



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104162804 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201410288902. X

(22) 申请日 2014. 06. 24

(71) 申请人 梁淑慧

地址 541000 广西壮族自治区桂林市象山区
翠竹路 29 号

(72) 发明人 梁淑慧

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 王新生

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00(2006. 01)

B23P 23/02(2006. 01)

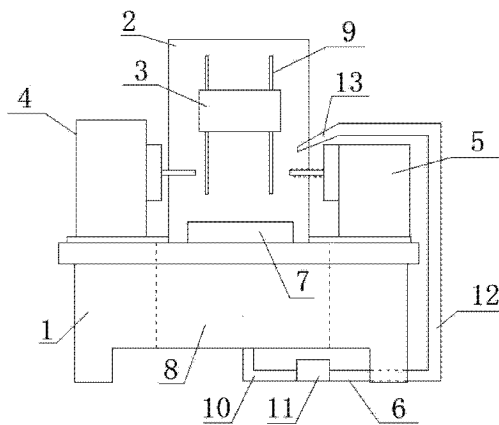
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种能回收废液的螺纹加工机床

(57) 摘要

本发明涉及一种能回收废液的螺纹加工机床,包括工作台、立柱、设置在立柱侧面上能竖直往复运动的顶紧装置、钻孔机、内螺纹加工装置和废液循环装置,所述立柱固定置于工作台表面上,所述钻孔机和所述内螺纹加工装置分别置于所述立柱的两侧,且所述钻孔机和内螺纹加工装置可水平移动的处于工作台表面上,所述废液循环装置一端连接于所述工作台下端,所述废液循环装置另一端置于所述内螺纹加工装置的上方。相对现有技术,本发明能同时钻削和攻丝、能对废液进行回收利用、提高生产效率、提升加工精度、降低作业人员劳动强度。



1. 一种能回收废液的螺纹加工机床,其特征在于:包括工作台(1)、立柱(2)、设置在立柱(2)侧面上能竖直往复运动的顶紧装置(3)、钻孔机(4)、内螺纹加工装置(5)和废液循环装置(6),所述立柱(2)固定置于工作台(1)表面上,所述钻孔机(4)和所述内螺纹加工装置(5)分别置于所述立柱(2)的两侧,且所述钻孔机(4)和内螺纹加工装置(5)可水平移动的处于工作台(1)表面上,所述废液循环装置(6)一端连接于所述工作台(1)下端,所述废液循环装置(6)的另一端置于所述内螺纹加工装置(5)的上方;

所述工作台(1)上端设置有旋转台(7),且所述旋转台(7)处于所述顶紧装置(3)的下方,所述工作台(1)内还设置有废液池(8),所述废液池(8)处于所述旋转台(7)的下方,所述废液池(8)内设置有吸附废屑的永磁体;

所述立柱(2)靠近顶紧装置(3)的一侧面上设置有能使顶紧装置(3)竖直往复运动的导轨(9);

所述废液循环装置(6)包括第一导管(10)、水泵(11)、第二导管(12)和喷头(13),所述第一导管(10)的一端与所述废液池(8)的下端连接,所述第一导管(10)的另一端连接所述水泵(11)的一端,所述水泵(11)的另一端连接第二导管(12)的一端,所述第二导管(12)的另一端连接所述喷头(13)的一端,所述喷头的另一端指向所述旋转台。

2. 根据权利要求1所述一种能回收废液的螺纹加工机床,其特征在于:所述钻孔机(4)和内螺纹加工装置(5)水平移动的推动装置均为油缸。

3. 根据权利要求1所述一种能回收废液的螺纹加工机床,其特征在于:所述第一导管(10)与所述废液池(8)的连接处设置有过滤网。

一种能回收废液的螺纹加工机床

技术领域

[0001] 本发明涉及加工机床技术领域,特别涉及一种能回收废液的螺纹加工机床。

背景技术

[0002] 现有的在车间对工件加工内螺纹时,钻孔和攻丝两道工序是分开机床操作,或是需要将机床上的刀具更换,在时间上产生浪费,降低了效率,容易导致产品的加工精度下降;且对工件进行加工时,需要对工件和刀具接触位置喷洒冷却液进行冷却润滑,但是切削液喷洒过后就流入切屑箱中,无法进行回收,浪费资源,并且在清理切屑时不容易清理,导致切屑清理不便,工作效率低下;因此,解决切削液回收不便的问题就显得尤为重要了。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能同时钻削和攻丝、能对废液进行回收利用、提高生产效率、提升加工精度、降低作业人员劳动强度。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种能回收废液的螺纹加工机床,包括工作台、立柱、设置在立柱侧面上能竖直往复运动的顶紧装置、钻孔机、内螺纹加工装置和废液循环装置,所述立柱固定置于工作台表面上,所述钻孔机和所述内螺纹加工装置分别置于所述立柱的两侧,且所述钻孔机和内螺纹加工装置可水平移动的处于工作台表面上,所述废液循环装置一端连接于所述工作台下端,所述废液循环装置的另一端置于所述内螺纹加工装置的上方;

[0005] 所述工作台上端设置有旋转台,且所述旋转台处于所述顶紧装置的下方,所述工作台内还设置有废液池,所述废液池处于所述旋转台的下方,所述废液池内设置有吸附废屑的永磁体;

[0006] 所述立柱靠近顶紧装置的一侧面上设置有能使顶紧装置竖直往复运动的导轨;

[0007] 所述废液循环装置包括第一导管、水泵、第二导管和喷头,所述第一导管的一端与所述废液池的下端连接,所述第一导管的另一端连接所述水泵的一端,所述水泵的另一端连接第二导管的一端,所述第二导管的另一端连接所述喷头的一端,所述喷头的另一端指向所述旋转台。

[0008] 本发明的有益效果是:钻孔机对旋转台上的加工件进行加工,加工完钻孔后,可以通过旋转台旋转将钻孔后的钻孔处旋转至内螺纹加工装置处进行攻丝,这样一台机台能同时进行钻削和攻丝、提高生产效率,不用更换刀具或是换机台,也可以提升加工精度、降低作业人员劳动强度;废液循环装置可以重复循环利用冷却液,实现废液重复利用,提高了加工效率,节约了资源。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0010] 进一步技术方案,所述钻孔机和内螺纹加工装置水平移动的推动装置均为油缸。

[0011] 进一步技术方案,第一导管与所述废液池的连接处设置有过滤网。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:1、油缸的使用性能、抗疲劳强度、耐磨性和耐

腐蚀性都很强；2、过滤网可以有效阻挡废屑进入废液循环装置，确保废液循环装置运行正常。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种能回收废液的螺纹加工机床的结构示意图。

[0014] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0015] 1、工作台，2、立柱，3、顶紧装置，4、钻孔机，5、内螺纹加工装置，6、废液循环装置，7、旋转台，8、废液池，9、导轨，10、第一导管，11、水泵，12、第二导管，13、喷头。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。

[0017] 如图 1 所示，一种能回收废液的螺纹加工机床，包括工作台 1、立柱 2、设置在立柱 2 侧面上能竖直往复运动的顶紧装置 3、钻孔机 4、内螺纹加工装置 5 和废液循环装置 6，所述立柱 2 固定置于工作台 1 表面上，所述钻孔机 4 和所述内螺纹加工装置 5 分别置于所述立柱 2 的两侧，且所述钻孔机 4 和内螺纹加工装置 5 可水平移动的处于工作台 1 表面上，所述废液循环装置 6 一端连接于所述工作台 1 下端，所述废液循环装置 6 的另一端置于所述内螺纹加工装置 5 的上方；

[0018] 所述工作台 1 上端设置有旋转台 7，且所述旋转台 7 处于所述顶紧装置 3 的下方，所述工作台 1 内还设置有废液池 8，所述废液池 8 处于所述旋转台 7 的下方，所述废液池 8 内设置有吸附废屑的永磁体；

[0019] 所述立柱 2 靠近顶紧装置 3 的一侧面上设置有能使顶紧装置 3 竖直往复运动的导轨 9；

[0020] 所述废液循环装置 6 包括第一导管 10、水泵 11、第二导管 12 和喷头 13，所述第一导管 10 的一端与所述废液池 8 的下端连接，所述第一导管 10 的另一端连接所述水泵 11 的一端，所述水泵 11 的另一端连接第二导管 12 的一端，所述第二导管 12 的另一端连接所述喷头 13 的一端，所述喷头的另一端指向所述旋转台。

[0021] 所述钻孔机 4 和内螺纹加工装置 5 水平移动的推动装置均为油缸。

[0022] 所述第一导管 10 与所述废液池 8 的连接处设置有过滤网。

[0023] 实施例：将加工件放置旋转台 7 上，通过顶紧装置 3 将加工件固定，钻孔机 4 对旋转台 7 上的加工件进行加工，加工完钻孔后，可以通过旋转台 7 旋转将钻孔后的钻孔处旋转至内螺纹加工装置 5 处进行攻丝，这样一台机床能同时进行钻削和攻丝、提高生产效率，不用更换刀具或是换机床，也可以提升加工精度、降低作业人员劳动强度；废液循环装置 6 可以重复循环利用冷却液，实现废液重复利用，提高了加工效率，节约了资源。

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

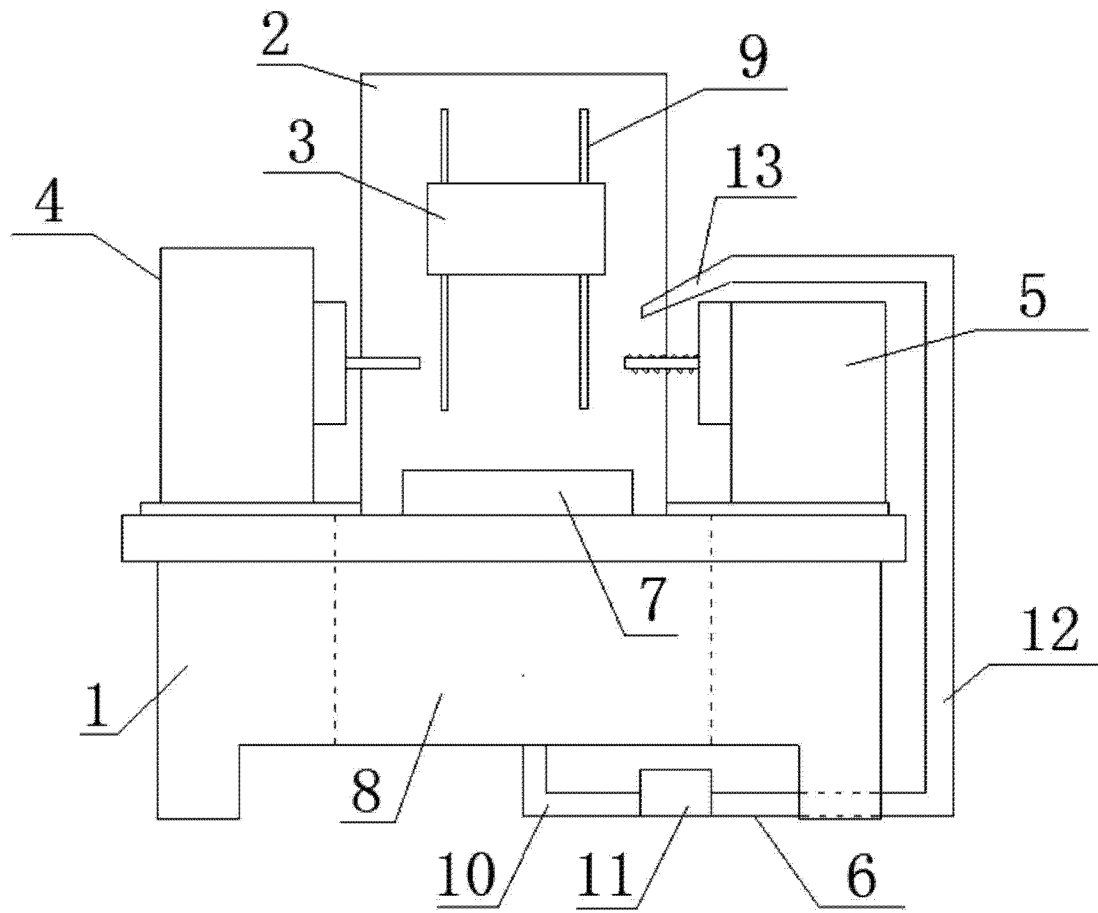


图 1