

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 陶程意

地址 239299 安徽省滁州市来安县新安镇
墩塘巷22号2室

(72)发明人 陶程意

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

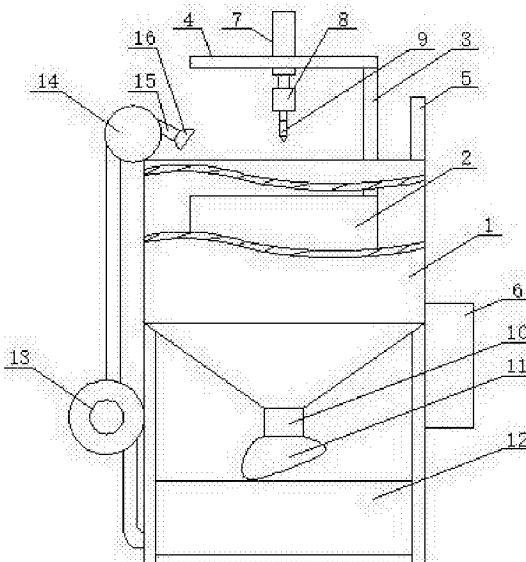
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种金属板材钻孔机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属板材钻孔机床，包括清渣槽和位于清渣槽内部的工作台，工作台上竖直固设一个立板，立板上水平固设一个横板，横板上竖直固设一个液压油缸，液压油缸的活塞杆的下端固设一个电机，电机的输出轴的下端固设一个钻头，清渣槽的底部竖直固设一个排渣管，排渣管上套有一个布袋，清渣槽的底部固设一个水槽，水泵的进水口与水槽固连，水泵的出水口与储水罐固连，储水罐上固设多个喷水管，每一个喷水管上均固设一个喷头。本实用新型具有清理方便、节省体力等优点。



1. 一种金属板材钻孔机床，包括清渣槽(1)和位于清渣槽(1)内部的工作台(2)，所述的工作台(2)上竖直固设一个立板(3)，所述的立板(3)上水平固设一个横板(4)，所述的清渣槽(1)的一侧设置一个液压控制站(6)，所述的横板(4)上竖直固设一个液压油缸(7)，所述的液压油缸(7)通过油管与液压控制站(6)相连接，所述的液压油缸(7)的活塞杆的下端固设一个电机(8)，所述的电机(8)的输出轴的下端固设一个钻头(9)，其特征在于：所述的工作台(2)固设在清渣槽(1)内部，所述的清渣槽(1)的底部竖直固设一个排渣管(10)，所述的排渣管(10)上套有一个布袋(11)，所述的布袋(11)通过线绳扎紧在排渣管(10)上，所述的清渣槽(1)的底部固设一个水槽(12)，所述的水槽(12)在布袋(11)的正下方，所述的清渣槽(1)的一侧固设一个水泵(13)，所述的水泵(13)的进水口与水槽(12)固连，所述的清渣槽(1)上固设一个储水罐(14)，所述的水泵(13)的出水口与储水罐(14)固连，所述的储水罐(14)上固设多个喷水管(15)，每一个喷水管(15)上均固设一个喷头(16)，且所有的喷头(16)均面向工作台(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材钻孔机床，其特征在于：所述的清渣槽(1)的底部呈圆锥状。

3. 根据权利要求1或2所述的一种金属板材钻孔机床，其特征在于：所述的清渣槽(1)上边沿的高度比工作台(2)的高度高15-20cm。

4. 根据权利要求1或2所述的一种金属板材钻孔机床，其特征在于：所述的清渣槽(1)上竖直固设一个挡板(5)，所述的挡板(5)在储水罐(14)的正对面。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板材钻孔机床，其特征在于：所述的排渣管(10)采用不锈钢材质制成。

一种金属板材钻孔机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材生产加工领域,具体是涉及一种金属板材钻孔机床。

背景技术

[0002] 在工业生产加工过程中,对金属板材进行钻孔是板材加工过程中的重要工序之一,目前,加工人员主要采用钻孔机床对板材进行钻孔,其中,现有的钻孔机床主要由动力部分、钻头、工作台组成,钻孔的过程中,加工人员将板材放置在工作台上,然后由钻头对板材进行钻孔,但是,钻头对板材钻孔的过程中,会产生大量的金属碎屑,因此钻孔机床的工作台上会布满大量的金属碎屑,加工人员手工清理,则不仅比较脏,不卫生,另外,也比较耗费体力和人力,另外,工作台上金属碎屑堆积的过多时,金属碎屑会从工作台上落到地面上,这样进一步造成钻孔机床周边的加工环境变差的缺陷,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种清理方便、节省人力和体力以及加工环境干净整洁的金属板材钻孔机床。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:本实用新型公开了一种金属板材钻孔机床,包括清渣槽和位于清渣槽内部的工作台,所述的工作台固设在清渣槽内部,所述的工作台上竖直固设一个立板,所述的立板上水平固设一个横板,所述的清渣槽的一侧设置一个液压控制站,所述的横板上竖直固设一个液压油缸,所述的液压油缸通过油管与液压控制站相连接,所述的液压油缸的活塞杆的下端固设一个电机,所述的电机的输出轴的下端固设一个钻头,所述的清渣槽的底部竖直固设一个排渣管,所述的排渣管上套有一个布袋,所述的布袋通过线绳扎紧在排渣管上,所述的清渣槽的底部固设一个水槽,所述的水槽在布袋的正下方,所述的清渣槽的一侧固设一个水泵,所述的水泵的进水口与水槽固连,所述的清渣槽上固设一个储水罐,所述的水泵的出水口与储水罐固连,所述的储水罐上固设多个喷水管,每一个喷水管上均固设一个喷头,且所有的喷头均面向工作台。

[0005] 作为优选,所述的清渣槽的底部呈圆锥状。

[0006] 作为优选,所述的清渣槽上边沿的高度比工作台的高度高15~20cm。

[0007] 作为优选,所述的清渣槽上竖直固设一个挡板,所述的挡板在储水罐的正对面。

[0008] 作为优选,所述的排渣管采用不锈钢材质制成。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0010] 1、金属碎屑清理比较方便,节省体力和人力;

[0011] 2、加工环境干净整洁;

[0012] 3、节约水资源;

[0013] 4、可有效对钻头进行降温,钻孔效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种金属板材钻孔机床的剖面图。

[0015] 图中标号为:1-清渣槽;2-工作台;3-立板;4-横板;5-挡板;6-液压控制站;7-液压油缸;8-电机;9-钻头;10-排渣管;11-布袋;12-水槽;13-水泵;14-储水罐;15-喷水管;16-喷头。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 参照图1可知,本实用新型公开了一种金属板材钻孔机床,包括清渣槽1和位于清渣槽1内部的工作台2,所述的工作台2固设在清渣槽1内部,所述的工作台2上竖直固设一个立板3,所述的立板3上水平固设一个横板4,所述的清渣槽1的一侧设置一个液压控制站6,所述的横板4上竖直固设一个液压油缸7,所述的液压油缸7通过油管与液压控制站6相连接,所述的液压油缸7的活塞杆的下端固设一个电机8,所述的电机8的输出轴的下端固设一个钻头9,所述的清渣槽1的底部竖直固设一个排渣管10,所述的排渣管10上套有一个布袋11,所述的布袋11通过线绳扎紧在排渣管10上,所述的清渣槽1的底部固设一个水槽12,所述的水槽12在布袋11的正下方,所述的清渣槽1的一侧固设一个水泵13,所述的水泵13的进水口与水槽12固连,所述的清渣槽1上固设一个储水罐14,所述的水泵13的出水口与储水罐14固连,所述的储水罐14上固设多个喷水管15,每一个喷水管15上均固设一个喷头16,且所有的喷头16均面向工作台2。

[0019] 作为优选,所述的清渣槽1的底部呈圆锥状。

[0020] 作为优选,所述的清渣槽1上边沿的高度比工作台2的高度高15-20cm。

[0021] 作为优选,所述的清渣槽1上竖直固设一个挡板5,所述的挡板5在储水罐14的正面。

[0022] 作为优选,所述的排渣管10采用不锈钢材质制成。

[0023] 本实用新型是这样实施的:对板材进行钻孔时,向水槽12内加入水,加工人员将板材放置在工作台2上,然后启动电机8、水泵13,电机8则通过输出轴带动钻头9转动,然后通过液压控制站6控制液压油缸7的活塞杆向下移动,液压油缸7的活塞杆则带动电机8向下移动,电机8则带动钻头9向下移动,这样钻头9边转动边向下移动的过程中,钻头9则实现了对板材钻孔的目的,其中钻头9在钻孔的过程中,水泵13会将水槽12内的水抽进水泵13内,然后水泵13将水进一步送进储水罐14内,然后储水罐14内的水鼓进喷水管15内,然后喷水管15将水从喷头16喷向工作台2上,这样从喷头16上喷出的水会将钻头9钻孔过程产生的大量金属碎屑冲进清渣槽1内,进一步金属碎屑会随着水进入到排渣管10内,进一步进入到布袋11内,这样金属碎屑被过滤在布袋11内,而水会穿过布袋重新回到水槽12内,从而构成一个

水循环,有效的避免了水资源的浪费,加工人员只需每隔段时间,将布袋11从排渣管10上取下,将金属碎屑集中处理掉即可,清理比较方便,劳动强度显著降低,很大的节省了人力和体力,而且由于清理掉了金属碎屑,因此加工环境干净整洁,利于加工,另外,喷水的过程也起到给钻头9降温的过程,有效的避免了钻头9温度过高而造成钻孔效果差的缺陷,而且由于清渣槽1的底部呈圆锥状,这样利于金属碎屑随着水流进入到布袋11内,而且通过设置挡板5,这样可以起到阻挡水的作用,防止水外溅。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

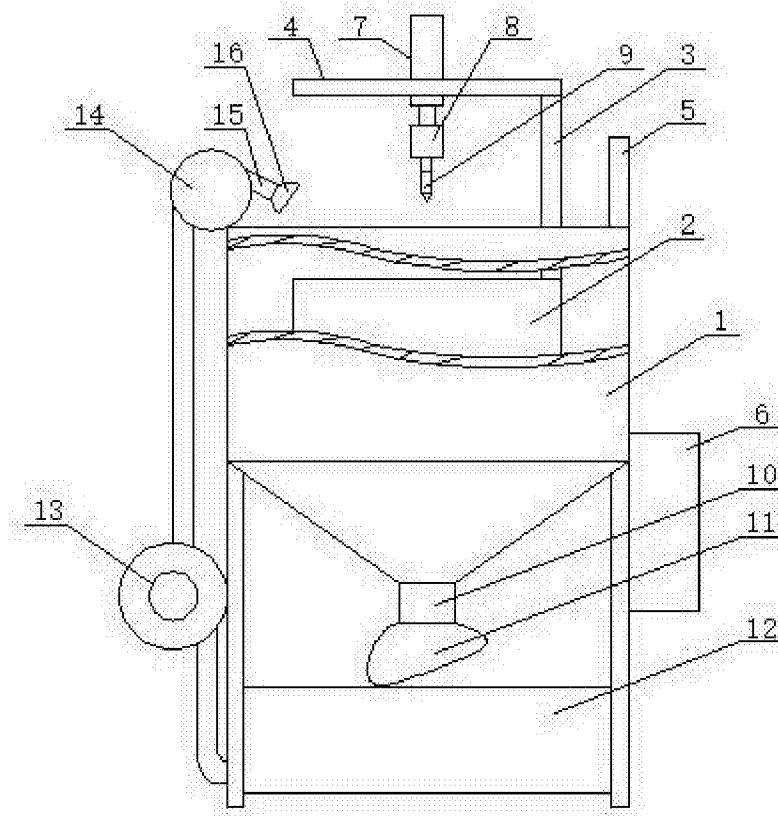


图1