



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210731838 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921826948.7

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 昆山沃夫斯精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉杨路433号4号楼

(72)发明人 王辉

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 苏张林

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

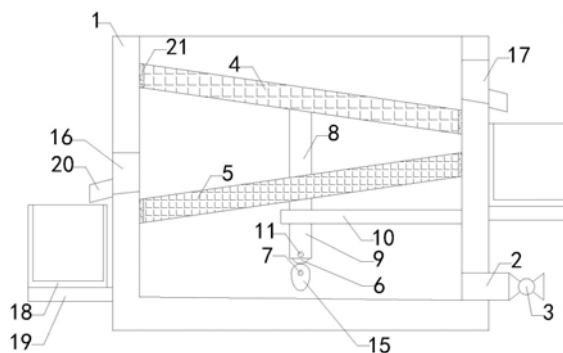
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及工件加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,结构简单,便于对碎屑进行分类收集,并且便于进行清理,降低使用者工作量;包括箱体,箱体内部设置有空腔,箱体顶部连通设置有开口,箱体右侧壁底端连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门;还包括第一筛网、第二筛网、圆形板和支撑轴,第一筛网底部设置有连接杆,连接杆底端与第二筛网顶部连接,第二筛网底部设置有往复杆,箱体内右侧壁设置有横杆,横杆设置有滑动孔,往复杆底端穿过滑动孔,往复杆底端设置有安装槽,安装槽内前侧壁和内后侧壁均设置有旋转槽,圆形板前侧壁和后侧壁中央区域均设置有转轴上。



1. 一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,包括箱体(1),箱体(1)内部设置有空腔,箱体(1)顶部连通设置有开口,箱体(1)右侧壁底端连通设置有出液管(2),出液管(2)输出端设置有阀门(3);其特征在于,还包括第一筛网(4)、第二筛网(5)、圆形板(6)和支撑轴(7),所述第一筛网(4)底部设置有连接杆(8),连接杆(8)底端与所述第二筛网(5)顶部连接,第二筛网(5)底部设置有往复杆(9),箱体(1)内右侧壁设置有横杆(10),横杆(10)设置有滑动孔,往复杆(9)底端穿过滑动孔,往复杆(9)底端设置有安装槽,安装槽内前侧壁和内后侧壁均设置有旋转槽,所述圆形板(6)前侧壁和后侧壁中央区域均设置有转轴(11),每组所述转轴(11)另一端分别插入一组所述旋转槽内部,箱体(1)后侧壁连通设置有安装口,所述支撑轴(7)与安装口通过机械密封(12)可转动连接,支撑轴(7)后端设置有减速机(13),减速机(13)后端设置有电机(14),支撑轴(7)前端键连接有凸轮(15),凸轮(15)与圆形板(6)接触,箱体(1)左侧壁中央区域连通设置有左出屑口(16),箱体(1)右侧壁中央区域连通设置有右出屑口(17),箱体(1)后侧壁设置有后平台,电机(14)和减速机(13)均安装在后平台上。

2. 如权利要求1所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,还包括左收集箱(18)和右收集箱,所述左收集箱(18)和右收集箱内部均设置有收集腔,左收集箱(18)和右收集箱顶部均连通设置有收集口,箱体(1)左侧壁和右侧壁均设置有前平台(19),左收集箱(18)和右收集箱底部分别与两组所述前平台(19)接触。

3. 如权利要求2所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,左出屑口(16)和右出屑口(17)处均倾斜设置有门型接料板(20)。

4. 如权利要求3所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,左出屑口(16)和右出屑口(17)内底部均倾斜。

5. 如权利要求4所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,滑动孔内侧壁横向截面形状呈四边形,往复杆(9)与滑动孔内侧壁滑动配合。

6. 如权利要求5所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,所述第一筛网(4)和第二筛网(5)边缘区域均设置有刷毛(21)组,刷毛(21)组均与箱体(1)内壁接触。

7. 如权利要求6所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)内底部呈倾斜状。

8. 如权利要求7所述的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其特征在于,所述第一筛网(4)和第二筛网(5)均呈倾斜状。

一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置。

背景技术

[0002] 众所周知,用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置是一种用于有色金属件生产加工过程中,对产生的废料进行收集,使其更好进行后续处理的辅助装置,其在工件加工的领域中得到了广泛的使用;现有的用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置包括箱体,箱体内部设置有空腔,箱体顶部连通设置有开口,箱体内部设置有四组支撑块,四组支撑块顶端设置有筛网,箱体右侧壁底端连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门;现有的用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置使用时,将箱体放置在外界车床或者铣床的底部,工件加工过程中的冷却液和碎屑沿开口进入至箱体内部,碎屑被筛网拦截,冷却液流动至箱体内底部,打开阀门后冷却液沿出液管流出;现有的用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置使用中发现,需定期对筛网上的碎屑进行清理,这时首先要拉出箱体,然后对碎屑进行清理,这无疑增加了使用者的工作量。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种结构简单,便于对碎屑进行分类收集,并且便于进行清理,降低使用者工作量的用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置。

[0004] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,包括箱体,箱体内部设置有空腔,箱体顶部连通设置有开口,箱体右侧壁底端连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门;还包括第一筛网、第二筛网、圆形板和支撑轴,所述第一筛网底部设置有连接杆,连接杆底端与所述第二筛网顶部连接,第二筛网底部设置有往复杆,箱体右侧壁设置有横杆,横杆设置有滑动孔,往复杆底端穿过滑动孔,往复杆底端设置有安装槽,安装槽内前侧壁和内后侧壁均设置有旋转槽,所述圆形板前侧壁和后侧壁中央区域均设置有转轴,每组所述转轴另一端分别插入一组所述旋转槽内部,箱体后侧壁连通设置有安装口,所述支撑轴与安装口通过机械密封可转动连接,支撑轴后端设置有减速机,减速机后端设置有电机,支撑轴前端键连接有凸轮,凸轮与圆形板接触,箱体左侧壁中央区域连通设置有左出屑口,箱体右侧壁中央区域连通设置有右出屑口,箱体后侧壁设置有后平台,电机和减速机均安装在后平台上。

[0005] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,还包括左收集箱和右收集箱,所述左收集箱和右收集箱内部均设置有收集腔,左收集箱和右收集箱顶部均连通设置有收集口,箱体左侧壁和右侧壁均设置有前平台,左收集箱和右收集箱底部分别与两组所述前平台接触。

[0006] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,左出屑口和

右出屑口处均倾斜设置有门型接料板。

[0007] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,左出屑口和右出屑口内底部均倾斜。

[0008] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,滑动孔内侧壁横向截面形状呈四边形,往复杆与滑动孔内侧壁滑动配合。

[0009] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,所述第一筛网和第二筛网边缘区域均设置有刷毛组,刷毛组均与箱体内壁接触。

[0010] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,所述箱体内底部呈倾斜状。

[0011] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,所述第一筛网和第二筛网均呈倾斜状。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在机械密封、支撑轴、减速机、箱体的配合下,电机转动使凸轮发生转动,在圆形板、两组转轴、往复杆、横杆、连接杆的相互配合下,电机转动使第一筛网和第二筛网上下往复移动,正常工作时,将箱体放置在外界车床或者铣床下方,冷却液和碎屑沿开口进入至箱体内部,第一筛网目数小于第二筛网,尺寸较大碎屑被第一筛网拦截,尺寸较小的被第二筛网拦截,冷却液进入至箱体内底部,开启电机,上下往复移动的第一筛网和第二筛网使碎屑沿左出屑口和右出屑口处脱离箱体,定期打开阀门,冷却液沿出液管流出,结构简单,便于对碎屑进行分类收集,并且便于进行清理,降低使用者工作量。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是门型接料板的立体图;

[0015] 图3是箱体、机械密封、支撑轴、电机和减速机的连接示意右视图;

[0016] 图4是往复杆和横杆的连接示意俯视图;

[0017] 附图中标记:1、箱体;2、出液管;3、阀门;4、第一筛网;5、第二筛网;6、圆形板;7、支撑轴;8、连接杆;9、往复杆;10、横杆;11、转轴;12、机械密封;13、减速机;14、电机;15、凸轮;16、左出屑口;17、右出屑口;18、左收集箱;19、前平台;20、门型接料板;21、刷毛。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,包括箱体1,箱体1内部设置有空腔,箱体1顶部连通设置有开口,箱体1右侧壁底端连通设置有出液管2,出液管2输出端设置有阀门3;还包括第一筛网4、第二筛网5、圆形板6和支撑轴7,第一筛网4底部设置有连接杆8,连接杆8底端与第二筛网5顶部连接,第二筛网5底部设置有往复杆9,箱体1内右侧壁设置有横杆10,横杆10设置有滑动孔,往复杆9底端穿过滑动孔,往复杆9底端设置有安装槽,安装槽内前侧壁和内后侧壁均设置有旋转槽,圆形板6前侧壁和后侧壁中央区域均设置有转轴11,每组转轴11另一端分别插入一组旋转槽内部,

箱体1后侧壁连通设置有安装口,支撑轴7与安装口通过机械密封12可转动连接,支撑轴7后端设置有减速机13,减速机13后端设置有电机14,支撑轴7前端键连接有凸轮15,凸轮15与圆形板6接触,箱体1左侧壁中央区域连通设置有左出屑口16,箱体1右侧壁中央区域连通设置有右出屑口17,箱体1后侧壁设置有后平台,电机14和减速机13均安装在后平台上;在机械密封、支撑轴、减速机、箱体的配合下,电机转动使凸轮发生转动,在圆形板、两组转轴、往复杆、横杆、连接杆的相互配合下,电机转动使第一筛网和第二筛网上下往复移动,正常工作时,将箱体放置在外界车床或者铣床下方,冷却液和碎屑沿开口进入至箱体内部,第一筛网目数小于第二筛网,尺寸较大碎屑被第一筛网拦截,尺寸较小的被第二筛网拦截,冷却液进入至箱体内底部,开启电机,上下往复移动的第一筛网和第二筛网使碎屑沿左出屑口和右出屑口处脱离箱体,定期打开阀门,冷却液沿出液管流出,结构简单,便于对碎屑进行分类收集,并且便于进行清理,降低使用者工作量。

[0020] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,还包括左收集箱18和右收集箱,左收集箱18和右收集箱内部均设置有收集腔,左收集箱18和右收集箱顶部均连通设置有收集口,箱体1左侧壁和右侧壁均设置有前平台19,左收集箱18和右收集箱底部分别与两组前平台19接触;沿左出屑口和右出屑口出来的碎屑分别进入到左收集箱和右收集箱内部,使用者定期取出左收集箱和右收集箱内部碎屑即可。

[0021] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,左出屑口16和右出屑口17处均倾斜设置有门型接料板20;碎屑和少量冷却液沿门型接料板移动,防止冷却液附着在箱体上。

[0022] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,左出屑口16和右出屑口17内底部均倾斜;左出屑口和右出屑口内底部均倾斜,提高碎屑移动流畅性。

[0023] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,滑动孔内侧壁横向截面形状呈四边形,往复杆9与滑动孔内侧壁滑动配合;滑动孔内侧壁横向截面形状呈四边形,往复杆与滑动孔内侧壁滑动配合,防止第一筛网和第二筛网发生转动。

[0024] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,第一筛网4和第二筛网5边缘区域均设置有刷毛21组,刷毛21组均与箱体1内壁接触;刷毛组均与箱体内壁接触,可防止碎屑沿第一筛网和第二筛网与箱体内壁之间的缝隙移动。

[0025] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,箱体1内底部呈倾斜状;箱体内底部呈倾斜状,便于冷却液全部流出。

[0026] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,第一筛网4和第二筛网5均呈倾斜状;第一筛网和第二筛网均呈倾斜状,提高碎屑移动流畅性。

[0027] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,其在工作时,在机械密封、支撑轴、减速机、箱体的配合下,电机转动使凸轮发生转动,在圆形板、两组转轴、往复杆、横杆、连接杆的相互配合下,电机转动使第一筛网和第二筛网上下往复移动,滑动孔内侧壁横向截面形状呈四边形,往复杆与滑动孔内侧壁滑动配合,防止第一筛网和第二筛网发生转动,正常工作时,将箱体放置在外界车床或者铣床下方,冷却液和碎屑沿开口进入至箱体内部,第一筛网目数小于第二筛网,尺寸较大碎屑被第一筛网拦截,尺寸较小的被第二筛网拦截,刷毛组均与箱体内壁接触,可防止碎屑沿第一筛网和第二筛网与箱体内壁之间的缝隙移动,冷却液进入至箱体内底部,开启电机,上下往复移动的第一筛网和第

二筛网使碎屑沿左出屑口和右出屑口处脱离箱体,第一筛网和第二筛网均呈倾斜状,沿左出屑口和右出屑口出来的碎屑分别进入到左收集箱和右收集箱内部,使用者定期取出左收集箱和右收集箱内部碎屑即可,碎屑和少量冷却液沿门型接料板移动,防止冷却液附着在箱体上,定期打开阀门,箱体内底部呈倾斜状,冷却液沿出液管流出。

[0028] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为焊接、铆接或其他常见机械方式,其中可滑动/转动固定即为滑动/转动状态下不脱落,密封连通即两连接件连通的同时进行密封,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,上述所有用电模块及用电器均为市面常见电器件,买回使用时仅需按照一同购回的使用说明书相互电连接即可进行使用,且控制模块为其常见自带模块,故均在此不再赘述。

[0029] 本实用新型的一种用于有色金属件加工过程中的废料收集辅助装置,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

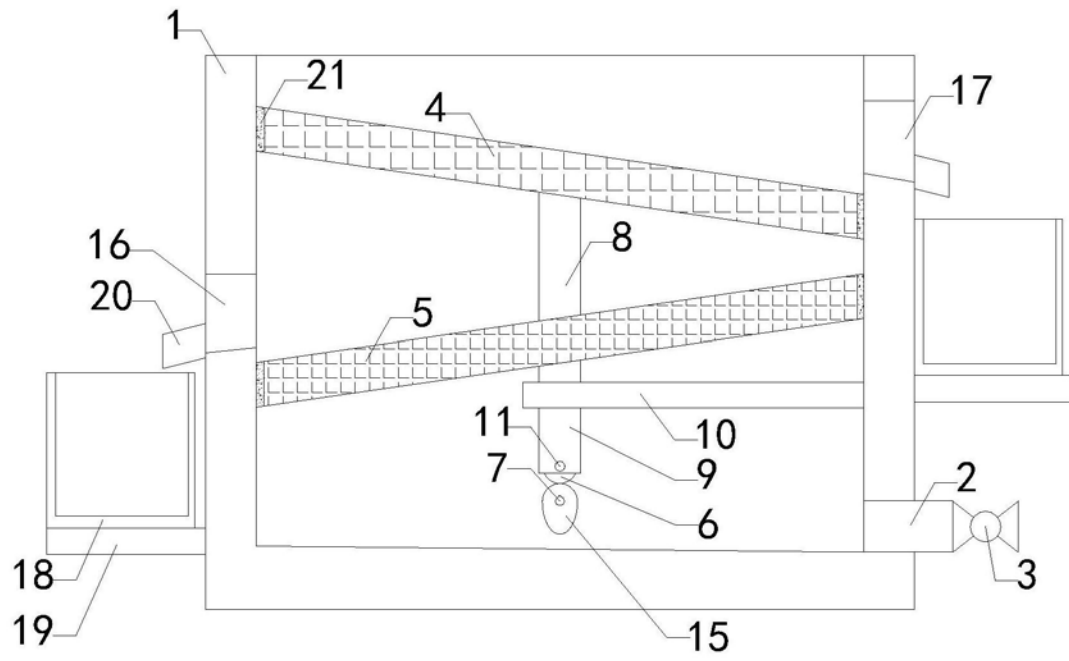


图1

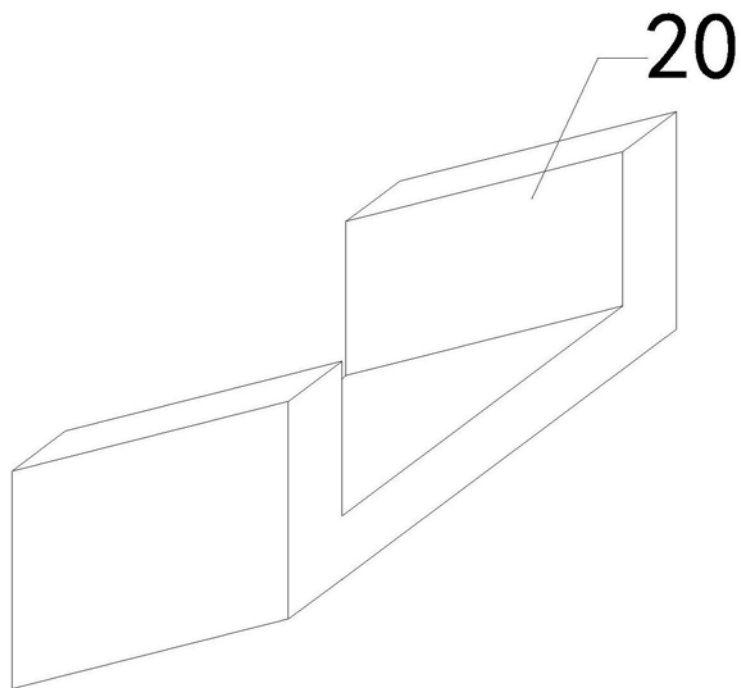


图2

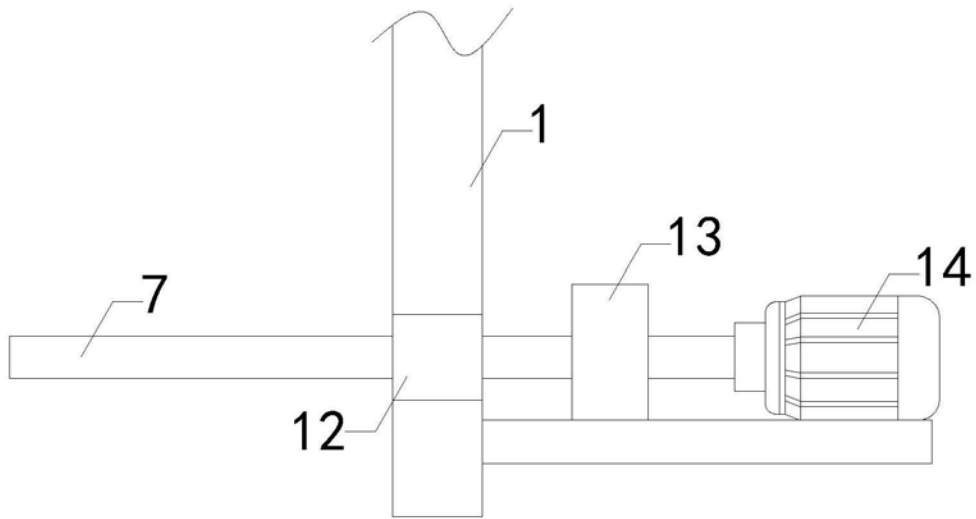


图3

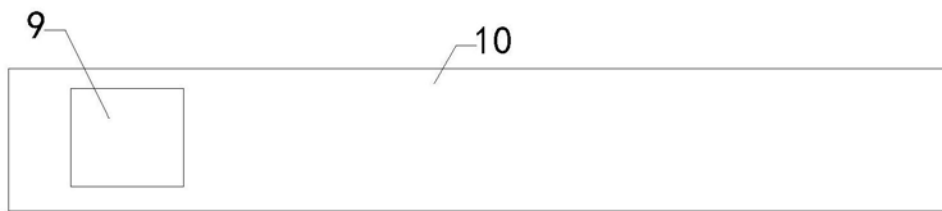


图4