



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205465443 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620257797.8

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 河海大学

地址 210098 江苏省南京市鼓楼区西康路1号

(72)发明人 陆中伟 周豪奇 郑思莹  
欧阳红祥

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

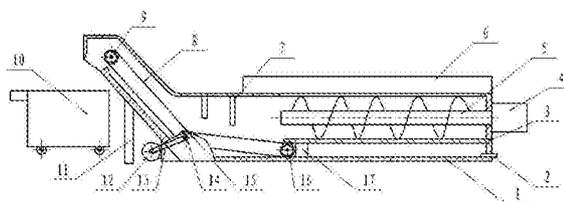
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种加工中心上专用的排屑器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,包括排屑器主体、隔板、电机、排屑螺杆、收屑口、传屑装置、集屑小车和排屑电机,所述排屑器主体内部固定有隔板,所述排屑器主体一侧固定连接有电机,所述排屑螺杆位于隔板上方,所述排屑螺杆一端连接电机输出轴,所述排屑器主体上方固定有收屑口;本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便,功能齐全,能够有效的解决现有排屑器在排屑时容易堵筛而导致排屑器的损坏,另外排屑器不能有效的将冷却液跟铁屑进行自动分离的问题;设置了挡屑板,能够有效的保证排屑时铁屑比较均匀不容易堵筛,从而保证了排屑器的安全使用。



1.一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,包括排屑器主体、隔板、电机、排屑螺杆、收屑口、传屑装置、集屑小车和排屑电机,所述排屑器主体内部固定有隔板,所述排屑器主体一侧固定连接有电机,所述排屑螺杆位于隔板上方,所述排屑螺杆一端连接电机输出轴,所述排屑器主体上方固定有收屑口。

2.根据权利要求1所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述传屑装置包括上传屑轮、下传屑轮、中间轮、排屑电机和传屑带,所述上传屑轮、中间轮、下传屑轮设置于排屑器主体内部,所述中间轮连接传动带轮,所述传动带轮通过皮带与排屑电机输出端相连接,所述排屑电机固定连接在排屑器主体外侧,所述传屑带分别连接上传屑轮、中间轮和下传屑轮。

3.根据权利要求2所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述排屑器主体外侧连接有支撑脚。

4.根据权利要求3所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述排屑器主体内部还设置有挡屑板。

5.根据权利要求3所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述隔板与所述排屑器主体之间设有过滤器。

6.根据权利要求2所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述电机和排屑电机均为伺服电机或变频电机。

7.根据权利要求5所述的一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,所述过滤器为金属网过滤器。

## 一种加工中心上专用的排屑器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,特别涉及一种加工中心上专用的排屑器。

### 背景技术

[0002] 目前,市面上的加工中心、数控车床、铣床等,其产生的切屑多少不一,切屑通常随排屑器由低处传送到高处;较多的废屑易顺着排屑器的链条卷回其内部,使其容易堵筛,从而导致排屑器的损坏;因而设计一种能与加工中心设备相配合的切屑器十分必要;另外现有技术中,机床中的联排排屑输送装置是不能把冷却液跟铁屑自动分离的,需要另外增设一个滚筒脱油机来进行切削液跟铁屑的分离,这种排屑装置存在分离效率低,分离速度慢的缺点。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种加工中心上专用的排屑器,解决了现有排屑器在排屑时容易堵筛而导致排屑器的损坏,另外排屑器不能有效的将冷却液跟铁屑进行自动分离的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,包括排屑器主体、隔板、电机、排屑螺杆、收屑口、传屑装置、集屑小车和排屑电机,所述排屑器主体内部固定有隔板,所述隔板固定连接在排屑器主体右侧,所述排屑器主体一侧固定连接有电机,所述排屑螺杆位于隔板上方,所述排屑螺杆一端连接电机输出轴,所述排屑器主体上方固定有收屑口,所述收屑口底部位于排屑螺杆上方,所述集屑小车位于排屑器主体出口正下方。

[0005] 进一步的,所述传屑装置包括上传屑轮、下传屑轮、中间轮、排屑电机和传屑带,所述上传屑轮、中间轮、下传屑轮设置于排屑器主体内部,所述下传屑轮位于隔板下侧,所述下传屑轮活动连接在排屑器主体内部,所述中间轮连接传动带轮,所述传动带轮通过皮带与排屑电机输出端相连接,所述排屑电机固定连接在排屑器主体外侧,所述传屑带分别连接上传屑轮、中间轮和下传屑轮。

[0006] 进一步的,所述排屑器主体外侧连接有支撑脚,所述支撑脚固定连接在排屑器主体外部。

[0007] 进一步的,所述排屑器主体内部还设置有挡屑板,所述挡屑板位于传屑带上方。

[0008] 进一步的,所述隔板与所述排屑器主体之间设有过滤器。

[0009] 进一步的,所述电机和排屑电机均为伺服电机或变频电机。

[0010] 进一步的,所述过滤器为金属网过滤器。

[0011] 进一步的,所述排屑器主体还设置有水箱连接管道,所述水箱连接管道设在排屑器主体下方,所述隔板位于水箱连接管道上方。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果:

[0013] (1)本实用新型具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,功能齐全,能够有效的

解决现有排屑器在排屑时容易堵筛而导致排屑器的损坏,另外排屑器不能有效的将冷却液跟铁屑进行自动分离的问题;

[0014] (2)本实用新型设置了挡屑板,能够有效的保证排屑时铁屑比较均匀不容易堵筛,从而保证了排屑器的安全使用;

[0015] (3)本实用新型使用时当铁屑进入到传屑带上时,冷却液流入到排屑器主体内部底面,通过过滤器过滤冷却液最后通过水箱连接管道流入到水箱中,以便下次利用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1所示,一种加工中心上专用的排屑器,其特征在于,包括排屑器主体1、隔板3、电机4、排屑螺杆5、收屑口6、传屑装置、集屑小车10、排屑电机和水箱连接管道2,所述排屑器主体1内部固定有隔板3,所述隔板3固定连接在排屑器主体1右侧,所述水箱连接管道设在排屑器主体1下方,所述隔板3位于水箱连接管道2上方,所述排屑器主体1一侧固定连接有机电4,所述排屑螺杆5位于隔板3上方,所述排屑螺杆5一端连接电机4输出轴,所述排屑器主体1上方固定有收屑口6,所述收屑口6底部位于排屑螺杆5上方,所述集屑小车10位于排屑器主体1出口正下方,所述传屑装置包括上传屑轮9、下传屑轮16、中间轮15、排屑电机12和传屑带8,所述上传屑轮、中间轮、下传屑轮设置于排屑器主体内部,所述下传屑轮位于隔板下侧,所述下传屑轮16活动连接在排屑器主体1内部,所述中间轮15连接传动带轮14,所述传动带轮14通过皮带13与排屑电机输出端相连接,所述排屑电机12固定连接在排屑器主体1外侧,所述传屑带8分别连接上传屑轮9、中间轮15和下传屑轮16,所述排屑器主体1外侧连接有支撑脚11,所述支撑脚11固定连接在排屑器主体外部,所述排屑器主体1内部还设置有挡屑板7,所述挡屑板7位于传屑带8上方,所述隔板3与排屑器主体1之间设有过滤器17,所述过滤器17为金属网过滤器,所述电机4和排屑电机12均为伺服电机或变频电机。

[0019] 本实用新型的实施过程为:使用时,启动本装置,铁屑和冷却液首先由收屑口6进行收集,然后铁屑和冷却液再通过排屑螺杆5传输到传屑带8上,同时铁屑和冷却液进行分离,铁屑继续由传屑带8进行传送,最后到达集屑小车10中,而冷却液则通过过滤器17进行过滤,最后冷却液经水箱连接管道2流到水箱中,以便下次利用。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

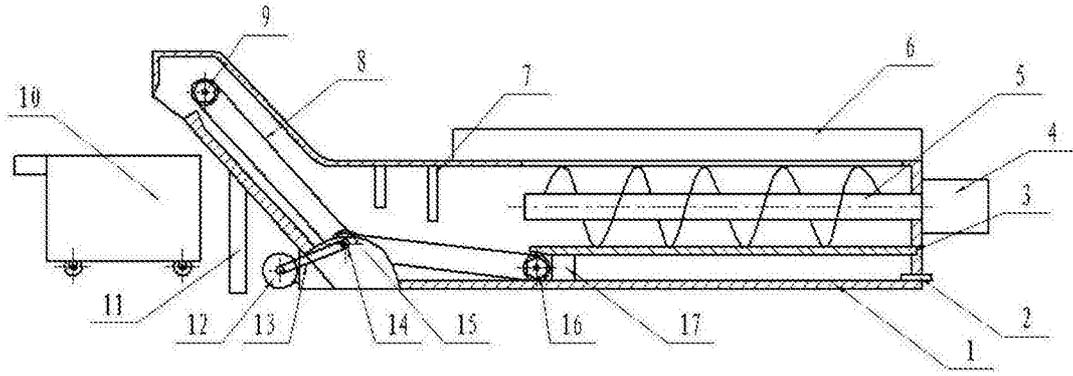


图1