



(21) 申请号 202323317358.0

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 瑞安市欣锐机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇  
鲍田鲍七村工业区

(72) 发明人 陈春燕 田仁海

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 程安

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

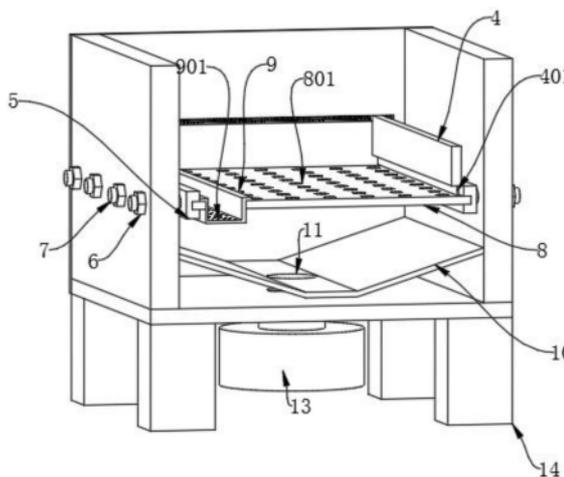
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控设备切削液回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控技术领域,且公开了一种数控设备切削液回收装置,包括外壳体,外壳体的背面开设有通槽,外壳体的背面固定安装有移动结构,外壳体的背面固定安装有旋转结构,移动结构包括第一保护壳、丝杆、第一齿轮和活动块,外壳体的背面安装有第一保护壳,第一保护壳的内壁活动安装有丝杆,丝杆贯穿于第一保护壳的外表面,丝杆的一端固定安装有第一齿轮,丝杆的周侧面活动安装有活动块,活动块延伸至通槽的内部。本实用新型通过的通过移动结构、旋转结构、固定板和刷版的设置,自动的将第一过滤板过滤出来的杂物清扫出来,工人不用去抽出时间去清理过滤板,提高了工作效率。



1. 一种数控设备切削液回收装置,包括外壳体(1),其特征在于:所述外壳体(1)的背面开设有通槽(101),所述外壳体(1)的背面固定安装有移动结构(2),所述外壳体(1)的背面固定安装有旋转结构(3),移动结构(2)包括第一保护壳(201)、丝杆(202)、第一齿轮(203)和活动块(204),所述外壳体(1)的背面安装有第一保护壳(201),所述第一保护壳(201)的内壁活动安装有丝杆(202),所述丝杆(202)贯穿于第一保护壳(201)的外表面,所述丝杆(202)的一端固定安装有第一齿轮(203),所述丝杆(202)的周侧面活动安装有活动块(204),所述活动块(204)延伸至通槽(101)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种数控设备切削液回收装置,其特征在于:所述活动块(204)的正面固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的下表面固定安装有刷版(401)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控设备切削液回收装置,其特征在于:所述旋转结构(3)包括第二保护壳(301)、电机(302)、旋转杆(303)和第二齿轮(304),所述外壳体(1)的背面固定安装有第二保护壳(301),所述第二保护壳(301)的内壁固定安装有第二保护壳(301),所述第二保护壳(301)的内壁固定安装有电机(302),所述电机(302)的下表面转动连接有旋转杆(303),所述旋转杆(303)的一端固定安装有第二齿轮(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控设备切削液回收装置,其特征在于:所述外壳体(1)的内壁固定安装有限位板(5),所述限位板(5)的数量固定为两个,所述限位板(5)的均固定安装有螺栓(7),所述螺栓(7)的数量固定为四个,所述螺栓(7)贯穿外壳体(1)的外表面,所述螺栓(7)的一端均活动安装有螺母(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控设备切削液回收装置,其特征在于:所述限位板(5)的内壁固定安装有第一过滤板(8),所述第一过滤板(8)的上表面开设有若干个第一过滤孔(801),所述第一过滤板(8)的内壁固定安装有第二过滤板(9),所述第二过滤板(9)的上表面开设有若干个第二过滤孔(901)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控设备切削液回收装置,其特征在于:所述外壳体(1)的内壁固定安装有导水板(10),所述导水板(10)的上表面固定安装有螺栓管(11),所述螺栓管(11)延伸至外壳体(1)的下表面,所述螺栓管(11)的内部活动安装有定位螺栓(12),所述定位螺栓(12)的下表面固定连接有储水盒(13),所述外壳体(1)的下表面固定安装有支架(14)。

## 一种数控设备切削液回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控技术领域,具体为一种数控设备切削液回收装置。

### 背景技术

[0002] 数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床,数控加工中心是目前世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一,它的综合加工能力较强,工件一次装夹后能完成较多的加工内容,加工精度较高,就中等加工难度的批量工件,其效率是普通设备的5~10倍,特别是它能完成许多普通设备不能完成的加工,对形状较复杂,精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产更为适用,在数控加工中心进行加工过程中,刀具对金属进行加工会产生大量粉末状或丝状的金属废料,现有技术中,废料通常是堆积在数控加工中心的底部,堆积到一定量进行人工清理,造成人力浪费,而且如果清理不及时,废料堆积过多,还会影响加工中心的正常运行。

[0003] 公开号为“CN216395426U”的实用新型专利申请文件公开了一种数控设备金属废屑回收装置,主要由收集仓、滤网、连接腔、第一弹簧、连接块、连接槽、螺杆和螺套组成,与现有的技术相比,该技术通过连接机构起到对收集仓与滤网之间进行连接的作用,方便了对损坏的滤网进行更换。

[0004] 上述文件公开的数控设备金属废屑回收装置存在以下缺陷:该技术方案在使用过程中需要工作人员抽出时间去清洁过滤板的金属杂物,无法进行自动清洁,导致生产效率降低。

[0005] 由此可知,现有的数控设备金属废屑回收装置不具备自动清洁过滤板的作用,需要对现有不足进行改进,提供一种数控设备切削液回收装置。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种数控设备切削液回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种数控设备切削液回收装置,包括外壳体,所述外壳体的背面开设有通槽,所述外壳体的背面固定安装有移动结构,所述外壳体的背面固定安装有旋转结构,移动结构包括第一保护壳、丝杆、第一齿轮和活动块,所述外壳体的背面安装有第一保护壳,所述第一保护壳的内壁活动安装有丝杆,所述丝杆贯穿于第一保护壳的外表面,所述丝杆的一端固定安装有第一齿轮,所述丝杆的周侧面活动安装有活动块,所述活动块延伸至通槽的内部。

[0009] 进一步地,所述活动块的正面固定安装有固定板,所述固定板的下表面固定安装有刷版。

[0010] 进一步地,所述旋转结构包括第二保护壳、电机、旋转杆和第二齿轮,所述外壳体的背面固定安装有第二保护壳,所述第二保护壳的内壁固定安装有第二保护壳,所述第二

保护壳的内壁固定安装有电机,所述电机的下表面转动连接有旋转杆,所述旋转杆的一端固定安装有第二齿轮。

[0011] 进一步地,所述外壳体的内壁固定安装有限位板,所述限位板的数量固定为两个,所述限位板的均固定安装有螺栓,所述螺栓的数量固定为四个,所述螺栓贯穿外壳体的外表面,所述螺栓的一端均活动安装有螺母。

[0012] 进一步地,所述限位板的内壁固定安装有第一过滤板,所述第一过滤板的上表面开设有若干个第一过滤孔,所述第一过滤板的内壁固定安装有第二过滤板,所述第二过滤板的上表面开设有若干个第二过滤孔。

[0013] 进一步地,所述外壳体的内壁固定安装有导水板,所述导水板的上表面固定安装有螺栓管,所述螺栓管延伸至外壳体的下表面,所述螺栓管的内部活动安装有定位螺栓,所述定位螺栓的下表面固定连接有储水盒,所述外壳体的下表面固定安装有支架。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过的通过移动结构、旋转结构、固定板和刷版的设置,自动的将第一过滤板过滤出来的杂物清扫出来,工人不用去抽出时间去清理过滤板,提高了工作效率。

[0016] (2) 本实用新型通过第二过滤板和第二过滤孔的设置,刷版刮动的时候可以将金属杂物刮进第二过滤板的内部,第二过滤孔将污水排出去,金属杂物留在第二过滤板的表面,需要清理的时候可以将第二过滤板抽出来清理,达到了清理方便,实用性提高。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体剖视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体分解结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型移动结构和旋转结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型整体背面分解结构示意图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 图中:1、外壳体;101、通槽;2、移动结构;201、第一保护壳;202、丝杆;203、第一齿轮;204、活动块;3、旋转结构;301、第二保护壳;302、电机;303、旋转杆;304、第二齿轮;4、固定板;401、刷版;5、限位板;6、螺母;7、螺栓;8、第一过滤板;801、第一过滤孔;9、第二过滤板;901、第二过滤孔;10、导水板;11、螺栓管;12、定位螺栓;13、储水盒;14、支架。

## 实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1—图4所示,本实用新型为一种数控设备切削液回收装置,包括外壳体1,外壳体1的背面开设有通槽101,外壳体1的背面固定安装有移动结构2,外壳体1的背面固定安装有旋转结构3,移动结构2包括第一保护壳201、丝杆202、第一齿轮203和活动块204,外壳体1的背面安装有第一保护壳201,第一保护壳201的内壁活动安装有丝杆202,丝杆202贯穿于第一保护壳201的外表面,丝杆202的一端固定安装有第一齿轮203,丝杆202的周侧面活动安装有活动块204,活动块204延伸至通槽101的内部。

[0027] 活动块204的正面固定安装有固定板4,固定板4的下表面固定安装有刷版401。

[0028] 旋转结构3包括第二保护壳301、电机302、旋转杆303和第二齿轮304,外壳体1的背面固定安装有第二保护壳301,第二保护壳301的内壁固定安装有第二保护壳301,第二保护壳301的内壁固定安装有电机302,电机302的下表面转动连接有旋转杆303,旋转杆303的一端固定安装有第二齿轮304。

[0029] 外壳体1的内壁固定安装有限位板5,限位板5的数量固定为两个,限位板5的均固定安装有螺栓7,螺栓7的数量固定为四个,螺栓7贯穿外壳体1的外表面,螺栓7的一端均活动安装有螺母6。

[0030] 限位板5的内壁固定安装有第一过滤板8,第一过滤板8的上表面开设有若干个第一过滤孔801,第一过滤板8的内壁固定安装有第二过滤板9,第二过滤板9的上表面开设有若干个第二过滤孔901。

[0031] 外壳体1的内壁固定安装有导水板10,导水板10的上表面固定安装有螺栓管11,螺栓管11延伸至外壳体1的下表面,螺栓管11的内部活动安装有定位螺栓12,定位螺栓12的下表面固定连接储水盒13,外壳体1的下表面固定安装有支架14。

[0032] 使用时,污水排进外壳体1的内部,经过第一过滤板8,通过第一过滤孔801将金属杂物过滤下来,然后启动电机302带动旋转杆303使第二齿轮304旋转,第二齿轮304带动第一齿轮203旋转,第一齿轮203带动丝杆202旋转,丝杆202旋转使活动块204左右移动,活动块204带动刷版401左右移动,将金属杂物刮进第二过滤板9,污水随着第二过滤孔901流进导水板10,因为导水板10的倾斜设计污水随着重力流进螺栓管11,从螺栓管11流进储水盒13,储水盒13内部装满可以将其拧下倒掉即可,如果第二过滤板9的内部发生堵塞可以将第二过滤板9从第一过滤板8上面抽离出来。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

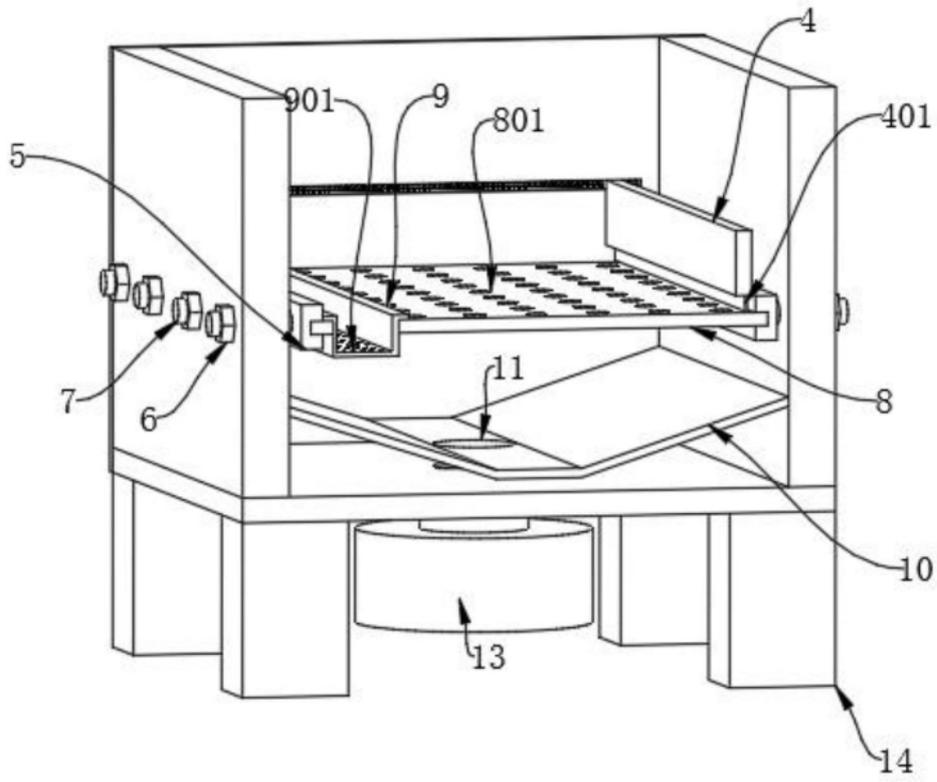


图1

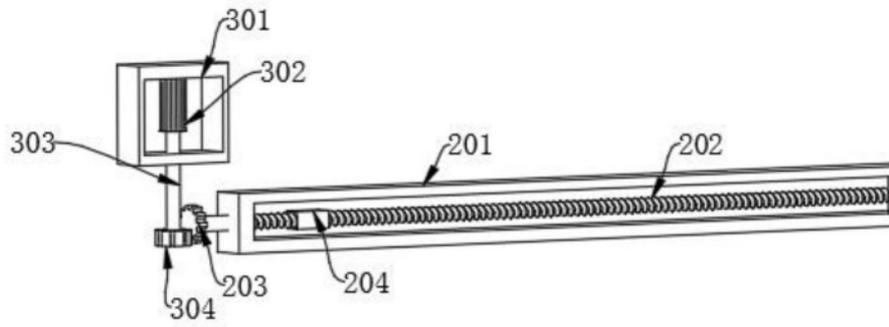


图2

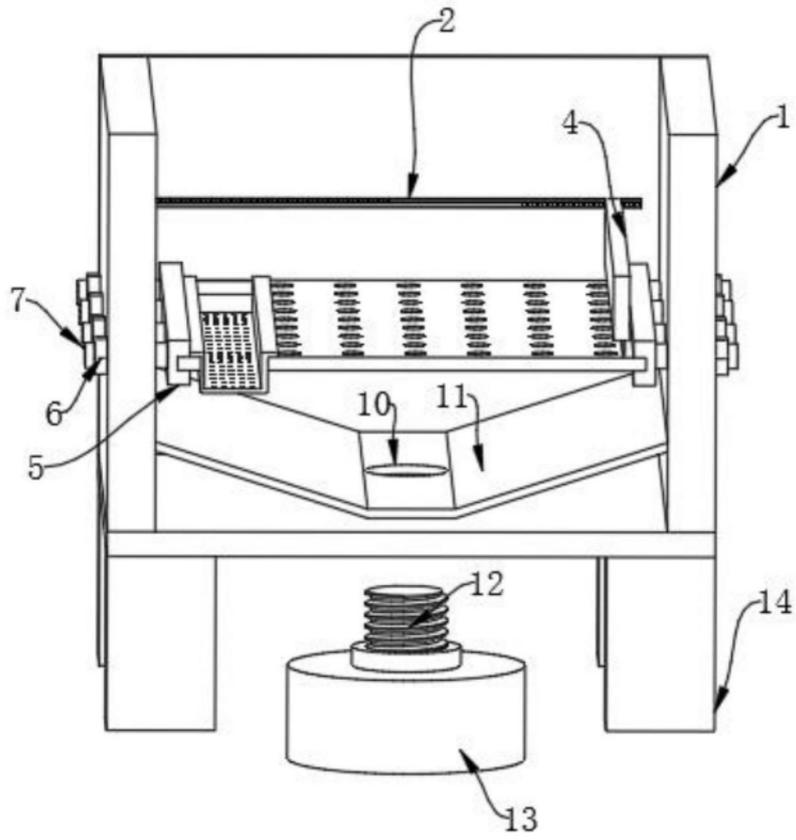


图3

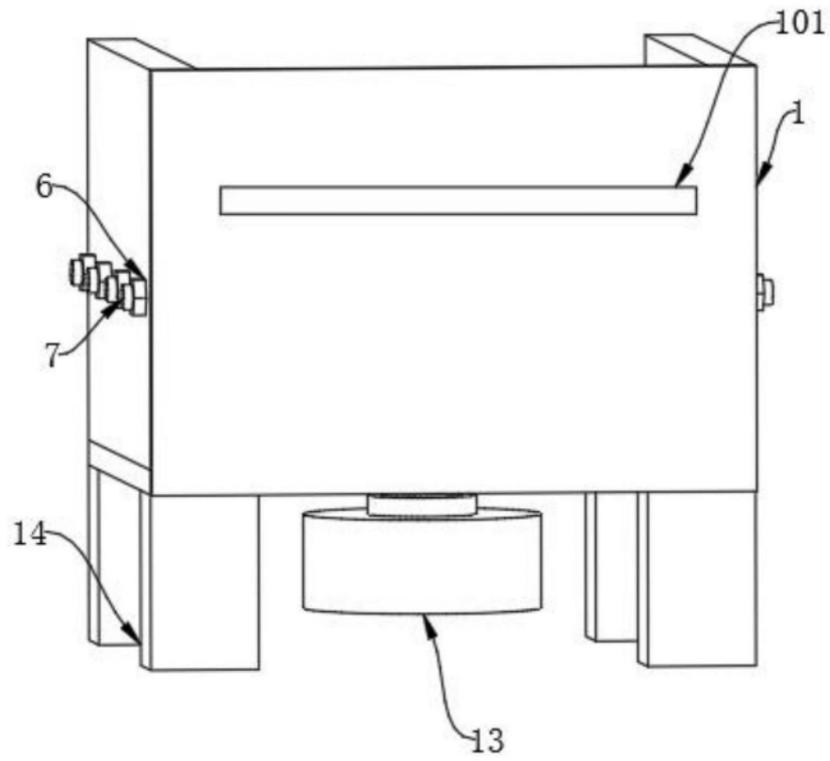


图4