



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696178 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323488279.6

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 雷威(安徽)精密机械有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市花山区慈湖
国家高新区银杏大道899号对台创业
园

(72) 发明人 陳柏翰

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 李明

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

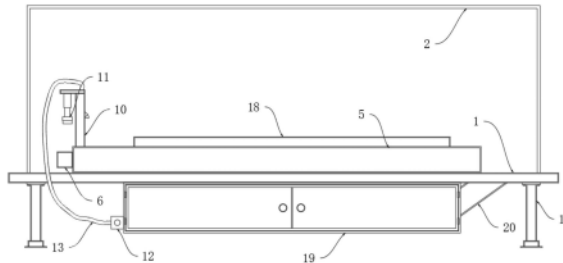
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工中心切屑冲洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工中心切屑冲洗装置,包括支撑桌板、加工箱、冲洗组件以及收集组件,所述加工箱通过螺栓安装在支撑桌板顶端,所述冲洗组件安装在加工箱内,所述收集组件安装在支撑桌板底端。本实用新型通过设有冲洗组件,在抽水泵的作用下,水资源由输水管送至增压喷头处,利用增压喷头可对加工台进行冲洗,利用驱动电机带动传动丝杆转动,传动丝杆的转动带动丝杆螺母移动,丝杆螺母的移动带动固定架移动,固定架的移动带动增压喷头移动,可对加工台进行全方位的冲洗,实现良好的清理效果,利用电推杆可对吸水棉的高速进行调节,利用吸水棉可对加工台表面水渍进行吸收,利于后续机械加工中心的再次使用。



1. 一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于, 包括支撑桌板(1)、加工箱(2)、冲洗组件(3)以及收集组件(4), 所述加工箱(2)通过螺栓安装在支撑桌板(1)顶端, 所述冲洗组件(3)安装在加工箱(2)内, 所述收集组件(4)安装在支撑桌板(1)底端;

所述冲洗组件(3)包括两组固定框(5)、电机壳(6)、驱动电机(7)、传动丝杆(8)、丝杆螺母(9)、固定架(10)以及处理部(11), 两组所述固定框(5)对称安装在加工箱(2)内底端, 所述电机壳(6)安装在固定框(5)侧壁, 所述驱动电机(7)安装在电机壳(6)内, 所述传动丝杆(8)安装在驱动电机(7)输出端, 所述丝杆螺母(9)套设安装在传动丝杆(8)外部, 所述固定架(10)安装在丝杆螺母(9)顶端, 所述处理部(11)安装在固定架(10)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述传动丝杆(8)与固定框(5)内壁转动连接, 所述丝杆螺母(9)与固定框(5)内壁滑动连接, 所述固定架(10)呈匚型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述处理部(11)包括抽水泵(12)、输水管(13)、多组增压喷头(14)、电推杆(15)以及吸水棉(16), 所述抽水泵(12)安装在收集箱(19)侧壁, 所述输水管(13)安装在抽水泵(12)输出端, 多组所述增压喷头(14)安装在输水管(13)一端, 所述电推杆(15)安装在固定架(10)内壁, 所述吸水棉(16)安装在电推杆(15)输出端。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述增压喷头(14)呈倾斜设置, 所述输水管(13)为柔性管材, 所述输水管(13)与固定架(10)连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述支撑桌板(1)底端通过螺栓安装有支撑桌腿(17), 所述加工箱(2)内底端安装有加工台(18), 所述加工台(18)位于固定框(5)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述收集组件(4)包括收集箱(19)、连通管(20)、两组过滤板(21)以及吸附板(22), 所述收集箱(19)安装在支撑桌板(1)底端, 所述连通管(20)安装在收集箱(19)侧壁, 两组所述过滤板(21)卡接安装在收集箱(19)内, 所述吸附板(22)安装在收集箱(19)内。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工中心切屑冲洗装置, 其特征在于: 所述连通管(20)呈倾斜设置, 所述过滤板(21)呈漏网状结构, 所述吸附板(22)具体由吸铁石材料制成。

一种机械加工中心切屑冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工中心相关技术领域,具体为一种机械加工中心切屑冲洗装置。

背景技术

[0002] 机械加工中心用于各种形状复杂的零件的铣削和镗削,不仅可以保证较高的尺寸精度,还可以保证较高的位置精度,机械加工中心在使用时,加工过程中会产生大量的碎屑,就需要一种机械加工中心切屑冲洗装置,用以对机械加工中心切屑进行清理。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的机械加工中心在对切屑进行处理时,大多数采用人工手持清洗枪进行清理,清理效率较慢且易存在遗漏等情况,影响机械加工中心的冲洗效果,而一些冲洗装置位置固定不动,清洗效果较差,不利于对机械加工中心全方位的清理,且冲洗后工作台表面附着有水渍;

[0004] 现有技术中公开号为CN219170279U的“一种机械加工中心切屑冲洗装置”中利用冲洗管对机械加工中心进行冲洗,但冲洗管位置固定不动,清洗效果较差,不利于对机械加工中心全方位的清理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工中心切屑冲洗装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工中心切屑冲洗装置,包括支撑桌板、加工箱、冲洗组件以及收集组件,所述加工箱通过螺栓安装在支撑桌板顶端,所述冲洗组件安装在加工箱内,所述收集组件安装在支撑桌板底端;

[0007] 所述冲洗组件包括两组固定框、电机壳、驱动电机、传动丝杆、丝杆螺母、固定架以及处理部,两组所述固定框对称安装在加工箱内底端,所述电机壳安装在固定框侧壁,所述驱动电机安装在电机壳内,所述传动丝杆安装在驱动电机输出端,所述丝杆螺母套设安装在传动丝杆外部,所述固定架安装在丝杆螺母顶端,所述处理部安装在固定架一侧。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动丝杆与固定框内壁转动连接,所述丝杆螺母与固定框内壁滑动连接,所述固定架呈U型结构。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述处理部包括抽水泵、输水管、多组增压喷头、电推杆以及吸水棉,所述抽水泵安装在收集箱侧壁,所述输水管安装在抽水泵输出端,多组所述增压喷头安装在输水管一端,所述电推杆安装在固定架内壁,所述吸水棉安装在电推杆输出端。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述增压喷头呈倾斜设置,所述输水管为柔性管材,所述输水管与固定架连接在一起。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述支撑桌板底端通过螺栓安装有支撑桌腿,所述加工箱内底端安装有加工台,所述加工台位于固定框之间。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述收集组件包括收集箱、连通管、两组过滤板以及吸附板,所述收集箱安装在支撑桌板底端,所述连通管安装在收集箱侧壁,两组所述过滤板卡接安装在收集箱内,所述吸附板安装在收集箱内。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述连通管呈倾斜设置,所述过滤板呈漏网状结构,所述吸附板具体由吸铁石材料制成。

[0014] 本实用新型提供了一种机械加工中心切屑冲洗装置,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设有冲洗组件,在抽水泵的作用下,水资源由输水管送至增压喷头处,利用增压碰头可对加工台进行冲洗,利用驱动电机带动传动丝杆转动,传动丝杆的转动带动丝杆螺母移动,丝杆螺母的移动带动固定架移动,固定架的移动带动增压喷头移动,可对加工台进行全方位的冲洗,实现良好的清理效果,利用电推杆可对吸水棉的高速进行调节,利用吸水棉可对加工台表面水渍进行吸收,利于后续机械加工中心的再次使用。

[0016] (2) 本实用新型通过设有收集组件,污水与切屑由连通管进入到收集箱内,利用过滤板可对污水进行过滤,实现对水资源的循环利用,利用吸附板可对切屑进行吸附收集,避免造成资源的浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的冲洗组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的固定框俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的收集组件结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑桌板;2、加工箱;3、冲洗组件;4、收集组件;5、固定框;6、电机壳;7、驱动电机;8、传动丝杆;9、丝杆螺母;10、固定架;11、处理部;12、抽水泵;13、输水管;14、增压喷头;15、电推杆;16、吸水棉;17、支撑桌腿;18、加工台;19、收集箱;20、连通管;21、过滤板;22、吸附板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图2和图3所示,本实施例中,一种机械加工中心切屑冲洗装置,包括支撑桌板1、加工箱2、冲洗组件3以及收集组件4,所述加工箱2通过螺栓安装在支撑桌板1顶端,所述冲洗组件3安装在加工箱2内,所述收集组件4安装在支撑桌板1底端,所述冲洗组件3包括两组固定框5、电机壳6、驱动电机7、传动丝杆8、丝杆螺母9、固定架10以及处理部11,两组所述固定框5对称安装在加工箱2内底端,所述电机壳6安装在固定框5侧壁,所述驱动电机7安装在电机壳6内,所述传动丝杆8安装在驱动电机7输出端,所述丝杆螺母9套设安装在传动丝杆8外部,所述固定架10安装在丝杆螺母9顶端,所述处理部11安装在固定架10一侧,所述传动丝杆8与固定框5内壁转动连接,所述丝杆螺母9与固定框5内壁滑动连接,所述固定架10呈U型结构,所述处理部11包括抽水泵12、输水管13、多组增压喷头14、电推杆15以及吸水棉16,所述抽水泵12安装在收集箱19侧壁,所述输水管13安装在抽水泵12输出端,多组所述增压喷头14安装在输水管13一端,所述电推杆15安装在固定架

10内壁,所述吸水棉16安装在电推杆15输出端,所述增压喷头14呈倾斜设置,所述输水管13为柔性管材,所述输水管13与固定架10连接在一起,在抽水泵12的作用下,水资源由输水管13送至增压喷头14处,利用增压碰头可对加工台18进行冲洗,利用驱动电机7带动传动丝杆8转动,传动丝杆8的转动带动丝杆螺母9移动,丝杆螺母9的移动带动固定架10移动,固定架10的移动带动增压喷头14移动,可对加工台18进行全方位的冲洗,利用电推杆15可对吸水棉16的高速进行调节,利用吸水棉16可对加工台18表面水渍进行吸收。

[0024] 如图1和图4所示,所述收集组件4包括收集箱19、连通管20、两组过滤板21以及吸附板22,所述收集箱19安装在支撑桌板1底端,所述连通管20安装在收集箱19侧壁,两组所述过滤板21卡接安装在收集箱19内,所述吸附板22安装在收集箱19内,所述连通管20呈倾斜设置,所述过滤板21呈漏网状结构,所述吸附板22具体由吸铁石材料制成,污水与切屑由连通管20进入到收集箱19内,利用过滤板21可对污水进行过滤,利用吸附板22可对切屑进行吸附收集。

[0025] 本实用新型提供一种机械加工中心切屑冲洗装置,具体工作原理如下:

[0026] 在使用本机械加工中心切屑冲洗装置时,通过设有冲洗组件3,在抽水泵12的作用下,水资源由输水管13送至增压喷头14处,利用增压碰头可对加工台18进行冲洗,利用驱动电机7带动传动丝杆8转动,传动丝杆8的转动带动丝杆螺母9移动,丝杆螺母9的移动带动固定架10移动,固定架10的移动带动增压喷头14移动,可对加工台18进行全方位的冲洗,实现良好的清理效果,利用电推杆15可对吸水棉16的高速进行调节,利用吸水棉16可对加工台18表面水渍进行吸收,利于后续机械加工中心的再次使用,通过设有收集组件4,污水与切屑由连通管20进入到收集箱19内,利用过滤板21可对污水进行过滤,实现对水资源的循环利用,利用吸附板22可对切屑进行吸附收集,避免造成资源的浪费。

[0027] 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。

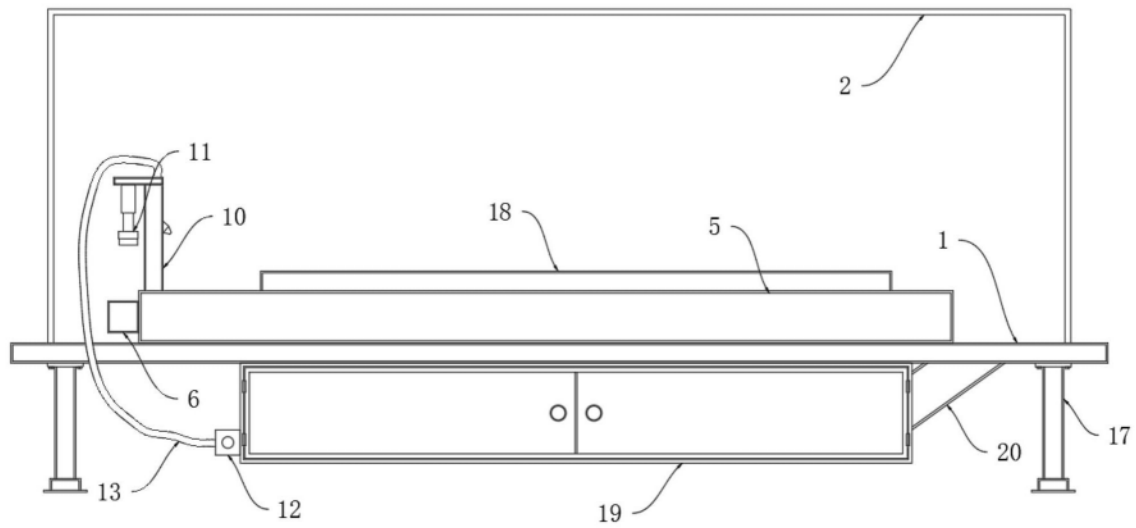


图1

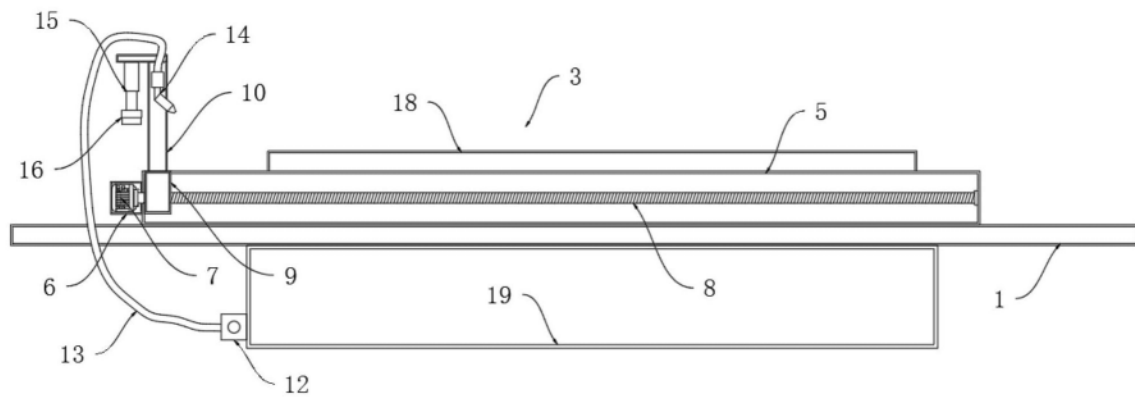


图2

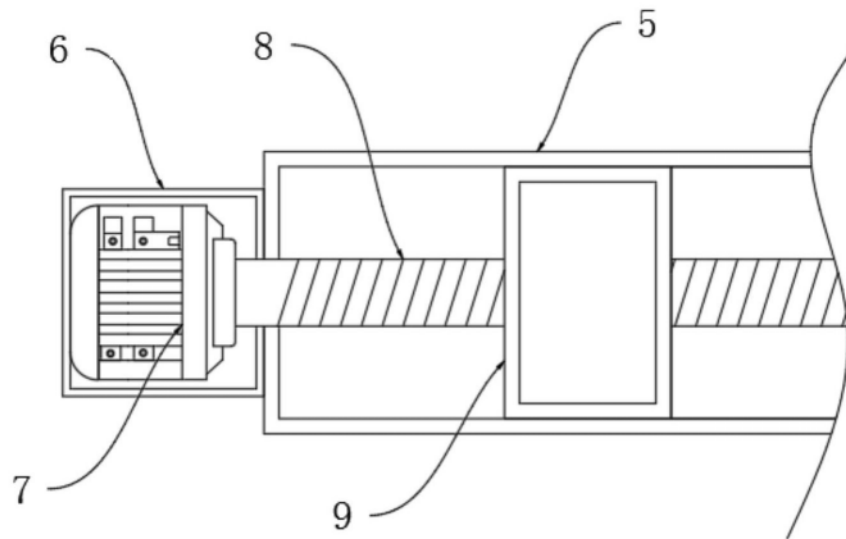


图3

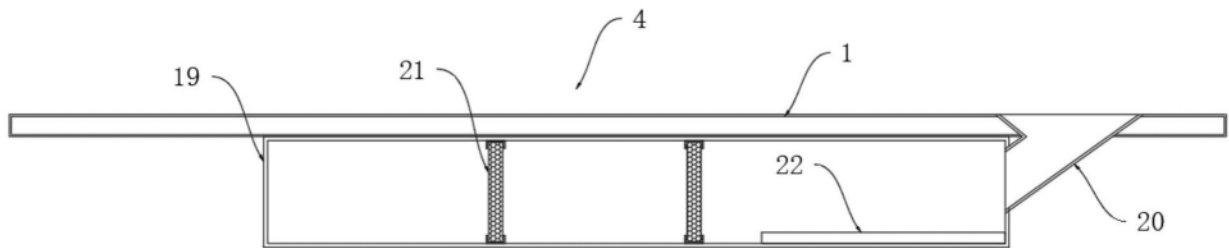


图4