



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221952906 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202420360025.1

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 江西华之星智能制造有限公司

地址 332200 江西省九江市瑞昌市制造小镇赤乌园18栋

(72) 发明人 余金华 丁新星

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 张迎春

(51) Int. Cl.

B23Q 11/10 (2006.01)

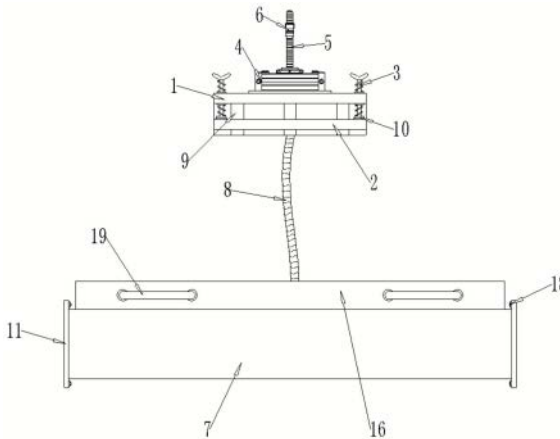
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种CNC加工用的冷却系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种CNC加工用的冷却系统,包括:安装座,安装座上安装有循环式过滤除杂冷却结构;循环式过滤除杂冷却结构包含有:调节夹板、一对螺纹调节杆、开关阀、鹅颈管、冷却喷头、回收水架、除杂过滤组件以及波纹软管,本实用新型涉及冷却装置技术领域,本案的有益效果为:解决了现有的CNC车床设备在进行加工时需要进行喷淋冷却,由于加工时间较长需要大量的冷却液,在冷却时切削下的废料混合冷却液无法进行回收循环使用,冷却成本较高的问题。



1. 一种CNC加工用的冷却系统,包括:安装座(1),其特征在于,安装座(1)上安装有循环式过滤除杂冷却结构;

循环式过滤除杂冷却结构包含有:调节夹板(2)、一对螺纹调节杆(3)、开关阀(4)、鹅颈管(5)、冷却喷头(6)、回收水架(7)、除杂过滤组件以及波纹软管(8);

调节夹板(2)活动嵌装在安装座(1)上,一对螺纹调节杆(3)嵌装在安装座(1)上,一对螺纹调节杆(3)下端安装在调节夹板(2)上,开关阀(4)安装在调节夹板(2)上壁面上,鹅颈管(5)一端安装在开关阀(4)出水口上,冷却喷头(6)安装在鹅颈管(5)另一端上,回收水架(7)设置在安装座(1)下方,除杂过滤组件安装在回收水架(7)上,波纹软管(8)两端分别安装在开关阀(4)以及除杂过滤组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC加工用的冷却系统,其特征在于,安装座(1)上开设有滑动组合槽(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种CNC加工用的冷却系统,其特征在于,一对螺纹调节杆(3)通过旋转块(10)连接在调节夹板(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种CNC加工用的冷却系统,其特征在于,除杂过滤组件包含有:一对安装架(11)、存水槽(12)、过滤箱(13)、过滤填料(14)、固定环(15)、过滤网架(16)以及输送泵(17);

一对安装架(11)安装在回收水架(7)两侧壁面上,存水槽(12)开设在回收水架(7)内部,过滤箱(13)安装在存水槽(12)中间位置,过滤填料(14)填充在过滤箱(13)内,固定环(15)安装在存水槽(12)内壁面上,过滤网架(16)安装在固定环(15)上,输送泵(17)安装在回收水架(7)后壁面上,输送泵(17)贯穿回收水架(7)与过滤箱(13)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种CNC加工用的冷却系统,其特征在于,一对安装架(11)上安装有固定螺栓(18)。

6. 根据权利要求4所述的一种CNC加工用的冷却系统,其特征在于,过滤网架(16)上安装有移动把手(19)。

一种CNC加工用的冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却装置技术领域,具体为一种CNC加工用的冷却系统。

背景技术

[0002] CNC是计算机数控的缩写。它是一种通过计算机系统来控制机床、工作平台或其它自动化设备运动和操作的技术。CNC技术广泛应用于制造业中,包括金属加工、木工、车工、雕刻等领域,现有的CNC车床设备在进行加工时需要进行喷淋冷却,由于加工时间较长需要大量的冷却液,在冷却时切削下的废料混合冷却液无法进行回收循环使用,冷却成本较高。

实用新型内容

[0003] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种CNC加工用的冷却系统,包括:安装座,安装座上安装有循环式过滤除杂冷却结构;

[0004] 循环式过滤除杂冷却结构包含有:调节夹板、一对螺纹调节杆、开关阀、鹅颈管、冷却喷头、回收水架、除杂过滤组件以及波纹软管;

[0005] 调节夹板活动嵌装在安装座上,一对螺纹调节杆嵌装在安装座上,一对螺纹调节杆下端安装在调节夹板上,开关阀安装在调节夹板上壁面上,鹅颈管一端安装在开关阀出水口上,冷却喷头安装在鹅颈管另一端上,回收水架设置在安装座下方,除杂过滤组件安装在回收水架上,波纹软管两端分别安装在开关阀以及除杂过滤组件上。

[0006] 优选的,安装座上开设有滑动组合槽。

[0007] 优选的,一对螺纹调节杆通过旋转块连接在调节夹板上。

[0008] 优选的,除杂过滤组件包含有:一对安装架、存水槽、过滤箱、过滤填料、固定环、过滤网架以及输送泵;

[0009] 一对安装架安装在回收水架两侧壁面上,存水槽开设在回收水架内部,过滤箱安装在存水槽中间位置,过滤填料填充在过滤箱内,固定环安装在存水槽内壁面上,过滤网架安装在固定环上,输送泵安装在回收水架后壁面上,输送泵贯穿回收水架与过滤箱相连接。

[0010] 优选的,一对安装架上安装有固定螺栓。

[0011] 优选的,过滤网架上安装有移动把手。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种CNC加工用的冷却系统,具备以下有益效果:本方案使用了循环式过滤除杂冷却结构,通过固定装夹结构将喷头固定在移动滑台上,配合下方相连接的除杂过滤结构对切削产生的废屑进行过滤,使冷却液可循环进行使用,减少冷却液的使用量,减少生产成本,解决了现有的CNC车床设备在进行加工时需要进行喷淋冷却,由于加工时间较长需要大量的冷却液,在冷却时切削下的废料混合冷却液无法进行回收循环使用,冷却成本较高的问题。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型所述一种CNC加工用的冷却系统的主视结构示意图。
- [0015] 图2为本实用新型所述一种CNC加工用的冷却系统的后视结构示意图。
- [0016] 图3为本实用新型所述一种CNC加工用的冷却系统的回收水架主视剖视结构示意图。
- [0017] 图4为本实用新型所述一种CNC加工用的冷却系统的调节夹板立体结构示意图。
- [0018] 图中:1-安装座;2-调节夹板;3-螺纹调节杆;4-开关阀;5-鹅颈管;6-冷却喷头;7-回收水架;8-波纹软管;9-滑动组合槽;10-旋转块;11-安装架;12-存水槽;13-过滤箱;14-过滤填料;15-固定环;16-过滤网架;17-输送泵;18-固定螺栓;19-移动把手。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:请参阅图1-4,在使用循环式过滤除杂冷却结构时,将安装座1配合调节夹板2安装到CNC切削设备的移动滑台上,并通过螺纹调节杆3进行锁紧固定,回收水架7通过安装架11使用固定螺栓18安装到切削位置的下方,固定完成后调节鹅颈管5的角度使冷却喷头6朝向切屑位置,通过操控与设备相匹配的控制器使设备启动,当进行切削时,输送泵17启动将冷却水抽出经波纹软管8向上输送,同时开关阀4打开冷却水从冷却喷头6喷出对切削进行喷淋冷却,冷却水混合切削废屑向下落入到过滤网架16中,通过过滤网架16对大尺寸的废屑进行除杂,初步除杂的冷却水落入到存水槽12内,冷却水通过过滤箱13内的过滤填料14进行二次过滤对小颗粒的杂质进行二次过滤净化,防止废屑堵塞管道,保证冷却效果。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

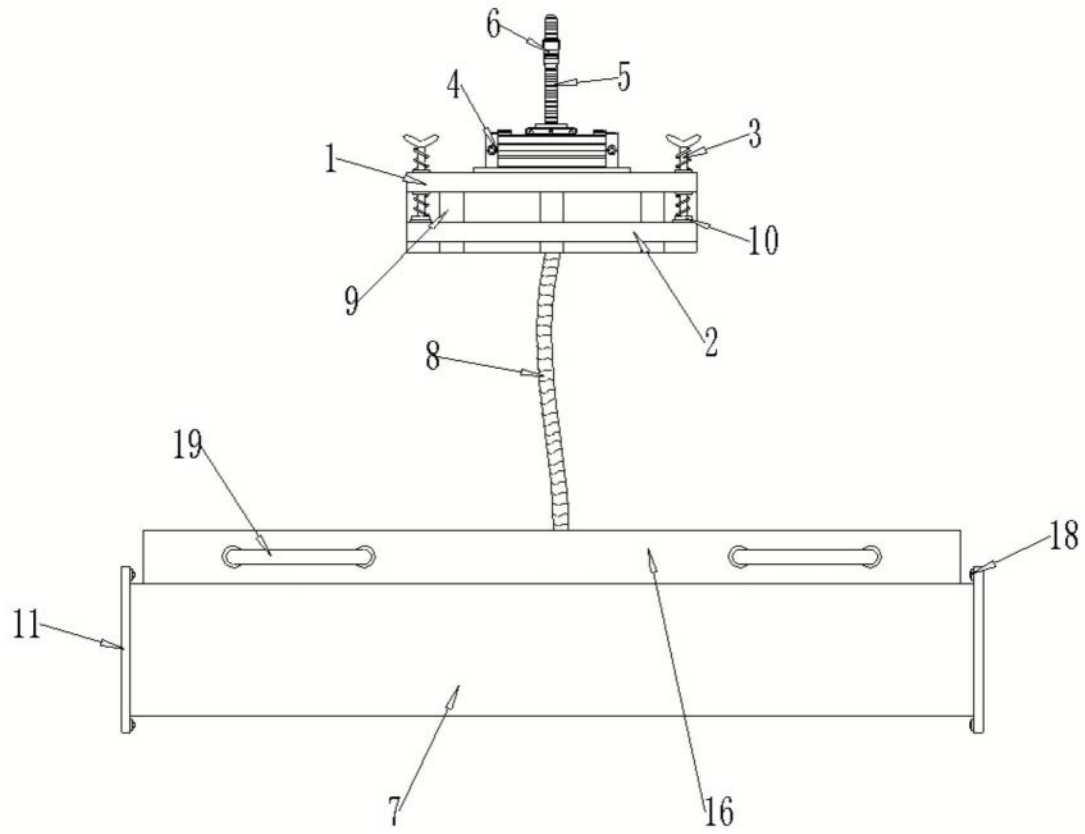


图1

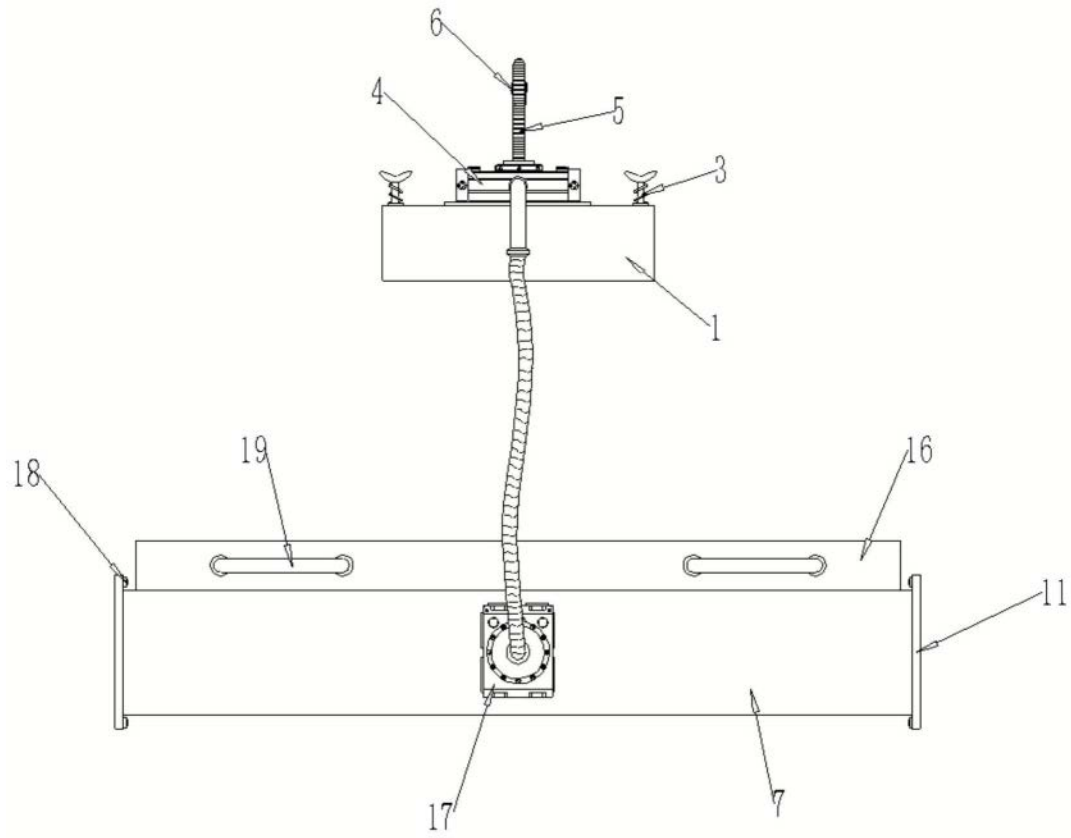


图2

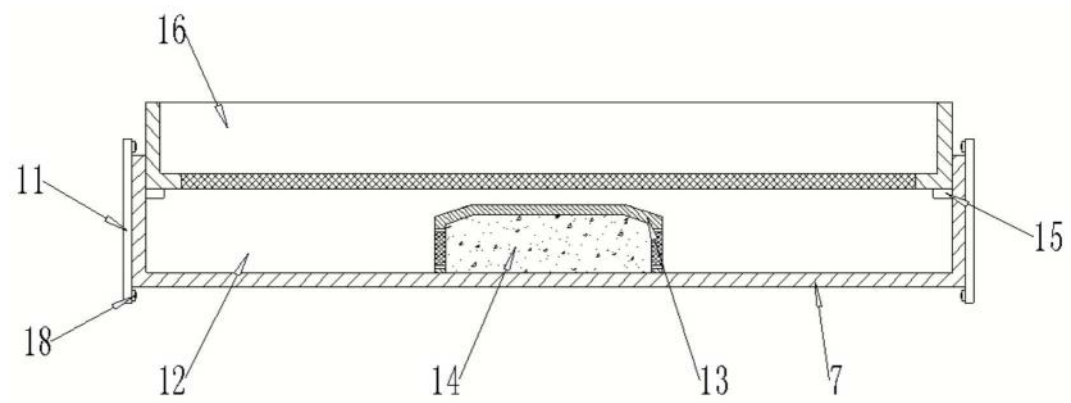


图3

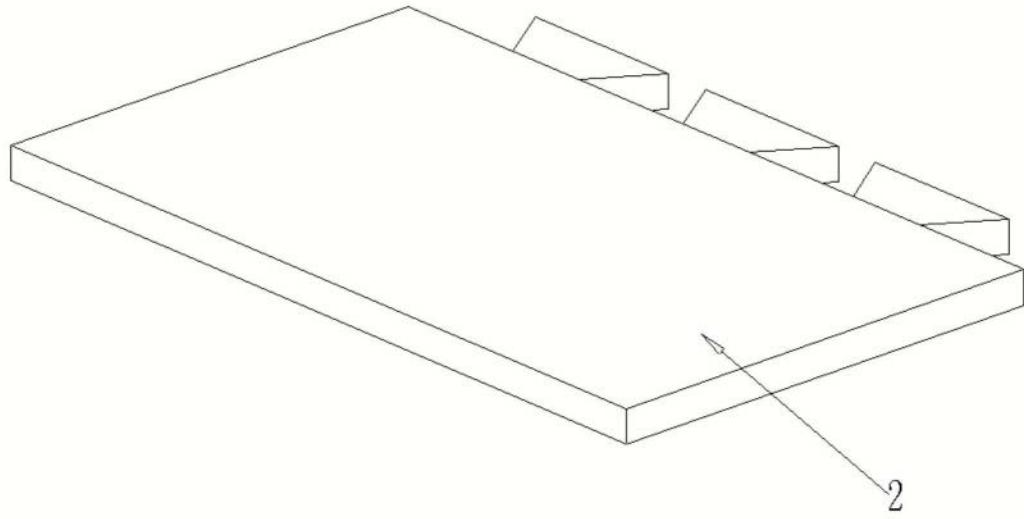


图4