



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106808215 A

(43) 申请公布日 2017. 06. 09

(21) 申请号 201510859441. 1

(22) 申请日 2015. 11. 30

(71) 申请人 宁波飞图自动技术有限公司

地址 315450 浙江省宁波市余姚市马渚镇横
江路 15 号

(72) 发明人 施红卫 施红文 张钜铨

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 林宝堂

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01(2006. 01)

B23Q 11/00(2006. 01)

B23Q 11/12(2006. 01)

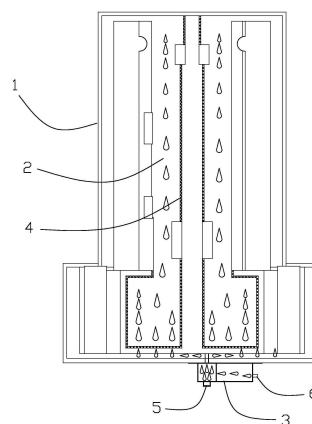
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种加工机床底座清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及一种加工机床底座清洗装置。解决了目前精密制造机器中底座容易沉积铁屑,导致油水分离装置不起作用,水管堵塞漏水的问题。装置包括底座,在底座表面设有流水槽,在底座一端设置有油水分离槽,在流水槽的下端开有下料口,下料口通过管路与油水分离槽相连通,在流水槽的四周设置有一圈过滤筋。本发明的优点是将铁屑从油水中分离,防止了油水分离槽和水管中铁屑沉积,避免油水分离槽不起作用,以及水管堵塞漏水的问题。铁屑会留在过滤筋围成的包围圈内,使得清洗更加方便。



1. 一种加工机床底座清洗装置,其特征在于:包括底座(1),在底座表面设有流水槽(2),在底座一端设置有油水分离槽(3),在流水槽的下端开有下料口,下料口通过管路与油水分离槽相连通,在流水槽的四周设置有一圈过滤筋(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工机床底座清洗装置,其特征是在流水槽(2)中间设置有用于驱动工作台的丝杆,所述过滤筋(4)具有两条,分别设置在丝杆的两侧,且过滤筋的下部沿流水槽下端边缘及下端外侧面边缘形成三面包围结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种加工机床底座清洗装置,其特征是所述流水槽(2)为上端高下端低的倾斜状结构。

4. 根据权利要求1或2所述的一种加工机床底座清洗装置,其特征是所述过滤筋(4)为网状。

5. 根据权利要求1或2所述的一种加工机床底座清洗装置,其特征是所述过滤筋(4)与流水槽下端边缘及下端外侧面边缘之间设有空隙。

6. 根据权利要求1或2所述的一种加工机床底座清洗装置,其特征是所述油水分离槽(3)具有油分离口(5)和水分离口(6),水分离口与冷却水循环系统相连。

一种加工机床底座清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及精密机械制造技术领域,尤其涉及一种清洗方便、防堵塞的加工机床底座清洗装置。

背景技术

[0002] 在机械制造领域,对于精密机械的制造要求越来越高。对于精密机械制造的某些底座,这些底座上安装有可以移动的工作台,在工作过程中底座收集流下的油和水,并通过油水分离槽将油和水进行分离,以进行回收利用。另外在工作时产生的铁屑也会掉落在底座上,而这些底座大都没有分离铁屑的功能,在机器长期使用后,铁屑、油和水会同时流进油水分离槽中,流进水循环的水管中,这样铁屑就沉积在油水分离槽以及水管中,油水分离槽和水管中积满铁屑,使得清洗不方便,还使得它们不能达到原有功能。并且到处都是铁屑,水管还出现不能排水、漏水等现象。

[0003] 如申请号为 201310057875.0,名称为多工件加工钻攻铣镗复合数控机床的中国发明申请,其结构包括电控系统,X轴鞍座竖立安装在机床底座一端,Z轴工作台通过Z轴滚柱线轨安装于机床底座上,Y轴鞍座安装在X轴鞍座上端面。该机床床身底座中的切削液与线轨油、滚珠丝杆油、轴承油、齿轮油通过两个斜坡结构回收,通过油水分离后使切削液回流于水箱,而其余油回流于接油盒内。但该机床就存在上述问题,在切削过程中铁屑落到底座上,长期使用后,铁屑会堆积在油水分离装置中,甚至堆积在输送往水箱的水管内,导致油水分离装置不能起到作用,水管堵塞、漏水的问题。

发明内容

[0004] 本发明主要解决了目前精密制造机器中底座容易沉积铁屑,导致油水分离装置不起作用,水管堵塞漏水的问题,提供了一种清洗方便、防堵塞的加工机床底座清洗装置。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种加工机床底座清洗装置,包括底座,在底座表面设有流水槽,在底座一端设置有油水分离槽,在流水槽的下端开有下料口,下料口通过管路与油水分离槽相连通,在流水槽的四周设置有一圈过滤筋。本发明在流水槽四周加设一圈过滤筋,在工作时,铁屑被过滤筋挡住,留在过滤筋的包围圈内,而油和水则通过过滤筋继续在底座流水槽表面流动,最后通过下料口进入油水分离槽,这样使得铁屑不会进入到油水分离槽和水管中,避免了油水分离槽和水管中铁屑沉积,方便了清洗,冷却水循环也很流畅,不会出现水管堵塞、漏水等现象。

[0006] 作为上述方案的一种优选方案,在流水槽中间设置有利于驱动工作台的丝杆,所述过滤筋具有两条,分别设置在丝杆的两侧,且过滤筋的下部沿流水槽下端边缘及下端外侧边缘形成三面包围结构。在底座上设置有可移动的工作台,用于驱动工作台的丝杆设置在底座的中间,为了避免铁屑掉入到丝杆所在位置,沿丝杆两侧分别设置过滤筋,且下料口设置在流水槽下端,在流水槽下端将过滤筋形成一个三面包围结构,使得铁屑不会掉出进入到油水分离槽内。

[0007] 作为上述方案的一种优选方案,所述流水槽为上端高下端低的倾斜状结构。使得底座上的油和水沿倾斜面流入到油水分离槽内。

[0008] 作为上述方案的一种优选方案,所述过滤筋为网状。网状过滤筋有效对铁屑进行过滤。

[0009] 作为上述方案的一种优选方案,所述过滤筋与流水槽下端边缘及下端外侧面边缘之间设有空隙。留有空隙使得油和水通过过滤筋后通过空隙流入到油水分离槽内。

[0010] 作为上述方案的一种优选方案,所述油水分离槽具有油分离口和水分离口,水分离口与冷却水循环系统相连。油水分离槽对油和水进行分离,油通过油分离口流出,水通过水分离口流出,水通过水分离口后进入到冷却水循环系统,由于铁屑经过过滤,铁屑不会进入冷却水循环系统,冷却水循环系统很流畅。

[0011] 本发明的优点是:将铁屑从油水中分离,防止了油水分离槽和水管中铁屑沉积,避免油水分离槽不起作用,以及水管堵塞漏水的问题。铁屑会留在过滤筋围成的包围圈内,使得清洗更加方便。

附图说明

[0012] 图1是本发明的一种结构示意图。

[0013] 1-底座 2-流水槽 3-油水分离槽 4-过滤筋 5-油分离口 6-水分离口。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的说明。

[0015] 实施例:

本实施例一种加工机床底座清洗装置,如图1所示,包括底座1,底座上安装有移动工作台,在底座表面设有流水槽2,该流水槽由上端至下端呈倾斜状,在底座一端设置有油水分离槽3,在流水槽的下端开有下料口,下料口通过管路与油水分离槽相连通,该油水分离槽具有油分离口5和水分离口6,有分离口连接至油箱,水分离口通过水管连接至冷却水循环系统上。在流水槽的四周设置有一圈过滤筋4,流水槽中间设置有用驱动工作台的丝杆,过滤筋具有两条,分别设置在丝杆的两侧,且过滤筋的下部沿流水槽下端边缘及下端外侧面边缘形成三面包围结构,过滤筋与流水槽下端边缘及下端外侧面边缘之间设有空隙,该过滤筋为网状结构。

[0016] 在工作时,油和水沿着底座表面流水槽向下料口流淌,油和水经过过滤筋后,铁屑被截留在了过滤筋围成的包围圈内,而油和水继续流淌进入料口,然后进入油水分离槽,这样就使得铁屑不会沉积在油水分离槽和水管内,使得油水分离槽正常工作,水管不会堵塞和漏水,同时也使得底座上的铁屑更方便清理。

[0017] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0018] 尽管本文较多地使用了底座、流水槽、油水分离槽、过滤筋、油分离口等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

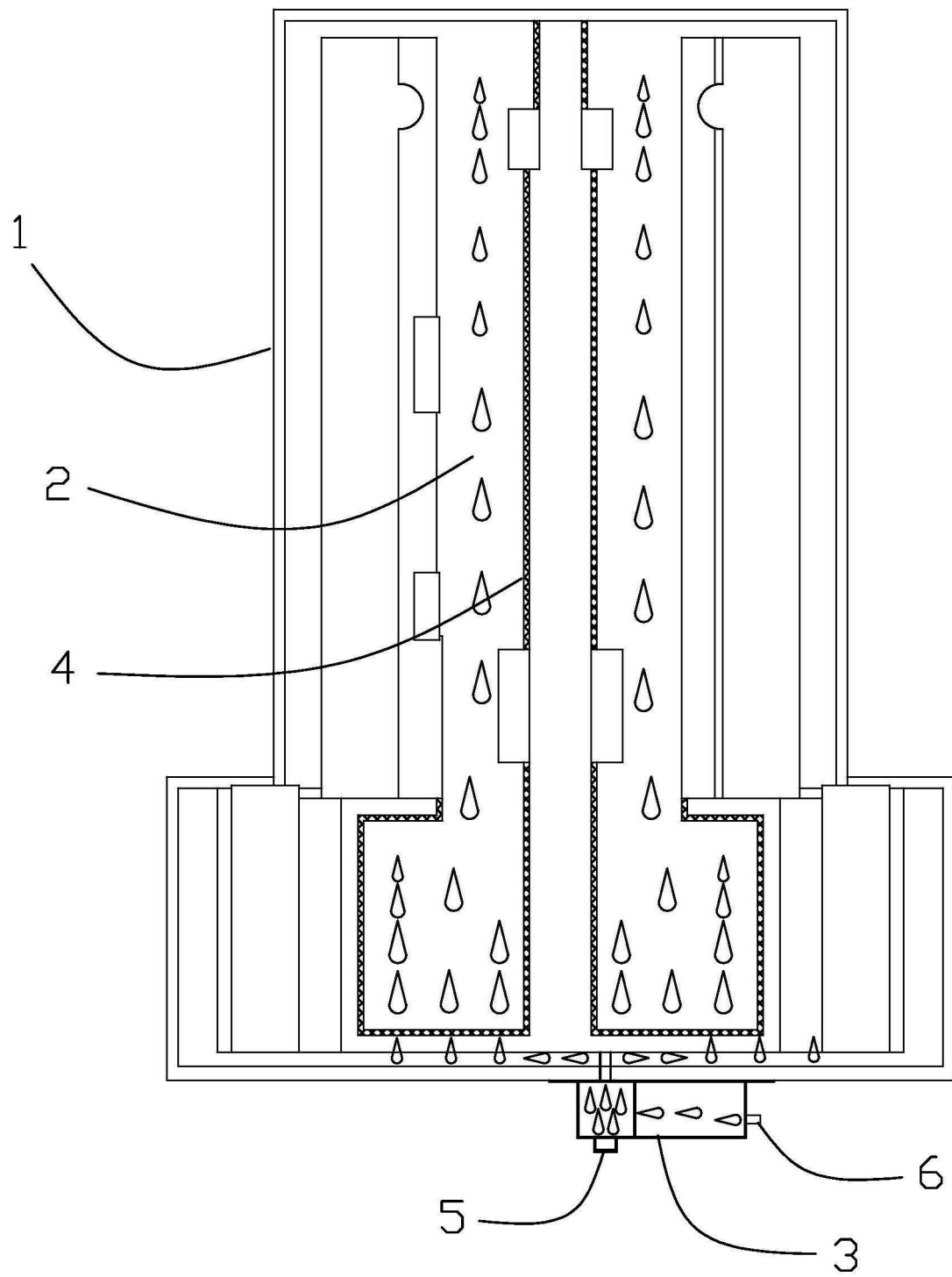


图 1