



1. 一种新型数控机床加工用喷水装置,包括数控机床本体(1),其特征在于:所述数控机床本体(1)上设有收集槽(2),所述收集槽(2)上固定安装有两个固定管(3),所述数控机床本体(1)的底部设有水箱(4),两个固定管(3)的底端均与水箱(4)固定连接,所述水箱(4)的一侧设有电机(5),所述水箱(4)的一侧内壁上转动安装有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的一端贯穿水箱(4)并与电机(5)的输出轴固定连接,所述水箱(4)内设有刮板(7),所述刮板(7)与螺纹杆(6)螺纹连接,所述水箱(4)固定安装有过滤板(8),所述过滤板(8)与刮板(7)相接触,所述水箱(4)的一侧固定安装有水泵(9),所述水泵(9)上固定安装有出水管(10),所述出水管(10)远离水泵(9)的一端固定安装有喷头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型数控机床加工用喷水装置,其特征在于:所述水箱(4)的两侧均开设有排料孔(12),所述排料孔(12)上设有密封门(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型数控机床加工用喷水装置,其特征在于:所述过滤板(8)的顶部开设有安装孔,所述安装孔内活动安装有过滤网(14),所述安装孔内活动安装有海绵层(15),所述海绵层(15)位于过滤网(14)的下方,所述安装孔内活动安装有活性炭层(16),所述活性炭层(16)位于海绵层(15)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种新型数控机床加工用喷水装置,其特征在于:所述水箱(4)的一侧开设有转动孔,所述螺纹杆(6)与转动孔的内壁转动连接,所述螺纹杆(6)上套设有轴承,所述轴承的外圈与转动孔的内壁固定连接,所述转动孔的内壁上固定安装有密封圈,所述密封圈与螺纹杆(6)转动密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型数控机床加工用喷水装置,其特征在于:所述水箱(4)的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,所述限位杆与刮板(7)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型数控机床加工用喷水装置,其特征在于:所述水箱(4)的一侧固定安装有安装板,所述电机(5)固定安装在安装板上。

## 一种新型数控机床加工用喷水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,尤其涉及一种新型数控机床加工用喷水装置。

### 背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品,数控机床上均安装有喷水装置,用于对加工的工件进行降温等。

[0003] 但是,现有技术中,由于数控机床加工用喷水装置不具有收集作用,水会到处乱流,导致水资源浪费,为此,提出一种新型数控机床加工用喷水装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型数控机床加工用喷水装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型数控机床加工用喷水装置,包括数控机床本体,所述数控机床本体上设有收集槽,所述收集槽上固定安装有两个固定管,所述数控机床本体的底部设有水箱,两个固定管的底端均与水箱固定连接,所述水箱的一侧设有电机,所述水箱的一侧内壁上转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿水箱并与电机的输出轴固定连接,所述水箱内设有刮板,所述刮板与螺纹杆螺纹连接,所述水箱固定安装有过滤板,所述过滤板与刮板相接触,所述水箱的一侧固定安装有水泵,所述水泵上固定安装有出水管,所述出水管远离水泵的一端固定安装有喷头。

[0006] 优选的,所述水箱的两侧均开设有排料孔,所述排料孔上设有密封门。

[0007] 优选的,所述过滤板的顶部开设有安装孔,所述安装孔内活动安装有过滤网,所述安装孔内活动安装有海绵层,所述海绵层位于过滤网的下方,所述安装孔内活动安装有活性炭层,所述活性炭层位于海绵层的下方。

[0008] 优选的,所述水箱的一侧开设有转动孔,所述螺纹杆与转动孔的内壁转动连接,所述螺纹杆上套设有轴承,所述轴承的外圈与转动孔的内壁固定连接,所述转动孔的内壁上固定安装有密封圈,所述密封圈与螺纹杆转动密封连接。

[0009] 优选的,所述水箱的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,所述限位杆与刮板滑动连接。

[0010] 优选的,所述水箱的一侧固定安装有安装板,所述电机固定安装在安装板上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,通过该装置的数控机床本体、

收集槽、固定管、水箱、电机、螺纹杆、刮板、过滤板、水泵、出水管、喷头、排料孔、密封门、过滤网、海绵层和活性炭层相配合,启动水泵,水泵将水箱内的水抽出,流至出水管,通过喷头喷出,对需要加工的工件进行喷洒,污水落在收集槽内,污水通过固定管进入水箱内,过滤板上的过滤网可以过滤污水中的固定杂质,海绵层有利于吸附过滤掉纤维等细小漂浮物,活性炭层有利于吸附不溶性颗粒,污水过滤后可以再次使用,达到水循环利用,节约水资源,有利于环保,加工完毕后,需要清理过滤网上的杂质时,打开两个密封门,启动电机,电机的输出轴带动螺纹杆转动,螺纹杆带动刮板在过滤网上移动,刮板便可以对过滤网上杂质进行清理,刮板带动杂质移动,通过控制电机的正反转,杂质通过两个排料孔排出,有效的防止了过滤网堵塞。

[0012] 本实用新型结构简单,便于对清洗后的污水进行过滤,可以再次使用,节约水资源,有利于环保,同时方便清理过滤网上的杂质,避免过滤网堵塞。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的放大结构示意图。

[0015] 图中:1、数控机床本体;2、收集槽;3、固定管;4、水箱;5、电机;6、螺纹杆;7、刮板;8、过滤板;9、水泵;10、出水管;11、喷头;12、排料孔;13、密封门;14、过滤网;15、海绵层;16、活性炭层。

### 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参照图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种新型数控机床加工用喷水装置,包括数控机床本体1,数控机床本体1上设有收集槽2,收集槽2上固定安装有两个固定管3,数控机床本体1的底部设有水箱4,两个固定管3的底端均与水箱4固定连接,水箱4的一侧设有电机5,水箱4的一侧内壁上转动安装有螺纹杆6,螺纹杆6的一端贯穿水箱4并与电机5的输出轴固定连接,水箱4内设有刮板7,刮板7与螺纹杆6螺纹连接,水箱4固定安装有过滤板8,过滤板8与刮板7相接触,水箱4的一侧固定安装有水泵9,水泵9上固定安装有出水管10,出水管10远离水泵9的一端固定安装有喷头11;

[0018] 水箱4的两侧均开设有排料孔12,排料孔12上设有密封门13,过滤板8的顶部开设有安装孔,安装孔内活动安装有过滤网14,安装孔内活动安装有海绵层15,海绵层15位于过滤网14的下方,安装孔内活动安装有活性炭层16,活性炭层16位于海绵层15的下方,水箱4的一侧开设有转动孔,螺纹杆6与转动孔的内壁转动连接,螺纹杆6上套设有轴承,轴承的外圈与转动孔的内壁固定连接,转动孔的内壁上固定安装有密封圈,密封圈与螺纹杆6转动密封连接,水箱4的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,限位杆与刮板7滑动连接,水箱4的一侧固定安装有安装板,电机5固定安装在安装板上,通过该装置的数控机床本体1、收集槽2、固定管3、水箱4、电机5、螺纹杆6、刮板7、过滤板8、水泵9、出水管10、喷头11、排料孔12、密

封门13、过滤网14、海绵层15和活性炭层16相配合,启动水泵9,水泵9将水箱4内的水抽出,流至出水管10,通过喷头11喷出,对需要加工的工件进行喷洒,污水落在收集槽2内,污水通过固定管3进入水箱4内,过滤板8上的过滤网14可以过滤污水中的固定杂质,海绵层15有利于吸附过滤掉纤维等细小漂浮物,活性炭层16有利于吸附不溶性颗粒,污水过滤后可以再次使用,达到水循环利用,节约水资源,有利于环保,加工完毕后,需要清理过滤网14上的杂质时,打开两个密封门13,启动电机5,电机5的输出轴带动螺纹杆6转动,螺纹杆6带动刮板7在过滤网14上移动,刮板7便可以对过滤网14上杂质进行清理,刮板7带动杂质移动,通过控制电机5的正反转,杂质通过两个排料孔12排出,有效的防止了过滤网14堵塞,本实用新型结构简单,便于对清洗后的污水进行过滤,可以再次使用,节约水资源,有利于环保,同时方便清理过滤网14上的杂质,避免过滤网14堵塞。

[0019] 工作原理:水泵9上固定安装有安装管,安装管远离水泵9的一端与水箱4固定连接,使用时,启动水泵9,水泵9通过安装管将水箱4内的水抽出,然后流至出水管10,最后通过喷头11喷出,对需要加工的工件进行喷洒,然后落在数控机床本体1上的收集槽2内,污水通过固定管3进入水箱4内,通过过滤板8上的过滤网14可以过滤污水中的固定杂质,通过海绵层15有利于吸附过滤掉纤维等细小漂浮物,通过活性炭层16有利于吸附不溶性颗粒,使得污水过滤后可以再次使用,达到水循环利用,节约水资源,同时有利于环保,加工完毕后,需要清理过滤网14上的杂质时,打开两个密封门13,启动电机5,电机5的输出轴带动螺纹杆6转动,螺纹杆6带动刮板7在过滤网14上移动,通过刮板7便可以对过滤网14上杂质进行清理,然后刮板7带动杂质移动,通过控制电机5的正反转,使得杂质通过两个排料孔12排出,有效的防止了过滤网14堵塞。

[0020] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0021] 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。

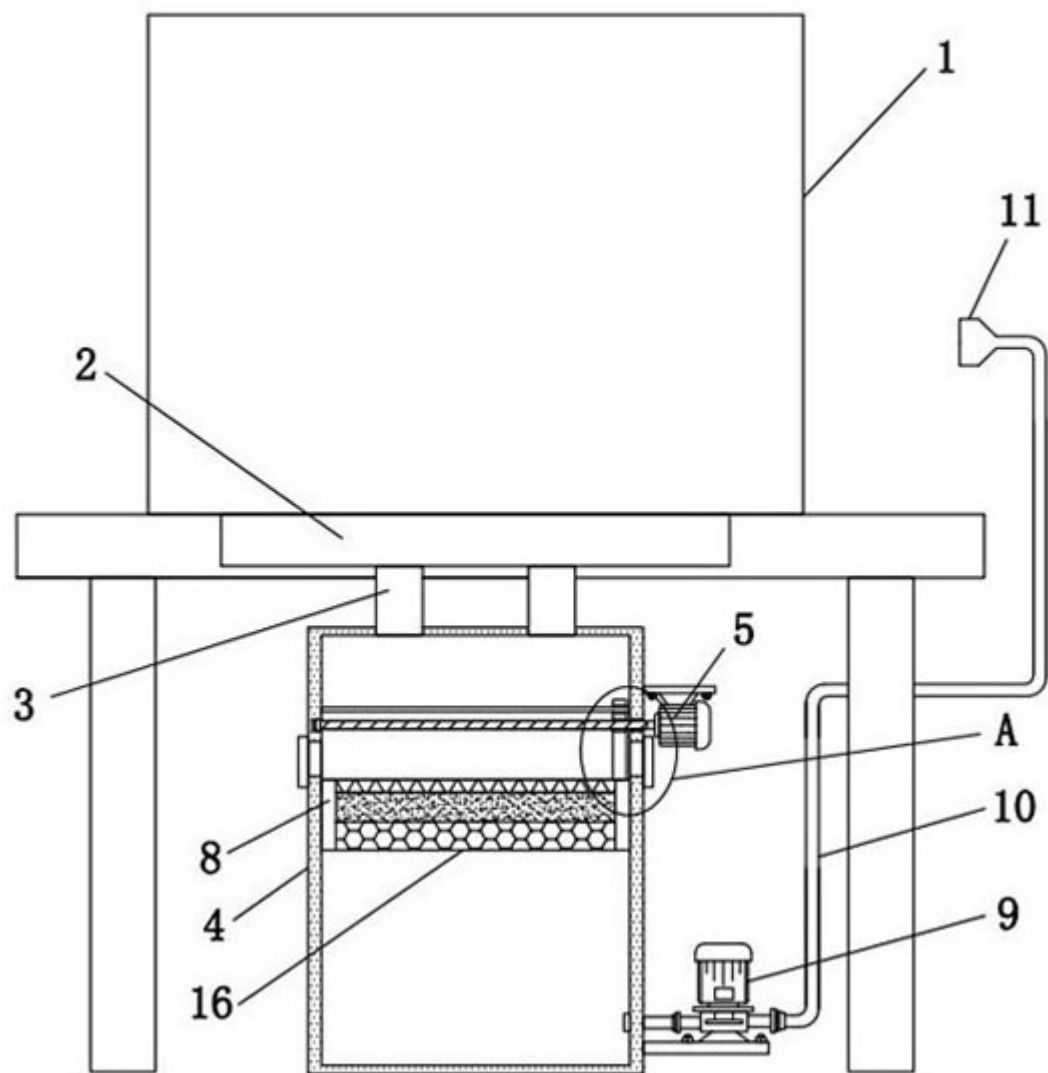


图1

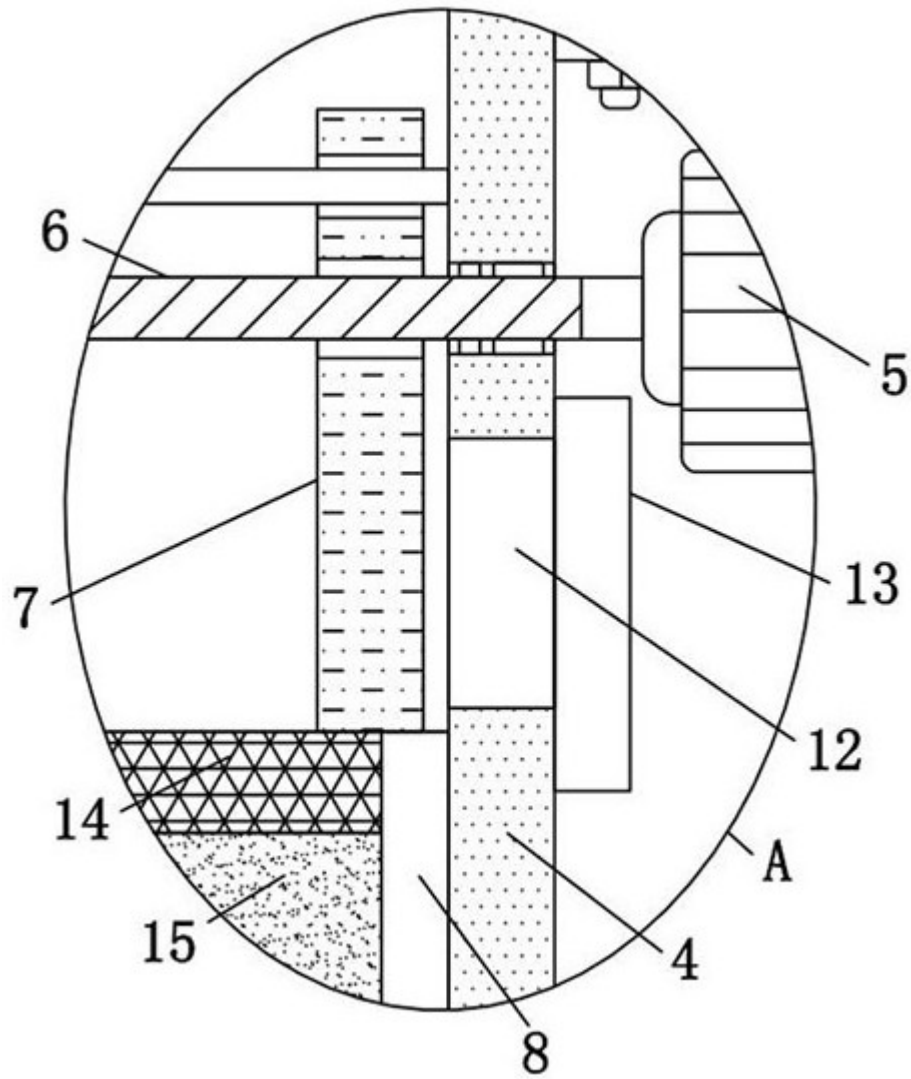


图2