



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215145035 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121079774.X

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 乐陵市梁大五金制品有限公司  
地址 253000 山东省德州市乐陵市中小企业创业园

(72) 发明人 梁平

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745  
代理人 张浪

(51) Int.Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

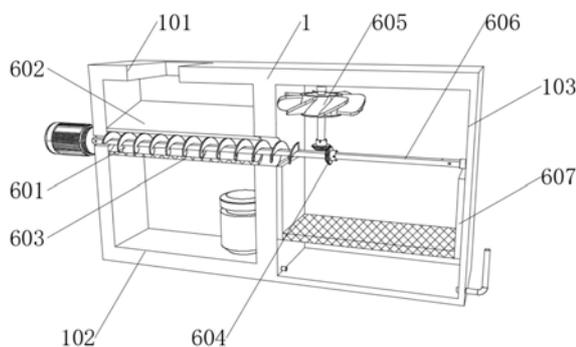
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

门窗执手座半自动铣底机

(57) 摘要

本实用新型公开了门窗执手座半自动铣底机,包括设备箱、导料口、第一处理仓、第二处理仓、控制箱、气动夹具、铣削装置、冷却装置和过滤组件,所述第一处理仓和第二处理仓均开设于设备箱的内部,所述导料口开设于设备箱的上端,且导料口的下端与第一处理仓连通。该实用新型通过设置过滤网,当冷却装置将带有金属碎屑的冷却液输送进连接管后,过滤网能够将冷却液内部的金属碎屑快速过滤出来,使得冷却液能够循环使用,进而起到良好的过滤效果,同时绞龙通过转动将金属碎屑向右输送,不仅能够降低过滤网的过滤压力,当绞龙向右输送金属碎屑的过程中,绞龙还不断翻起金属碎屑,将金属碎屑表面残留的冷却水甩出,降低了冷却水的损耗。



1. 门窗执手座半自动铣底机,包括设备箱(1)、导料口(101)、第一处理仓(102)、第二处理仓(103)、控制箱(2)、气动夹具(3)、铣削装置(4)、冷却装置(5)和过滤组件(6),其特征在于:所述第一处理仓(102)和第二处理仓(103)均开设于设备箱(1)的内部,所述导料口(101)开设于设备箱(1)的上端,且导料口(101)的下端与第一处理仓(102)连通,所述控制箱(2)安装于设备箱(1)的表面,所述气动夹具(3)和铣削装置(4)和冷却装置(5)均安装于设备箱(1)的上端,所述过滤组件(6)安装于设备箱(1)的一侧,所述过滤组件(6)的一侧依次贯穿第一处理仓(102)和第二处理仓(103)并延伸至第二处理仓(103)的内部;

所述过滤组件(6)包括安装于第一处理仓(102)内壁一侧的连接管(601),所述连接管(601)的一侧贯穿第一处理仓(102)并延伸至第二处理仓(103)的内部,所述连接管(601)的上表面开设有引导口,所述连接管(601)的下表面嵌入安装有过滤网(603)。

2. 根据权利要求1所述的门窗执手座半自动铣底机,其特征在于:所述第一处理仓(102)的内壁一侧固定连接有导料板(602),所述导料板(602)的一侧与引导口接触,且导料板(602)的形状为三角形。

3. 根据权利要求1所述的门窗执手座半自动铣底机,其特征在于:所述设备箱(1)的一侧固定连接有绞龙(606),所述绞龙(606)的一侧依次贯穿设备箱(1)和连接管(601)并与第二处理仓(103)的内壁一侧转动连接。

4. 根据权利要求3所述的门窗执手座半自动铣底机,其特征在于:所述第二处理仓(103)的内顶壁转动连接有风扇(605),所述风扇(605)的下端与绞龙(606)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的门窗执手座半自动铣底机,其特征在于:所述风扇(605)的下端与绞龙(606)的表面均固定连接有锥形齿轮(604),两个所述锥形齿轮(604)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的门窗执手座半自动铣底机,其特征在于:所述设备箱(1)的正面插接有集料箱(607),所述集料箱(607)的一侧依次贯穿设备箱(1)和第二处理仓(103)并延伸至第二处理仓(103)的内部。

## 门窗执手座半自动铣底机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,更具体地说,它涉及门窗执手座半自动铣底机。

### 背景技术

[0002] 铣床主要是指用铣刀对工件表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种带有冷却装置的数控铣床(公布号为CN208729329U),该专利技术在工作台的上表面开有循环管道,通过针对性网循环管道内来回通水,来对夹具及零件进行降温,大大提升了降温效率,同时用水代替切削液,降低了成本,但是该装置在冷却夹具或零件后无法回收冷却水,并且冷却水中还夹杂着大量的金属碎屑,如果直接排放,不仅会污染外界环境,无法回收冷却水和金属碎屑还会造成资源的不必要浪费,是目前需要解决的问题,因此,本领域技术人员提供了门窗执手座半自动铣底机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供门窗执手座半自动铣底机,能够回收冷却液和金属碎屑,使工件加工所需成本大大降低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 门窗执手座半自动铣底机,包括设备箱、导料口、第一处理仓、第二处理仓、控制箱、气动夹具、铣削装置、冷却装置和过滤组件,所述第一处理仓和第二处理仓均开设于设备箱的内部,所述导料口开设于设备箱的上端,且导料口的下端与第一处理仓连通,所述控制箱安装于设备箱的表面,所述气动夹具和铣削装置和冷却装置均安装于设备箱的上端,所述过滤组件安装于设备箱的一侧,所述过滤组件的一侧依次贯穿第一处理仓和第二处理仓并延伸至第二处理仓的内部;

[0007] 所述过滤组件包括安装于第一处理仓内壁一侧的连接管,所述连接管的一侧贯穿第一处理仓并延伸至第二处理仓的内部,所述连接管的上表面开设有引导口,所述连接管的下表面嵌入安装有过滤网。

[0008] 通过上述技术方案,当冷却装置将带有金属碎屑的冷却液输送进连接管后,过滤网能够将冷却液内部的金属碎屑快速过滤出来,使得冷却液能够循环使用,进而起到良好的过滤效果。

[0009] 进一步地,所述第一处理仓的内壁一侧固定连接有利料板,所述利料板的一侧与引导口接触,且利料板的形状为三角形;

[0010] 通过上述技术方案,利料板能够将冷却水快速引导进连接管中,以降低冷却水滞留在设备箱内壁的概率,进而起到良好的引导效果。

[0011] 进一步地,所述设备箱的一侧固定连接有利龙,所述利龙的一侧依次贯穿设备箱

和连接管并与第二处理仓的内壁一侧转动连接；

[0012] 通过上述技术方案，绞龙通过转动将金属碎屑向右输送，不仅能够降低过滤网的过滤压力，当绞龙向右输送金属碎屑的过程中，绞龙还不断翻起金属碎屑，将金属碎屑表面残留的冷却水甩出，降低了冷却水的损耗，进而起到辅助过滤的效果。

[0013] 进一步地，所述第二处理仓的内顶壁转动连接有风扇，所述风扇的下端与绞龙啮合连接；

[0014] 通过上述技术方案，风扇不仅能够将粘附在绞龙表面的金属碎屑吹掉，还能够加快第二处理仓内部的空气流速，将金属碎屑中夹杂的水分吹掉，便于工作人员的后续清理工作。

[0015] 进一步地，所述风扇的下端与绞龙的表面均固定连接锥形齿轮，两个所述锥形齿轮啮合连接；

[0016] 通过上述技术方案，锥形齿轮能够保障绞龙能够带动风扇稳步转动，以降低绞龙在带动风扇转动时发生打滑的概率，进而起到良好的防滑效果。

[0017] 进一步地，所述设备箱的正面插接有集料箱，所述集料箱的一侧依次贯穿设备箱和第二处理仓并延伸至第二处理仓的内部；

[0018] 通过上述技术方案，绞龙将金属碎屑导进第二处理仓后，集料箱能够快速收集下落的金属碎屑，无需工作人员人工进行收集，使工作人员的劳动强度大大降低，有利于工作人员进行后续的清理工作。

[0019] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0020] 1、通过设置过滤网，当冷却装置将带有金属碎屑的冷却液输送进连接管后，过滤网能够将冷却液内部的金属碎屑快速过滤出来，使得冷却液能够循环使用，进而起到良好的过滤效果，同时绞龙通过转动将金属碎屑向右输送，不仅能够降低过滤网的过滤压力，当绞龙向右输送金属碎屑的过程中，绞龙还不断翻起金属碎屑，将金属碎屑表面残留的冷却水甩出，降低了冷却水的损耗，进而起到辅助过滤的效果。

[0021] 2、通过设置风扇不仅能够将粘附在绞龙表面的金属碎屑吹掉，还能够加快第二处理仓内部的空气流速，将金属碎屑中夹杂的水分吹掉，便于工作人员的后续清理工作，同时锥形齿轮能够保障绞龙能够带动风扇稳步转动，以降低绞龙在带动风扇转动时发生打滑的概率，进而起到良好的防滑效果。

## 附图说明

[0022] 图1是本实施例的结构示意图；

[0023] 图2是本实施例锥形齿轮的排布示意图。

[0024] 附图标记说明：1、设备箱；101、导料口；102、第一处理仓；103、第二处理仓；2、控制箱；3、气动夹具；4、铣削装置；5、冷却装置；6、过滤组件；601、连接管；602、导料板；603、过滤网；604、锥形齿轮；605、风扇；606、绞龙；607、集料箱。

## 具体实施方式

[0025] 实施例：

[0026] 以下结合附图1-2对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 门窗执手座半自动铣底机,包括设备箱1、导料口101、第一处理仓102、第二处理仓103、控制箱2、气动夹具3、铣削装置4、冷却装置5和过滤组件6,第一处理仓102和第二处理仓103均开设于设备箱1的内部,导料口101开设于设备箱1的上端,且导料口101的下端与第一处理仓102连通,控制箱2安装于设备箱1的表面,气动夹具3和铣削装置4和冷却装置5均安装于设备箱1的上端,过滤组件6安装于设备箱1的一侧,过滤组件6的一侧依次贯穿第一处理仓102和第二处理仓103并延伸至第二处理仓103的内部,过滤组件6包括安装于第一处理仓102内壁一侧的连接管601,连接管601的一侧贯穿第一处理仓102并延伸至第二处理仓103的内部,连接管601的上表面开设有引导口,连接管601的下表面嵌入安装有过滤网603,当冷却装置5将带有金属碎屑的冷却液输送进连接管601后,过滤网603能够将冷却液内部的金属碎屑快速过滤出来,使得冷却液能够循环使用,进而起到良好的过滤效果;

[0028] 第一处理仓102的内壁一侧固定连接有导料板602,导料板602的一侧与引导口接触,且导料板602的形状为三角形,导料板602能够将冷却水快速引导进连接管601中,以降低冷却水滞留在设备箱1内壁的概率,进而起到良好的引导效果,设备箱1的一侧固定连接有绞龙606,绞龙606的一侧依次贯穿设备箱1和连接管601并与第二处理仓103的内壁一侧转动连接,绞龙606通过转动将金属碎屑向右输送,不仅能够降低过滤网603的过滤压力,当绞龙606向右输送金属碎屑的过程中,绞龙606还不断翻起金属碎屑,将金属碎屑表面残留的冷却水甩出,降低了冷却水的损耗,进而起到辅助过滤的效果;

[0029] 第二处理仓103的内顶壁转动连接有风扇605,风扇605的下端与绞龙606啮合连接,风扇605不仅能够将粘附在绞龙606表面的金属碎屑吹掉,还能够加快第二处理仓103内部的空气流速,将金属碎屑中夹杂的水分吹掉,便于工作人员的后续清理工作,风扇605的下端与绞龙606的表面均固定连接有锥形齿轮604,两个锥形齿轮604啮合连接,锥形齿轮604能够保障绞龙606能够带动风扇605稳步转动,以降低绞龙606在带动风扇605转动时发生打滑的概率,进而起到良好的防滑效果,设备箱1的正面插接有集料箱607,集料箱607的一侧依次贯穿设备箱1和第二处理仓103并延伸至第二处理仓103的内部,绞龙606将金属碎屑导进第二处理仓103后,集料箱607能够快速收集下落的金属碎屑,无需工作人员人工进行收集,使工作人员的劳动强度大大降低,有利于工作人员进行后续的清理工作。

[0030] 工作原理:当冷却液通过引导口进入连接管601时,当冷却液途经过滤网603时,过滤网603能够快速过滤途经的冷却液,将冷却液中夹杂的杂质过滤出来,同时绞龙606通过转动将金属碎屑向右输送,不仅能够降低过滤网603的过滤压力,当绞龙606向右输送金属碎屑的过程中,绞龙606还能够不断翻起金属碎屑,将金属碎屑表面残留的冷却水甩出,使金属碎屑与冷却液分离地更加彻底,当金属碎屑被输送进第二处理仓103后,绞龙606通过锥形齿轮604带动风扇605转动,使风扇605将粘附在绞龙606表面的金属碎屑吹进集料箱607的内部。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

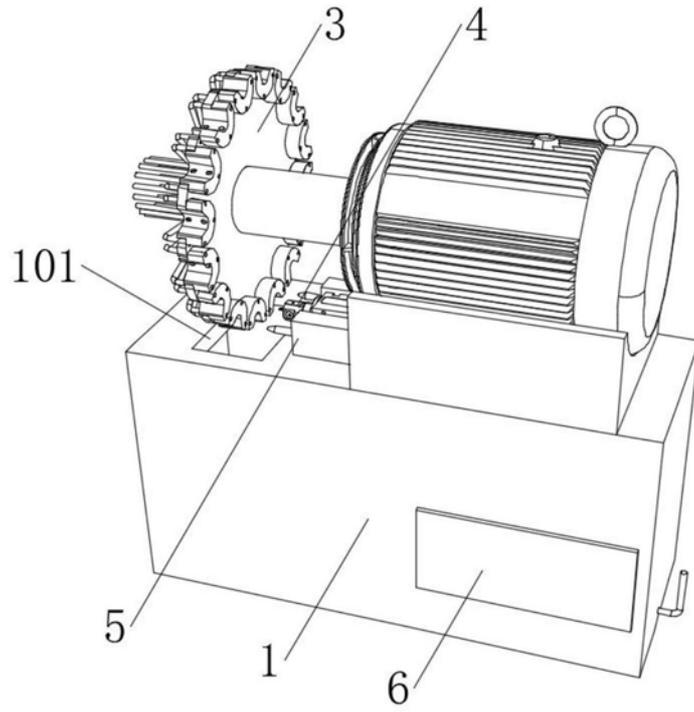


图1

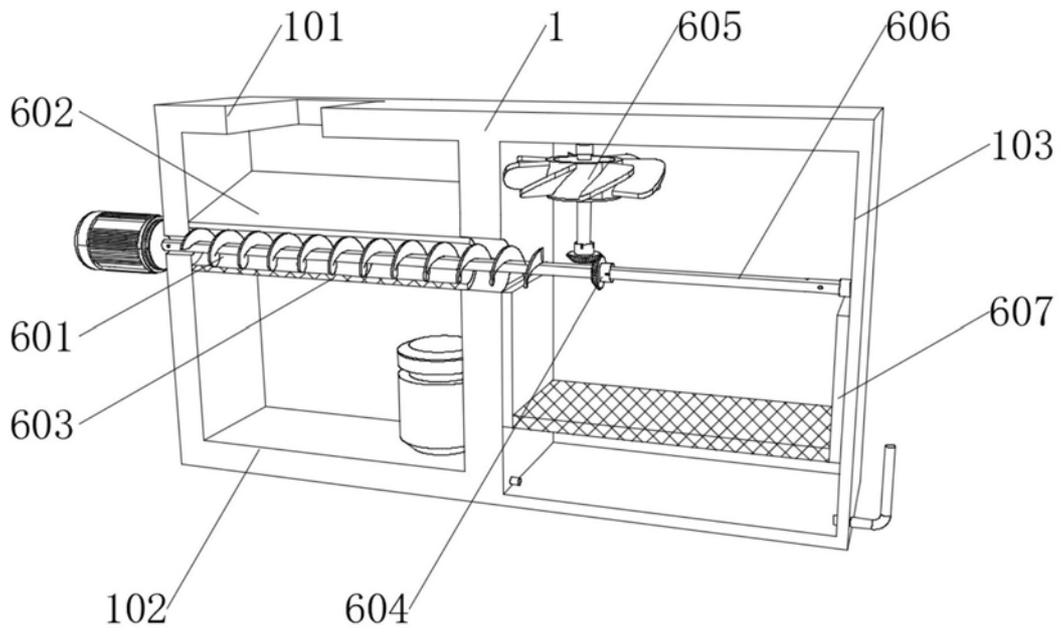


图2