



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210522788 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921156376.6

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 广州骏慧机电设备有限公司

地址 511300 广东省广州市增城区新塘镇
东联禾狸岭路12号

(72)发明人 杨伟军

(51)Int.Cl.

B03C 1/02(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

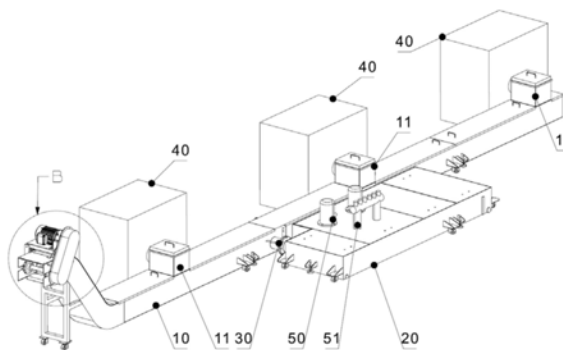
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种排屑机

(57)摘要

本实用新型公开了一种排屑机,包括水槽和水箱,其特征在于所述水槽的上表面设置有两个或以上的入水口,所述水槽的一侧设置有水箱,所述水箱与水槽由连接管连通;所述连接管靠近水箱的出水口一端设置有可拆卸的磁环;水槽内设置有刮刀,所述刮刀用于清理较大的碎屑,所述磁环用于吸附细微的碎屑。该新型结构简单,可以适用不同数量的切削机同时使用,采用刮刀和磁环相结合的方式,可以快速高效的清除切削液中各种大小的碎屑,而且相对于传统的每台切削机配置一台排屑机的方式,可以大幅降低使用、维护成本,具有很高的实用价值。



1. 一种排屑机,包括水槽(10)和水箱(20),其特征在于所述水槽(10)的上表面设置有两个或以上的入水口(11),所述水槽(10)的一侧设置有水箱(20),所述水箱(20)与水槽(10)由连接管(30)连通;

所述水槽(10)为“Z”形状,“Z”形的上水平端设置有主动轴(17),所述主动轴(17)的两侧设置分别设置有一个链轮,主动轴(17)的其中一侧与电机(18)连接;所述水槽(10)“Z”形的下水平端设置有从动轴(16),所述主动轴(17)的两侧设置分别设置有一个链轮;所述主动轴(17)和从动轴(16)的两侧链轮上分别设置有相互平行的第一传动链(12)和第二传动链(13);所述第一传动链(12)和第二传动链(13)均为封闭的环形结构,环形的外侧设置有若干平行间隔布置的刮刀(14),所述刮刀(14)的两端分别可拆卸的固定在第一传动链(12)和第二传动链(13)上;

所述水箱(20)上设置有水泵(50),所述水泵(50)的出水侧与分水器(51)连通,所述分水器(51)上设置有两个或以上的出水口。

2. 根据权利要求1所述的一种排屑机,其特征在于:所述连接管(30)靠近水箱(20)的出水口一端设置有可拆卸的磁环(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种排屑机,其特征在于:所述磁环(31)的径向设置有若干个通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种排屑机,其特征在于:所述第一传动链(12)和第二传动链(13)的内侧和外侧均设置有支撑架(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种排屑机,其特征在于:所述水槽(10)“Z”形的上水平端与“Z”形的下水平端高度差大于400mm。

一种排屑机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工设备领域，具体涉及一种排屑机。

背景技术

[0002] 金属加工过程中需要使用切削液，同时加工过程中会产生大量的碎屑，碎屑与切削液混合在一起，为了节约成本，切削液都需要经过碎屑清理后进行重复使用。传统的金属加工设备均采用单台设备配置一台排屑机的方式进行碎屑清理，具有使用、维护成本高的缺点。

发明内容

[0003] 为了解决上述存在的问题，本实用新型提供一种排屑机可以适用于多台金属加工设备同时使用，降低碎屑清理的效率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0005] 一种排屑机，包括水槽(10)和水箱(20)，其特征在于所述水槽(10)的上表面设置有两个或以上的入水口(11)，所述水槽(10)的一侧设置有水箱(20)，所述水箱(20)与水槽(10)由连接管(30)连通。

[0006] 所述水槽(10)为“Z”形状，“Z”形的上水平端设置有主动轴(17)，所述主动轴(17)的两侧设置分别设置有一个链轮，主动轴(17)的其中一侧与电机(18)连接；所述水槽(10)“Z”形的下水平端设置有从动轴(16)，所述主动轴(17)的两侧设置分别设置有一个链轮；所述主动轴(17)和从动轴(16)的两侧链轮上分别设置有相互平行的第一传动链(12)和第二传动链(13)；所述第一传动链(12)和第二传动链(13)均为封闭的环形结构，环形的外侧设置有若干平行间隔布置的刮刀(14)，所述刮刀(14)的两端分别可拆卸的固定在第一传动链(12)和第二传动链(13)上。

[0007] 所述水箱(20)上设置有水泵(50)，所述水泵(50)的出水侧与分水器(51)连通，所述分水器(51)上设置有两个或以上的出水口。

[0008] 优选的，所述连接管(30)靠近水箱(20)的出水口一端设置有可拆卸的磁环(31)。

[0009] 优选的，所述磁环(31)的径向设置有若干个通孔。

[0010] 优选的，所述第一传动链(12)和第二传动链(13)的内侧和外侧均设置有支撑架(15)。

[0011] 优选的，所述水槽(10)“Z”形的上水平端与“Z”形的下水平端高度差大于400mm。

[0012] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该新型结构简单，可以适用不同数量的切削机同时使用，采用刮刀和磁环相结合的方式，可以快速高效的清除切削液中各种大小的碎屑，而且相对于传统的每台切削机配置一台排屑机的方式，可以大幅降低使用、维护成本，具有很高的实用价值。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的整体示意图；
- [0015] 图2是本实用新型主视图；
- [0016] 图3是本实用新型主视图的A-A剖视图；
- [0017] 图4是本实用新型整体示意图的B放大图；
- [0018] 图5是本实用新型连接管的示意图。
- [0019] 图中：水槽10；入水口11；第一传动链12；第二传动链13；刮刀14；支撑架15；从动轴16；主动轴17；电机18；水箱20；连接管30；磁环31；切削机40；排水口41；水泵50；分水器51。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0021] 如图1、2所示，一种排屑机，包括水槽10和水箱20，所述水槽10呈“Z”形状，水槽10的上表面设有三个入水口11，所述入水口11分别与切削机40的排水口41连接；所述水槽10的一侧设有水箱20，所述水箱20与水槽10由连接管30连通。

[0022] 如图1、2、3、4所示，水槽10“Z”形的上水平端设有主动轴17，所述主动轴17的两侧分别设置有一个链轮，主动轴17的其中一侧与电机18连接；所述水槽10“Z”形的下水平端设有从动轴16，所述主动轴17的两侧分别设置有一个链轮；所述主动轴17和从动轴16的两侧链轮上分别设有相互平行的第一传动链12和第二传动链13；所述第一传动链12和第二传动链13均为封闭的环形结构，环形的外侧设有若干间隔76.2mm平行均匀布置的刮刀14，所述刮刀14的两端分别可拆卸的固定在第一传动链12和第二传动链13上。

[0023] 进一步的，所述连接管30靠近水箱20的出水口一端，设有可拆卸的磁环31，磁环31用于将刮刀14不能清理的细微碎屑进行吸附。

[0024] 进一步的，所述磁环31的径向设有通孔，所述通孔可以储存吸附的细微碎屑，防止吸附的细微碎屑被水流冲走，也可以增加细微碎屑的存储量，降低拆卸磁环31进行碎屑清理的频率。

[0025] 进一步的，所述第一传动链12和第二传动链13的内侧和外侧均设有支撑架15，所述支撑架15用于保持第一传动链12和第二传动链13在运转时相对于水槽10的高度位置不发生变化，保障刮刀14清理碎屑的稳定性。

[0026] 进一步的，水槽10“Z”形的下水平端安装在地面上，水槽10“Z”形的上水平端离地面高度730mm，离地空隙高度用于放置碎屑接料桶。

[0027] 如图1所示，水箱20上设有水泵50，所述水泵50的出水侧与分水器51连通，分水器51上设有6个出水口，水泵50将水箱20中的切削液通过出水口输送回切削机40中；分水器51上出水口的数量由切削机40的数量确定，在该例中每台切削机40配置两个出水口。

[0028] 本实用新型的排屑机的工作流程为：切削机40在加工中产生的碎屑连同切削液一起通过排水口41流入水槽10，电机18驱动第一传动链12和第二传动链13上的刮刀14在水槽中循环运转，使碎屑在刮刀14的作用下从水槽10中转移到碎屑接料桶中；然后经过碎屑清理的切削液从连接管30流向水箱20，最后在水泵50的驱动下，切削液通过分水器51送回到切削机40中进行循环使用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员

应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

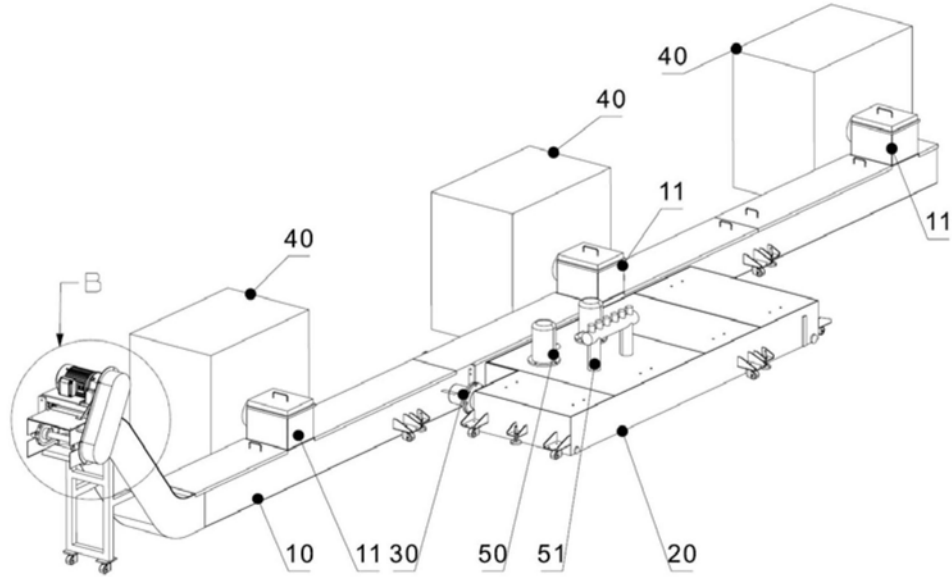


图1

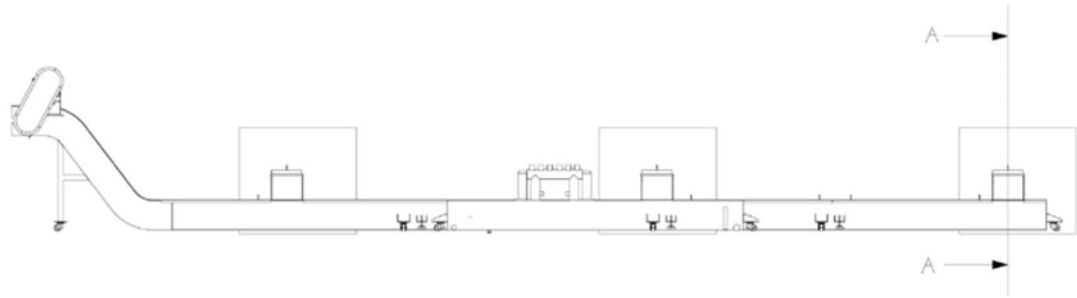


图2

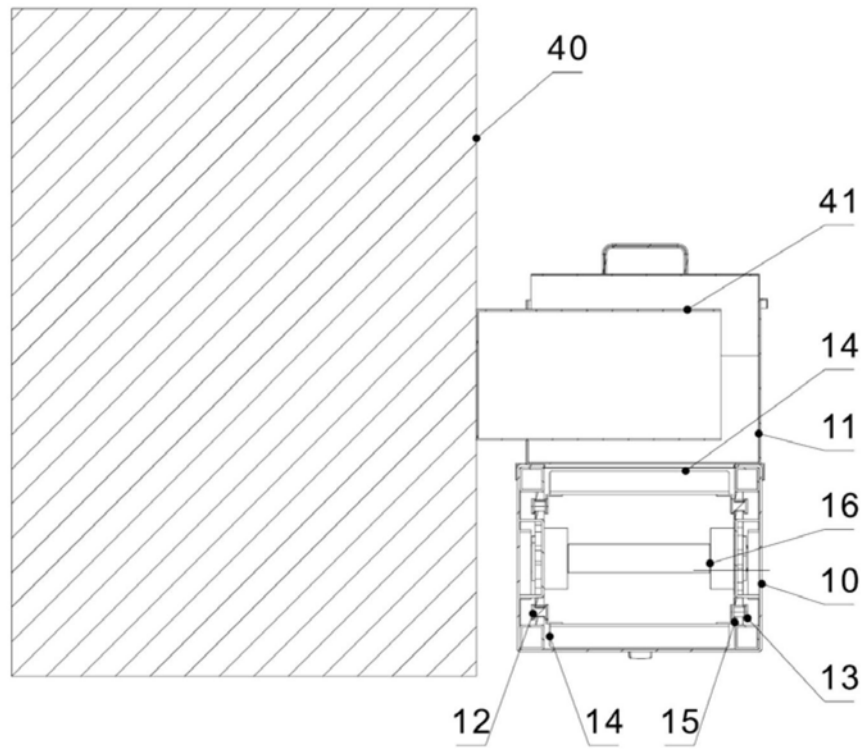


图3

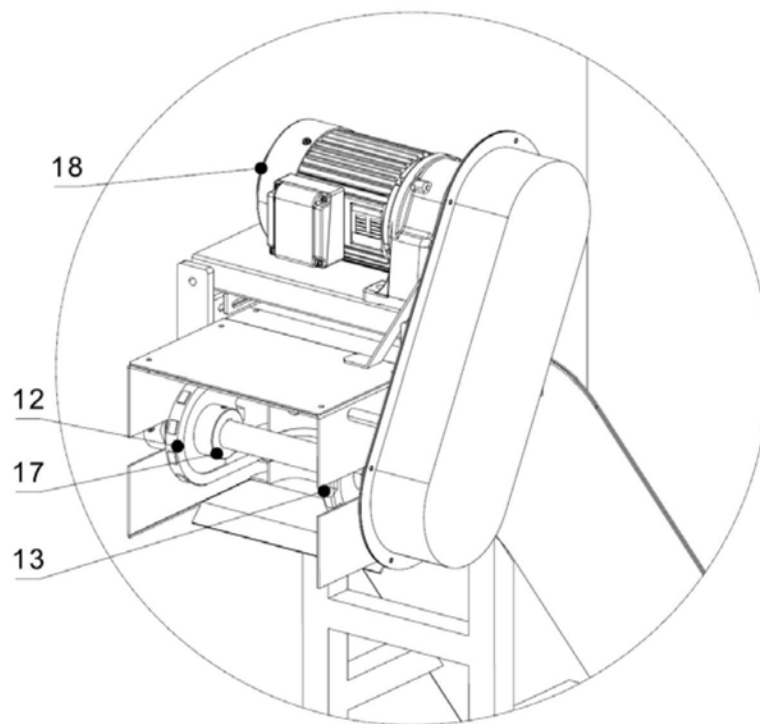


图4

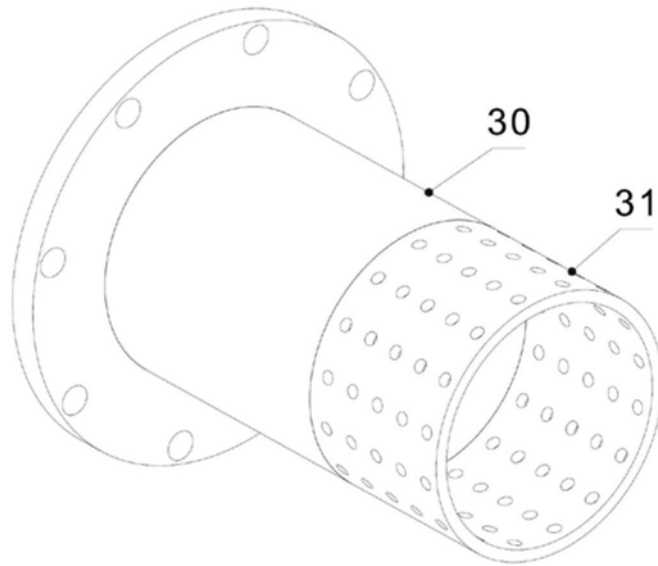


图5