(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206997651 U
(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720471325.7

(22)申请日 2017.05.02

(73)专利权人 安徽洛希尔螺纹技术有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经开区桃花工业园上派片区

(72)发明人 伍飞 武波

(51)Int.Cl.
B21H 3/00(2006.01)
F25D 1/02(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

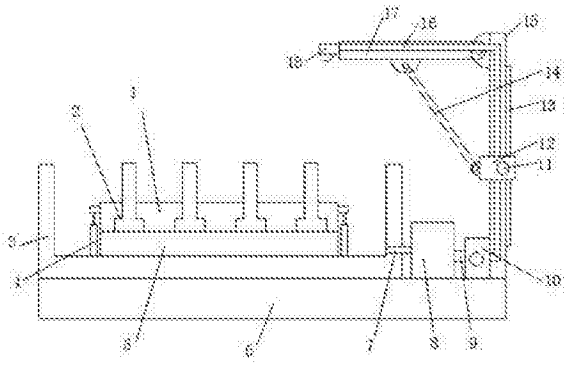
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种螺纹滚牙装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺纹滚牙装置，包括底座，所述底座的顶端固定有顶端开口的接水盒、过滤装置和水泵，过滤装置位于接水盒和水泵之间，接水盒的内部底端焊接有底板和两个气缸，底板的两侧均设有气缸，气缸的活塞杆连接有水平设置的压装板，压装板位于底板的顶端，压装板上开有均匀分布的固定孔，接水盒的一侧侧壁底端连接有进水管，进水管的一端连接有过滤装置，过滤装置的一端连接有出水管，出水管的一端连接有水泵，所述水泵的一侧设有垂直设置的支撑杆，支撑杆焊接在底座的顶端侧壁上，底座的侧壁顶端转动连接横杆。本实用新型能够在螺纹加工过程中，对加工部位进行喷水散热，能够调整水流的喷射角度，节约水资源。



CN 206997651 U

1.一种螺纹滚牙装置，包括底座(6)，其特征在于，所述底座(6)的顶端固定有顶端开口的接水盒(3)、过滤装置(8)和水泵(10)，过滤装置(8)位于接水盒(3)和水泵(10)之间，接水盒(3)的内部底端焊接有底板(5)和两个气缸(4)，底板(5)的两侧均设有气缸(4)，气缸(4)的活塞杆连接有水平设置的压装板(1)，压装板(1)位于底板(5)的顶端，压装板(1)上开有均匀分布的固定孔(2)，接水盒(3)的一侧侧壁底端连接有进水管(7)，进水管(7)的一端连接有过滤装置(8)，过滤装置(8)的一端连接有出水管(9)，出水管(9)的一端连接有水泵(10)，所述水泵(10)的一侧设有垂直设置的支撑杆(15)，支撑杆(15)焊接在底座(6)的顶端侧壁上，底座(6)的侧壁顶端转动连接横杆(17)，支撑杆(15)和横杆(17)均位于中空结构，支撑杆(15)和横杆(17)的内部均设有导管(16)，导管(16)的一端连接有水泵(10)，导管(16)的另一端连接有喷头(18)，喷头(18)固定在横杆(17)远离支撑杆(15)的一侧侧壁上，且喷头(18)位于接水盒(3)的上方，支撑杆(15)的一侧侧壁上安装有垂直设置的齿条(13)，支撑杆(15)的外部套接有活动框架(12)，活动框架(12)的一侧侧壁上通过螺钉固定有驱动电机(11)，驱动电机(11)的输出轴连接有齿轮(19)，齿轮(19)位于活动框架(12)的内部，齿轮(19)与齿条(13)相互啮合，活动框架(12)靠近水泵(10)的一侧侧壁上转动连接有连接杆(14)，连接杆(14)的顶端与横杆(17)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种螺纹滚牙装置，其特征在于，所述过滤装置(8)包括支撑腿、过滤箱(81)和过滤网(82)，过滤箱(81)的底端四角均焊接有支撑腿，过滤箱(81)的内部中间位置安装有水平设置的过滤网(82)，过滤箱(81)的一侧侧壁顶端连接有进水管(7)，过滤箱(81)的另一侧侧壁底端连接有出水管(9)。

3.根据权利要求2所述的一种螺纹滚牙装置，其特征在于，所述过滤箱(81)的底端侧壁上设有开口，开口处铰接有密封板。

4.根据权利要求1所述的一种螺纹滚牙装置，其特征在于，所述齿条(13)的顶端和底端均设有限位块，限位块均焊接在支撑杆(15)的侧壁上。

5.根据权利要求2所述的一种螺纹滚牙装置，其特征在于，所述过滤箱(81)的底端设有锥形部，锥形部的底端连接有出渣管，出渣管上安装有阀门。

6.根据权利要求1所述的一种螺纹滚牙装置，其特征在于，所述固定孔(2)的竖截面为T形。

一种螺纹滚牙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚牙装置技术领域，尤其涉及一种螺纹滚牙装置。

背景技术

[0002] 在一般的加工中，加工螺纹和加工凹槽是分开的，加工螺纹的方法有很多，批量小的时候，可以手工套丝或车床车削，如果批量比较大，可以使用专用搓丝机或滚丝机加工。而加工凹槽在批量小的时候可以使用车床车削，批量大也可以使用专用机床加工，在进行螺纹加工时，现有的刀具在进行长时间的加工后，刀具受热，容易磨损，且加工后的碎屑容易堆积影响加工质量，为此我们提出一种螺纹滚牙装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种螺纹滚牙装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种螺纹滚牙装置，包括底座，所述底座的顶端固定有顶端开口的接水盒、过滤装置和水泵，过滤装置位于接水盒和水泵之间，接水盒的内部底端焊接有底板和两个气缸，底板的两侧均设有气缸，气缸的活塞杆连接有水平设置的压装板，压装板位于底板的顶端，压装板上开有均匀分布的固定孔，接水盒的一侧侧壁底端连接有进水管，进水管的一端连接有过滤装置，过滤装置的一端连接有出水管，出水管的一端连接有水泵，所述水泵的一侧设有垂直设置的支撑杆，支撑杆焊接在底座的顶端侧壁上，底座的侧壁顶端转动连接横杆，支撑杆和横杆均位于中空结构，支撑杆和横杆的内部均设有导管，导管的一端连接有水泵，导管的另一端连接有喷头，喷头固定在横杆远离支撑杆的一侧侧壁上，且喷头位于接水盒的上方，支撑杆的一侧侧壁上安装有垂直设置的齿条，支撑杆的外部套接有活动框架，活动框架的一侧侧壁上通过螺钉固定有驱动电机，驱动电机的输出轴连接有齿轮，齿轮位于活动框架的内部，齿轮与齿条相互啮合，活动框架靠近水泵的一侧侧壁上转动连接有连接杆，连接杆的顶端与横杆转动连接。

[0006] 优选的，所述过滤装置包括支撑腿、过滤箱和过滤网，过滤箱的底端四角均焊接有支撑腿，过滤箱的内部中间位置安装有水平设置的过滤网，过滤箱的一侧侧壁顶端连接有进水管，过滤箱的另一侧侧壁底端连接有出水管。

[0007] 优选的，所述过滤箱的底端侧壁上设有开口，开口处铰接有密封板。

[0008] 优选的，所述齿条的顶端和底端均设有限位块，限位块均焊接在支撑杆的侧壁上。

[0009] 优选的，所述过滤箱的底端设有锥形部，锥形部的底端连接有出渣管，出渣管上安装有阀门。

[0010] 优选的，所述固定孔的竖截面为T形。

[0011] 本实用新型的有益效果：通过接水盒、底座、进水管、过滤装置、出水管、水泵、支撑杆、导管、横杆和喷头的设置，能够在螺纹加工过程中，对加工部位进行喷水散热，实现水循

环，同时去除加工过程中的碎屑；通过驱动电机、活动框架、齿条、连接杆、支撑杆、横杆、喷头和齿轮的设置，能够调整水流的喷射角度，方便对加工部位进行喷水散热，本装置能够在螺纹加工过程中，对加工部位进行喷水散热，能够调整水流的喷射角度，节约水资源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种螺纹滚牙装置的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种螺纹滚牙装置的局部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种螺纹滚牙装置的过滤装置的结构示意图。

[0015] 图中：1压装板、2固定孔、3接水盒、4气缸、5底板、6底座、 7进水管、8过滤装置、81过滤箱、82过滤网、9出水管、10水泵、 11驱动电机、12活动框架、13齿条、14连接杆、15支撑杆、16导管、17横杆、18喷头、19齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3，一种螺纹滚牙装置，包括底座6，底座6的顶端固定有顶端开口的接水盒3、过滤装置8和水泵10，过滤装置8位于接水盒3和水泵10之间，接水盒3上连接有自来水管，接水盒3的内部底端焊接有底板5和两个气缸4，底板5的两侧均设有气缸4，气缸4的活塞杆连接有水平设置的压装板1，压装板1位于底板5的顶端，压装板1上开有均匀分布的固定孔2，接水盒3的一侧侧壁底端连接有进水管7，进水管7的一端连接有过滤装置8，过滤装置8的一端连接有出水管9，出水管9的一端连接有水泵10，所述水泵10 的一侧设有垂直设置的支撑杆15，支撑杆15焊接在底座6的顶端侧壁上，底座6的侧壁顶端转动连接横杆17，支撑杆15和横杆17均位于中空结构，支撑杆15和横杆17的内部均设有导管16，导管16 的一端连接有水泵10，导管16的另一端连接有喷头18，喷头18固定在横杆17远离支撑杆15的一侧侧壁上，且喷头18位于接水盒3 的上方，支撑杆15的一侧侧壁上安装有垂直设置的齿条13，支撑杆 15的外部套接有活动框架12，活动框架12的一侧侧壁上通过螺钉固定有驱动电机11，驱动电机11的输出轴连接有齿轮19，齿轮19位于活动框架12的内部，齿轮19与齿条13相互啮合，活动框架12靠近水泵10的一侧侧壁上转动连接有连接杆14，连接杆14的顶端与横杆17转动连接，过滤装置8包括支撑腿、过滤箱81和过滤网82，过滤箱81的底端四角均焊接有支撑腿，过滤箱81的内部中间位置安装有水平设置的过滤网82，过滤箱81的一侧侧壁顶端连接有进水管 7，过滤箱81的另一侧侧壁底端连接有出水管9，过滤箱81的底端侧壁上设有开口，开口处铰接有密封板，齿条13的顶端和底端均设有限位块，限位块均焊接在支撑杆15的侧壁上，过滤箱81的底端设有锥形部，锥形部的底端连接有出渣管，出渣管上安装有阀门，固定孔2的竖截面为T形。

[0018] 工作原理：气缸4带动压装板1提升，将待加工螺纹的螺栓卡接在固定孔2内，气缸4带动压装板1向下运动，对其进行固定，通过自来水管向接水盒3内放水，驱动电机11带动齿轮19转动，齿轮 19带动活动框架12在支撑杆15上运动，活动框架12通过连接杆14 带动横杆17转动，从而调整喷头18的出水角度，使其对准待加工部位，启动水泵10，水泵10将接水

盒3内的水流抽入，经过过滤箱81 内的过滤网82过滤，加工过程中产生的碎屑留在过滤网82的顶端，在堆积到一定程度后，打开密封板取出，其一些较小杂质通过出渣管流出，水流在水泵10的作用下通过导管16从喷头18喷洒在加工部位，对加工部位进行喷水散热，实现水循环，同时去除加工过程中的碎屑。

[0019] 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。

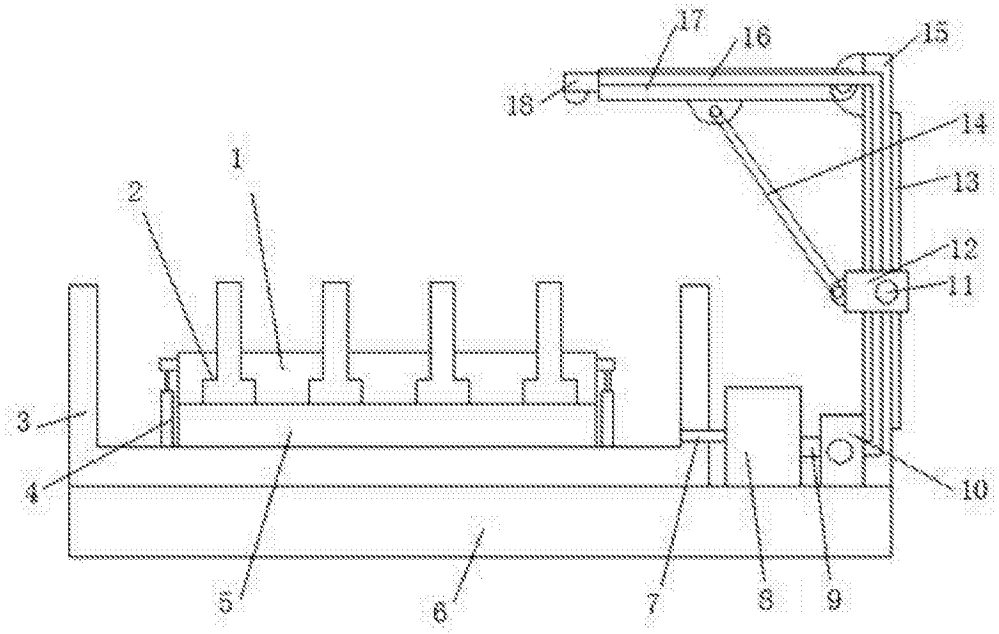


图1

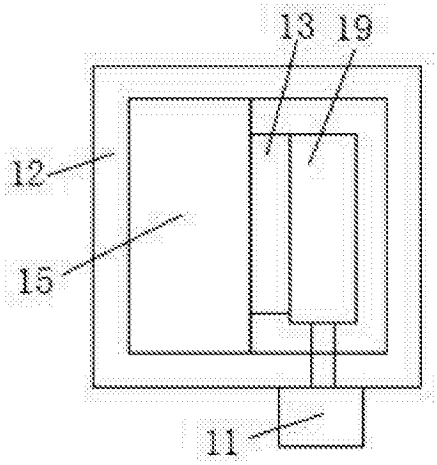


图2

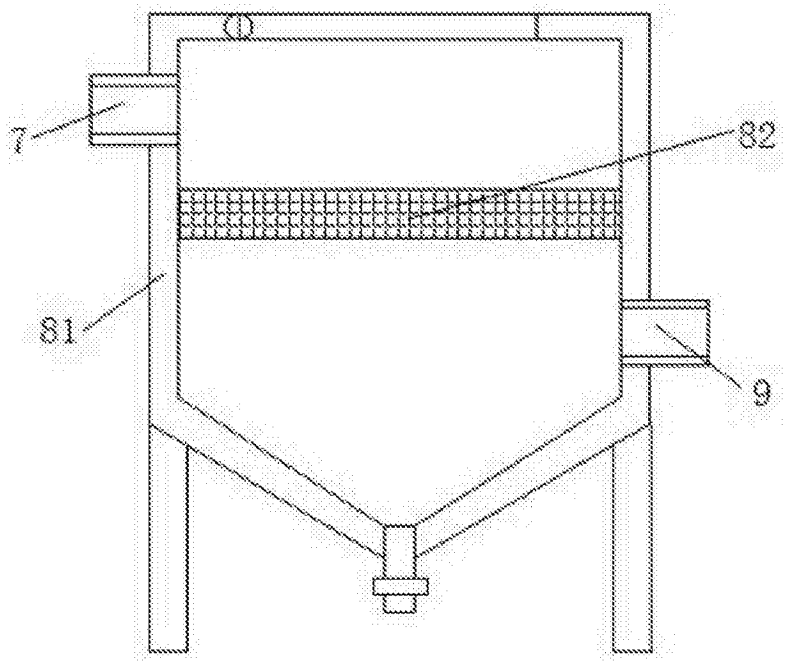


图3