



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217313605 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202220890871.5

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 苏州捷玛精密五金科技有限公司  
地址 213166 江苏省苏州市高新区浒墅关  
镇青花路158号

(72) 发明人 刘华国

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限  
公司 51289  
专利代理师 杜梦

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

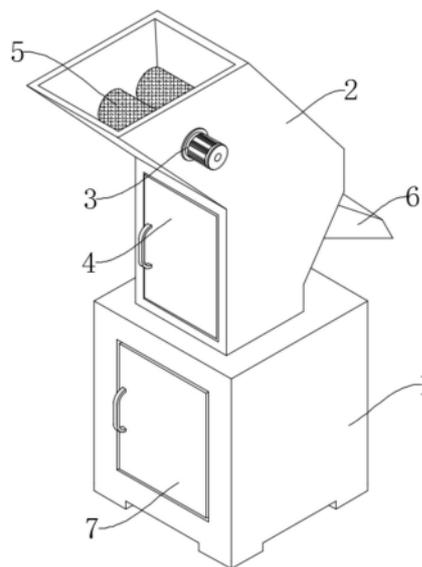
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工件加工用废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工件加工用废料回收装置,属于工件加工技术领域,包括设备支撑台以及安装在其顶面的废料回收仓,在设备支撑台的内部设有配电柜,废料回收仓用于对工件废料进行下料,废料回收仓的内腔上部对称设有两根向心转动的粉碎辊,在废料回收仓的上部两侧外壁上均安装有用于驱动其粉碎辊转动的伺服电机,伺服电机安装有两个,且每个伺服电机均驱动其对应的一根粉碎辊,可以使得两根粉碎辊向心转动,对工件废料进行粉碎,粉碎后的工件料可以从两根粉碎辊之间下落至过滤网上,废料回收仓下部外壁设有排料斗。该工件加工用废料回收装置,不仅便于工件的粉碎回收,同时可以筛除灰尘,有利于回收使用。



1. 一种工件加工用废料回收装置,包括设备支撑台(1)以及安装在其顶面的废料回收仓(2),其特征在于:所述废料回收仓(2)的内腔上部对称设有两根向心转动的粉碎辊(5),在废料回收仓(2)的上部两侧外壁上均安装有用于驱动其粉碎辊(5)转动的伺服电机(3),废料回收仓(2)下部外壁设有排料斗(6),废料回收仓(2)内腔下部的集尘腔(13)中设有集尘箱体(8),集尘箱体(8)的顶面倾斜嵌设有过滤网(10),且过滤网(10)下端位于排料斗(6)内部一侧的位置,过滤网(10)下方且位于集尘箱体(8)内腔中设有用于击打过滤网(10)的偏心轮(16),偏心轮(16)由旋转马达(15)驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种工件加工用废料回收装置,其特征在于:所述集尘箱体(8)靠近排料斗(6)的一侧设有延伸排料板(17),所述延伸排料板(17)延伸至排料斗(6)中。

3. 根据权利要求2所述的一种工件加工用废料回收装置,其特征在于:所述旋转马达(15)安装在集尘箱体(8)的一侧内壁上部位置,且旋转马达(15)的输出轴连接有偏心轮(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种工件加工用废料回收装置,其特征在于:所述集尘箱体(8)的一侧铰接有翻转门板(12),翻转门板(12)两侧且位于集尘箱体(8)一侧面对称设有弧形耳板(14),所述弧形耳板(14)通过锁紧螺栓(11)与集尘腔(13)内壁连接。

5. 根据权利要求4所述的一种工件加工用废料回收装置,其特征在于:所述集尘腔(13)的内壁一侧安装有防护门(4),所述防护门(4)的外壁上安装有把手(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种工件加工用废料回收装置,其特征在于:所述集尘箱体(8)顶面倾斜设有安装卡框(18),过滤网(10)安装在安装卡框(18)中。

## 一种工件加工用废料回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工件加工技术领域,具体涉及一种工件加工用废料回收装置。

### 背景技术

[0002] 工件是指机械加工过程中的加工对象,它可以是单个零件,也可以是固定在一起的几个零件的组合物,工件的加工方式种类多样,有车、刨、磨、铸造和锻造等等,且在工件加工的过程中,会产生大量的废料,为了保证工件加工环境的洁净和便于后期对废料进行再利用,通常需要利用回收装置对废料进行收集。

[0003] 现有的回收装置通常只是单纯的对废料进行回收,没有进行相应的破碎处理,会有一些杂质和脏物残留在废料中,不利于废料回收后的再利用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工件加工用废料回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工件加工用废料回收装置,包括设备支撑台以及安装在其顶面的废料回收仓,所述废料回收仓的内腔上部对称设有两根向心转动的粉碎辊,在废料回收仓的上部两侧外壁上均安装有用于驱动其粉碎辊转动的伺服电机,废料回收仓下部外壁设有排料斗,废料回收仓内腔下部集尘腔中设有集尘箱体,集尘箱体的顶面倾斜嵌设有过滤网,且过滤网下端位于排料斗内部一侧,过滤网下方且位于集尘箱体内腔中设有用于击打过滤网的偏心轮,偏心轮由旋转马达驱动。

[0006] 优选的,所述集尘箱体靠近排料斗的一侧设有延伸排料板,所述延伸排料板延伸至排料斗中。

[0007] 优选的,所述旋转马达安装在集尘箱体的一侧内壁上部位置,且旋转马达的输出轴连接有偏心轮。

[0008] 优选的,所述集尘箱体的一侧铰接有翻转门板,翻转门板两侧且位于集尘箱体一側面对称设有弧形耳板,所述弧形耳板通过锁紧螺栓与集尘腔内壁连接。

[0009] 优选的,所述集尘腔的内壁一侧安装有防护门,所述防护门的外壁上安装有把手。

[0010] 优选的,所述集尘箱体顶面倾斜设有安装卡框,过滤网安装在安装卡框中。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 该工件加工用废料回收装置,两个伺服电机驱动对应的粉碎辊,使两根粉碎辊向心转动,对工件进行粉碎,同时在过滤网的作用下,可以将粉碎后的工件和灰尘进行分离,使得粉碎后的工件从排料斗排出,而灰尘则落至集尘箱体中,与现有技术相比,不仅便于工件的粉碎回收,同时可以筛除灰尘,有利于回收使用;

[0013] 旋转马达可以驱动偏心轮转动,使得偏心轮转动击打过滤网,防止过滤网堵塞,提高过滤网的过滤效率,而延伸排料板延伸至排料斗中,有利于工件粉碎的排料。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的集尘箱体和废料回收仓的拆分结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的集尘箱体和过滤网的拆分结构示意图。

[0017] 图中：1、设备支撑台；2、废料回收仓；3、伺服电机；4、防护门；5、粉碎辊；6、排料斗；7、配电柜；8、集尘箱体；9、把手；10、过滤网；11、锁紧螺栓；12、翻转门板；13、集尘腔；14、弧形耳板；15、旋转马达；16、偏心轮；17、延伸排料板；18、安装卡框。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了一种工件加工用废料回收装置，工件是指机械加工过程中的加工对象，它可以是单个零件，也可以是固定在一起的几个零件的组合物，工件的加工方式种类多样，有车、刨、磨、铸造和锻造等等，且在工件加工的过程中，会产生大量的废料，为了保证工件加工环境的洁净和便于后期对废料进行再利用，通常需要利用回收装置对废料进行收集；

[0020] 包括设备支撑台1以及安装在其顶面的废料回收仓2，在设备支撑台1的内部设有配电柜7，废料回收仓2用于对工件废料进行下料；

[0021] 废料回收仓2的内腔上部对称设有两根向心转动的粉碎辊5，在废料回收仓2的上部两侧外壁上均安装有用于驱动其粉碎辊5转动的伺服电机3，伺服电机3安装有两个，且每个伺服电机3均驱动其对应的一根粉碎辊5，可以使得两根粉碎辊5向心转动，对工件废料进行粉碎，粉碎后的工件料可以从两根粉碎辊5之间下落至过滤网10上；

[0022] 废料回收仓2下部外壁设有排料斗6，废料回收仓2内腔下部集尘腔13中设有集尘箱体8，集尘箱体8的顶面倾斜嵌设有过滤网10，且过滤网10下端位于排料斗6内部一侧，可以使得粉碎后的工件废料从过滤网10上滑动至排料斗6内；

[0023] 集尘箱体8顶面倾斜设有安装卡框18，过滤网10安装在安装卡框18中；

[0024] 过滤网10下方且位于集尘箱体8内腔中设有用于击打过滤网10的偏心轮16，偏心轮16由旋转马达15驱动，偏心轮16施力击打过滤网10时，可以对过滤网10上堵塞的灰尘击打掉落，减少其堵塞问题；

[0025] 两个伺服电机3驱动对应的粉碎辊5，使两根粉碎辊5向心转动，对工件进行粉碎，同时在过滤网10的作用下，可以将粉碎后的工件和灰尘进行分离，使得粉碎后的工件从排料斗6排出，而灰尘则落至集尘箱体8中；

[0026] 所述集尘箱体8靠近排料斗6的一侧设有延伸排料板17，所述延伸排料板17延伸至排料斗6中，所述旋转马达15安装在集尘箱体8的一侧内壁上上部位置，且旋转马达15的输出轴连接有偏心轮16；

[0027] 旋转马达15可以驱动偏心轮16转动，使得偏心轮16转动击打过滤网10，防止过滤网10堵塞，提高过滤网10的过滤效率；

[0028] 所述集尘箱体8的一侧铰接有翻转门板12，翻转门板12两侧且位于集尘箱体8一侧

面对称设有弧形耳板14,所述弧形耳板14通过锁紧螺栓11与集尘腔13内壁连接,所述集尘腔13的内壁一侧安装有防护门4,所述防护门4的外壁上安装有把手9。

[0029] 工作原理:

[0030] 该工件加工用废料回收装置,启动两个伺服电机3,且每个伺服电机3均驱动其对应的一根粉碎辊5,可以使得两根粉碎辊5向心转动,对工件废料进行粉碎,粉碎后的工件料可以从两根粉碎辊5之间下落至过滤网10上;

[0031] 延伸排料板17延伸至排料斗6中,有利于工件粉碎的排料;

[0032] 偏心轮16施力击打过滤网10时,可以对过滤网10上堵塞的灰尘击打掉落,减少其堵塞问题;

[0033] 而弧形耳板14上可以连接锁紧螺栓11,使得锁紧螺栓11可以与集尘腔13连接,对集尘箱体8进行位置固定,防止集尘箱体8晃动,提高排料和排尘的效率。

[0034] 以上所述,仅为实用新型较佳的具体实施方式,但实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在实用新型揭露的技术范围内,根据实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在实用新型的保护范围之内。

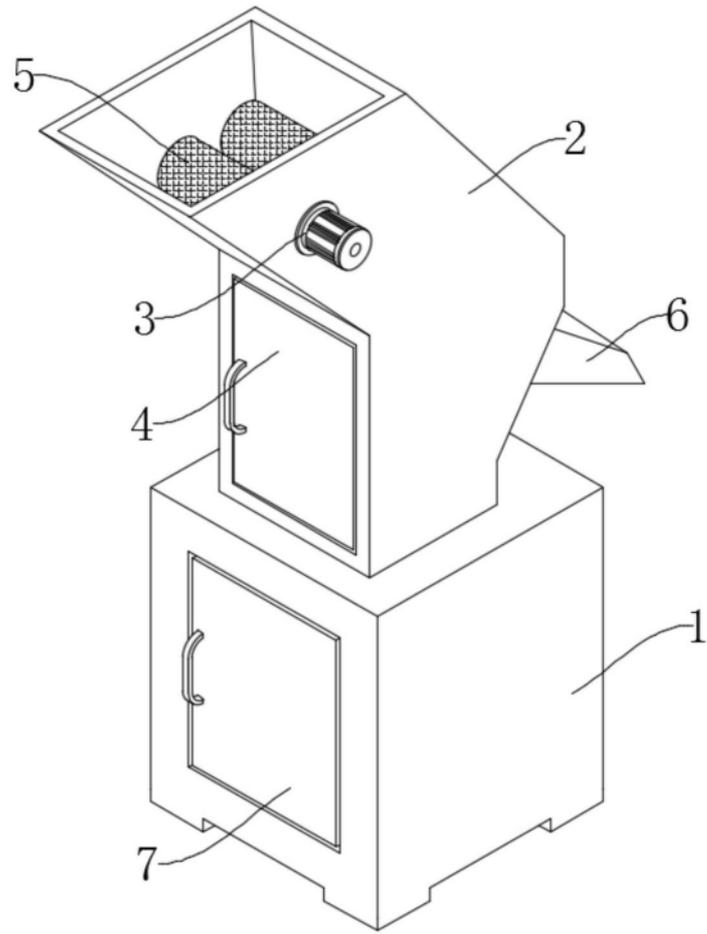


图1

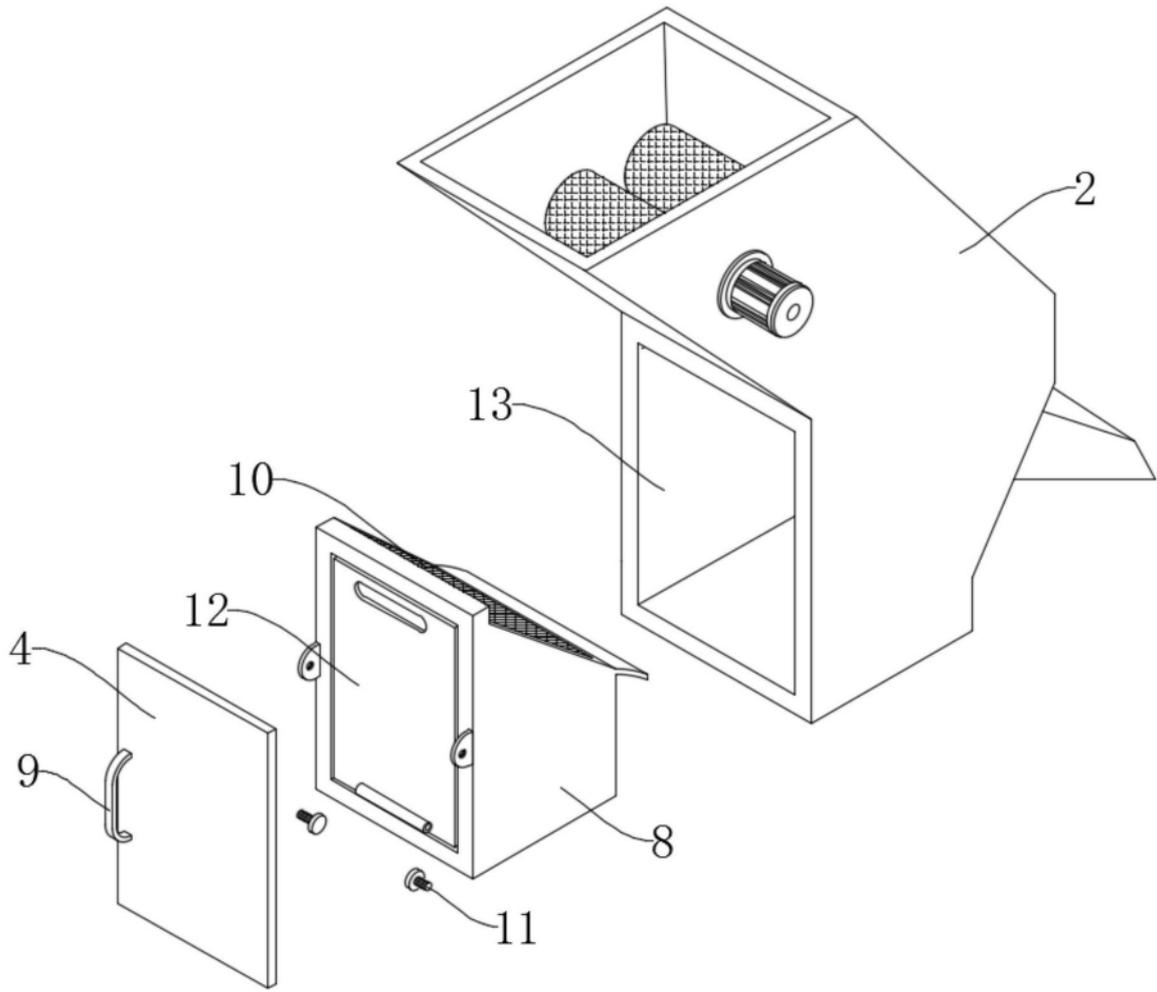


图2

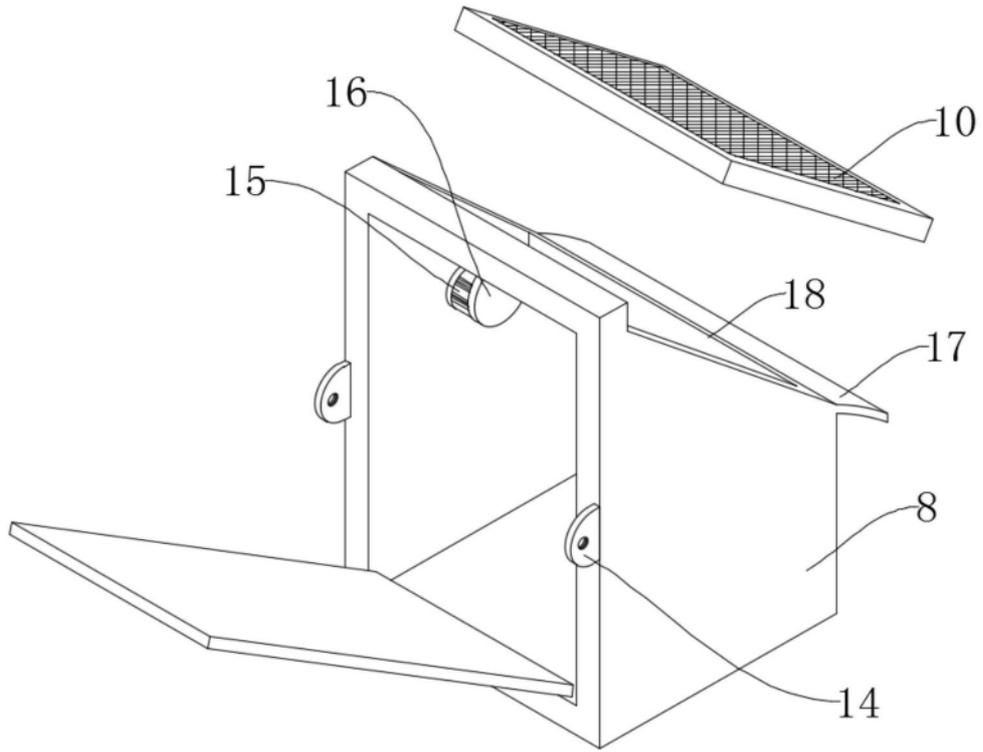


图3