



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107649940 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201710881831.8

(22)申请日 2017.09.26

(71)申请人 平湖智铂自动化设备有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市新埭镇  
工业区虹桥路东侧(平湖市南桥旅游  
用品有限公司2幢)

(72)发明人 李健

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 张云波

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B01D 29/56(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

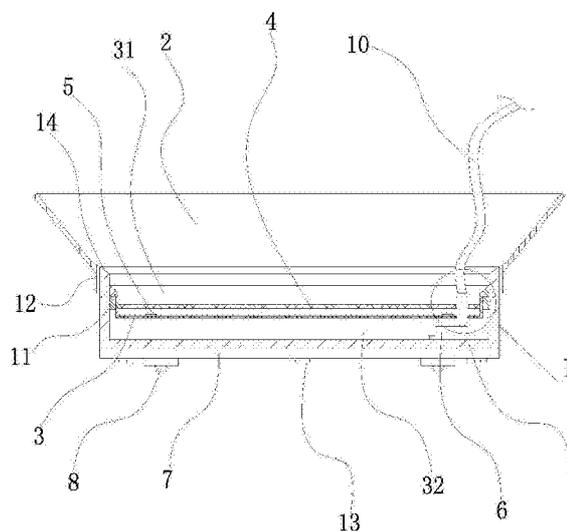
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种车床用切屑垃圾过滤装置

## (57)摘要

本发明涉及一种车床用切屑垃圾过滤装置,包括集料盘,集料盘上端套接有垃圾导向罩,集料盘的内壁面上一体设置有一个定位凸环,所述定位凸环上悬挂有第一过滤网,所述第一过滤网中部设置有一个过滤网凹槽,第一过滤网的下端面与集料盘的内底面之间留有冷却液收集腔,所述过滤网凹槽内设置有一个第二过滤网,所述第二过滤网的下端面上固定设置有若干个支脚;所述冷却液收集腔内设置有一个水泵,所述水泵的出液口上设置有冷却液输送管,所述集料盘的下端面上可拆卸设置有一块底板,所述底板的下端面上设置有多组滚轮装置。上述技术方案,结构设置合理、结构简单、切屑垃圾收集容易、清理干净、使用方便且重量轻、移动方便,实用性好。



1. 一种车床用切屑垃圾过滤装置,包括集料盘(1),其特征在于:所述集料盘(1)上端套接有垃圾导向罩(2),所述垃圾导向罩(2)与集料盘(1)可拆卸连接;所述集料盘(1)的内壁面上一体设置有一个定位凸环(11),所述定位凸环(11)上悬挂有第一过滤网(3),所述第一过滤网(3)中部设置有一个过滤网凹槽(31),第一过滤网(3)的下端面与集料盘(1)的内底面之间留有冷却液收集腔(32),所述过滤网凹槽(31)内设置有一个第二过滤网(4),所述第二过滤网(4)的下端面上固定设置有若干个支脚(5);所述冷却液收集腔(32)内设置有一个水泵(6),所述水泵(6)的出液口上设置有冷却液输送管,所述集料盘(1)的下端面上可拆卸设置有一块底板(7),所述底板(7)的下端面上设置有多个滚轮装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述冷却液输送管包括竖支撑管(9)和不锈钢蛇皮管(10),所述竖支撑管(9)的下端与水泵(6)的出液口螺纹连接,竖支撑管(9)的上端与不锈钢蛇皮管(10)下端螺纹连接;所述竖支撑管(9)为塑料材质或不锈钢材质。

3. 根据权利要求2所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述垃圾导向罩(2)下端穿设有多个第一连接螺钉(12),垃圾导向罩(2)通过第一连接螺钉(12)与集料盘(1)的外表面上端连接固定。

4. 根据权利要求3所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述底板(7)上穿设有多个第二连接螺钉(13),底板(7)通过第二连接螺钉(13)与集料盘(1)的下端面连接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述底板(7)的下端面上共设置有四个滚轮装置(8),且四个滚轮装置(8)呈矩形状分布。

6. 根据权利要求5所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述滚轮装置(8)与底板(7)的下端面均通过螺钉连接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述第一过滤网(3)和第二过滤网(4)均为不锈钢过滤网,且第一过滤网(3)一端设置有一个第一冷却液管安装孔(33),第二过滤网(4)一端设置有一个第二冷却液管安装孔(41),且第一冷却液管安装孔(33)和第二冷却液管安装孔(41)的竖向中心线重合。

8. 根据权利要求1所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述第二过滤网(4)的下端面上共设置有四个支脚(5),且四个支脚(5)呈矩形状分布,四个支脚(5)均为不锈钢材质,四个支脚(5)上端均与第二过滤网(4)的下端面焊接固定。

9. 根据权利要求1所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述集料盘(1)为矩形结构,集料盘(1)为不锈钢材质,且集料盘(1)的上端设置有第一导料斜面(14)。

10. 根据权利要求1所述的一种车床用切屑垃圾过滤装置,其特征在于:所述第一过滤网(3)的上端设置有第二导料斜面(34)。

## 一种车床用切屑垃圾过滤装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于车床技术领域,尤其是涉及一种车床用切屑垃圾过滤装置。

### 背景技术

[0002] 车床在使用的过程中会出现切屑垃圾,切屑垃圾在使用后需要及时的清理,以保证车床的清洁,车床底部用于收集垃圾的集料槽能够在车床使用的过程中将切屑垃圾进行收集,收集后的切屑垃圾需要进行统一处理,目前的集料槽在使用的过程中存在一些不足之处,集料槽体积较大,占用空间资源,集料槽的质量较重,清理起来不方便,集料槽侧壁没有滑槽,移动困难,清理切屑垃圾的时候清理不干净,不具有清理切屑垃圾的专用装置,使用十分不方便,实用性差。

[0003] 针对上述技术问题,故需要进行改进。

### 发明内容

[0004] 本发明是为了克服上述现有技术中的缺陷,提供一种结构设置合理、结构简单、切屑垃圾收集容易、清理干净、使用方便且重量轻、移动方便的车床用切屑垃圾过滤装置。

[0005] 为了达到以上目的,本发明所采用的技术方案是:一种车床用切屑垃圾过滤装置,包括集料盘,所述集料盘上端套接有垃圾导向罩,所述垃圾导向罩与集料盘可拆卸连接;所述集料盘的内壁面上一体设置有一个定位凸环,所述定位凸环上悬挂有第一过滤网,所述第一过滤网中部设置有一个过滤网凹槽,第一过滤网的下端面与集料盘的内底面之间留有冷却液收集腔,所述过滤网凹槽内设置有一个第二过滤网,所述第二过滤网的下端面上固定设置有若干个支脚;所述冷却液收集腔内设置有一个水泵,所述水泵的出液口上设置有冷却液输送管,所述集料盘的下端面上可拆卸设置有一块底板,所述底板的下端面上设置有多个滚轮装置。

[0006] 通过上述技术方案,垃圾导向罩对从车床上掉落的切屑垃圾起到导向作用,第二过滤网对切屑垃圾进行粗过滤,第一过滤网对切屑垃圾进行精过滤,且第二过滤网与第一过滤网可拆卸连接,切屑垃圾收集容易、清理干净、使用方便;通过两次过滤后使得在切屑时使用的冷却液与切屑垃圾分离,冷却液通过水泵输送到冷却液输送管输送,冷却液重复使用;在集料盘下方设置滚轮装置后使得集料盘移动方便,操作省力;结构设置合理、结构简单、重量轻、实用性好。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述冷却液输送管包括竖支撑管和不锈钢蛇皮管,所述竖支撑管的下端与水泵的出液口螺纹连接,竖支撑管的上端与不锈钢蛇皮管下端螺纹连接;所述竖支撑管为塑料材质或不锈钢材质。通过本设置,冷却液输送管结构设置合理,使用方便,使用寿命长。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述垃圾导向罩下端穿设有多个第一连接螺钉,垃圾导向罩通过第一连接螺钉与集料盘的外表面上端连接固定。通过本设置,垃圾导向罩与集料盘连接方便,固定可靠。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述底板上穿设有多个第二连接螺钉,底板通过第二连接螺钉与集料盘的下端面连接固定。通过本设置,底板与集料盘连接方便,固定可靠。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述底板的下端面上共设置有四个滚轮装置,且四个滚轮装置呈矩形状分布。通过本设置,滚轮装置数量设置合理,稳定性好。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述滚轮装置与底板的下端面均通过螺钉连接固定。通过本设置,滚轮装置与底板数量设置合理,稳定性好。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述第一过滤网和第二过滤网均为不锈钢过滤网,且第一过滤网一端设置有一个第一冷却液管安装孔,第二过滤网一端设置有一个第二冷却液管安装孔,且第一冷却液管安装孔和第二冷却液管安装孔的竖向中心线重合。通过本设置,第一过滤网和第二过滤网结构设置合理,冷却液输送管安装方便。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述第二过滤网的下端面上共设置有四个支脚,且四个支脚呈矩形状分布,四个支脚均为不锈钢材质,四个支脚上端均与第二过滤网的下端面焊接固定。通过本设置,支脚数量设置合理,第二过滤网稳定性好。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述集料盘为矩形结构,集料盘为不锈钢材质,且集料盘的上端设置有第一导料斜面。通过本设置,集料盘结构设置更加合理,使用方便。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述第一过滤网的上端设置有第二导料斜面。通过本设置,第一过滤网结构设置更加合理,使用方便。

[0016] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明结构设置更加合理,垃圾导向罩对从车床上掉落的切屑垃圾起到导向作用,第二过滤网对切屑垃圾进行粗过滤,第一过滤网对切屑垃圾进行精过滤,且第二过滤网与第一过滤网可拆卸连接,切屑垃圾收集容易、清理干净、使用方便;通过两次过滤后使得在切屑时使用的冷却液与切屑垃圾分离,冷却液通过水泵输送到冷却液输送管输送,冷却液重复使用;在集料盘下方设置滚轮装置后使得集料盘移动方便,操作省力;结构设置合理、结构简单、重量轻、实用性好。

## 附图说明

[0017] 图1是本发明实施例结构示意图;

图2是图1中I部的放大示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明实施例作详细说明。

[0019] 实施例:如图1和图2所示,一种车床用切屑垃圾过滤装置,包括集料盘1,所述集料盘1上端套接有垃圾导向罩2,所述垃圾导向罩2与集料盘1可拆卸连接;所述集料盘1的内壁面上一体设置有一个定位凸环11,所述定位凸环11上悬挂有第一过滤网3,所述第一过滤网3中部设置有一个过滤网凹槽31,第一过滤网3的下端面与集料盘1的内底面之间留有冷却液收集腔32,所述过滤网凹槽31内设置有一个第二过滤网4,所述第二过滤网4的下端面上固定设置有若干个支脚5;所述冷却液收集腔32内设置有一个水泵6,所述水泵6的出液口上设置有冷却液输送管,所述集料盘1的下端面上可拆卸设置有一块底板7,所述底板7的下端面上设置有多个滚轮装置8。

[0020] 作为优选的,所述冷却液输送管包括竖支撑管9和不锈钢蛇皮管10,所述竖支撑管

9的下端与水泵6的出液口螺纹连接,竖支撑管9的上端与不锈钢蛇皮管10下端螺纹连接;所述竖支撑管9为塑料材质或不锈钢材质。

[0021] 所述垃圾导向罩2下端穿设有多个第一连接螺钉12,垃圾导向罩2通过第一连接螺钉12与集料盘1的外表面上端连接固定。

[0022] 所述底板7上穿设有多个第二连接螺钉13,底板7通过第二连接螺钉13与集料盘1的下端面连接固定。

[0023] 所述底板7的下端面上共设置有四个滚轮装置8,且四个滚轮装置8呈矩形分布。作为优选的,滚轮装置8为现有产品。所述滚轮装置8与底板7的下端面均通过螺钉连接固定。

[0024] 所述第一过滤网3和第二过滤网4均为不锈钢过滤网,且第一过滤网3一端设置有一个第一冷却液管安装孔33,第二过滤网4一端设置有一个第二冷却液管安装孔41,且第一冷却液管安装孔33和第二冷却液管安装孔41的竖向中心线重合。

[0025] 所述第二过滤网4的下端面上共设置有四个支脚5,且四个支脚5呈矩形分布,四个支脚5均为不锈钢材质,四个支脚5上端均与第二过滤网4的下端面焊接固定。

[0026] 所述集料盘1为矩形结构,集料盘1为不锈钢材质,且集料盘1的上端设置有第一导料斜面14。

[0027] 所述第一过滤网3的上端设置有第二导料斜面34。

[0028] 实际应用时,垃圾导向罩对从车床上掉落的切屑垃圾起到导向作用,第二过滤网对切屑垃圾进行粗过滤,第一过滤网对切屑垃圾进行精过滤,且第二过滤网与第一过滤网可拆卸连接,切屑垃圾收集容易、清理干净、使用方便;通过两次过滤后使得在切屑时使用的冷却液与切屑垃圾分离,冷却液通过水泵输送到冷却液输送管输送,冷却液重复使用;在集料盘下方设置滚轮装置后使得集料盘移动方便,操作省力;结构设置合理、结构简单、重量轻、实用性好。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现;因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0030] 尽管本文较多地使用了图中附图标记:集料盘1、垃圾导向罩2、第一过滤网3、第二过滤网4、支脚5、水泵6、底板7、滚轮装置8、竖支撑管9和不锈钢蛇皮管10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。

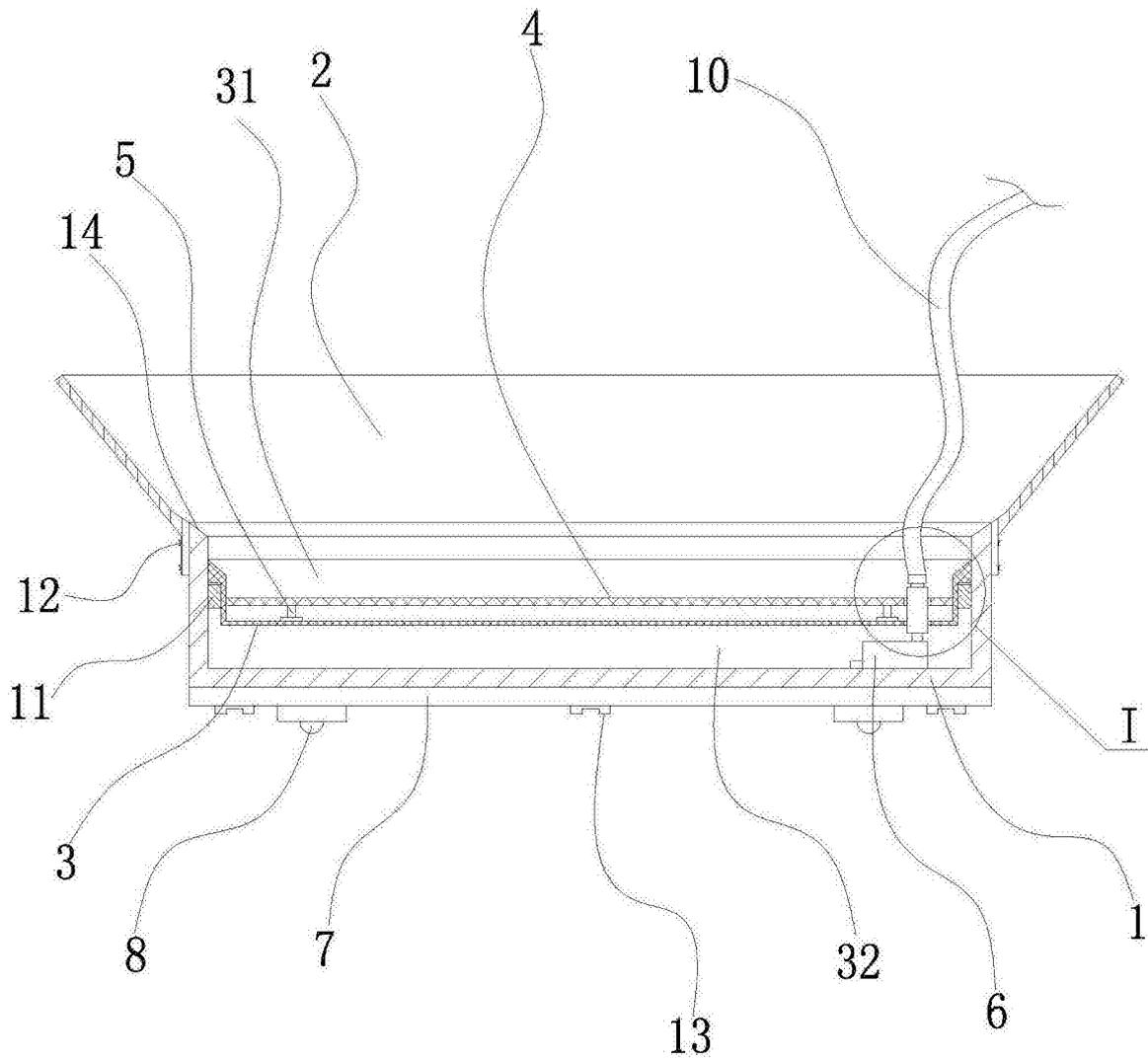


图1

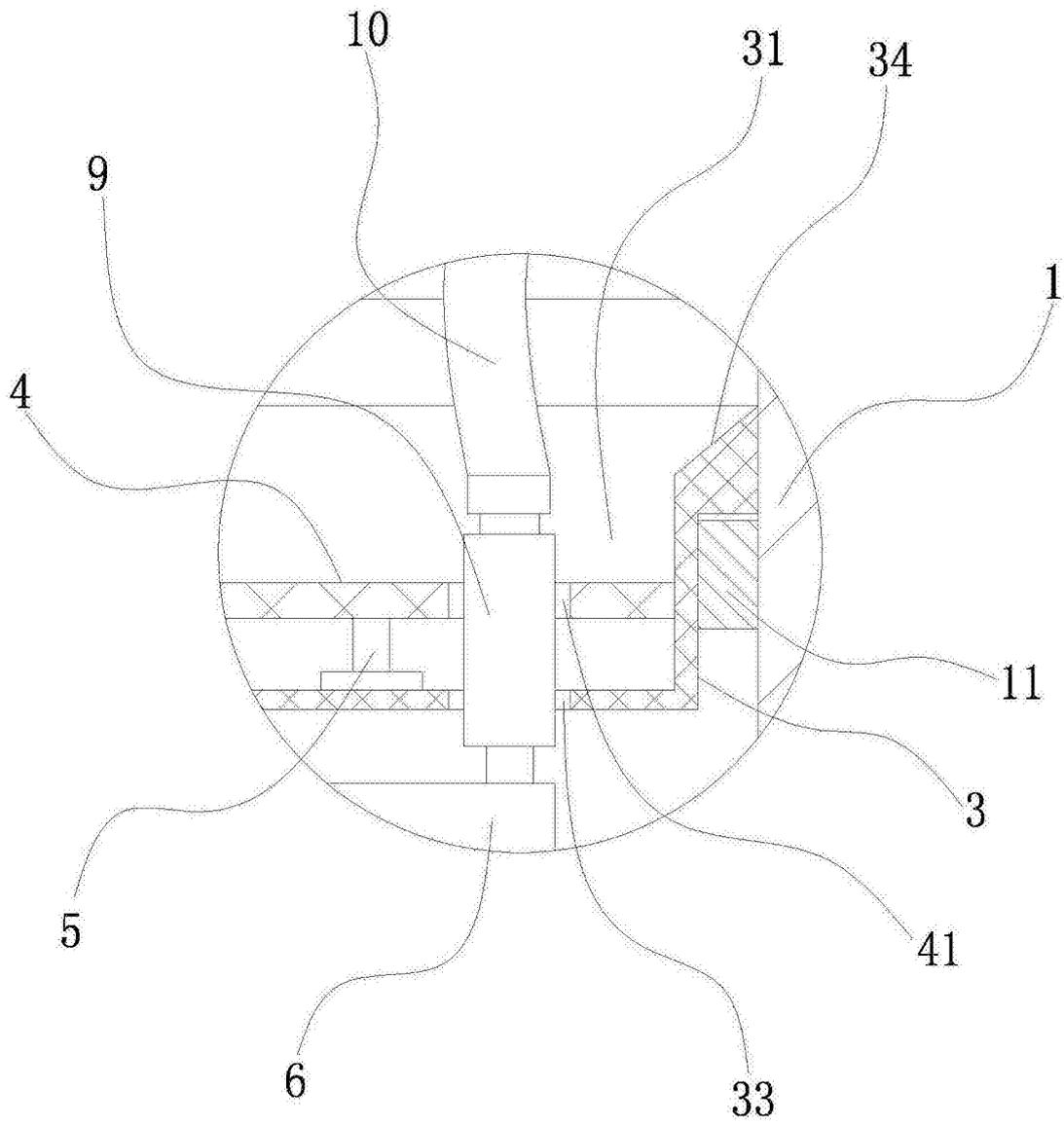


图2