



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209774154 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920332226.X

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 丽水青蓝环保科技有限公司

地址 323600 浙江省丽水市云和县元和街
道南山小区48幢9号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

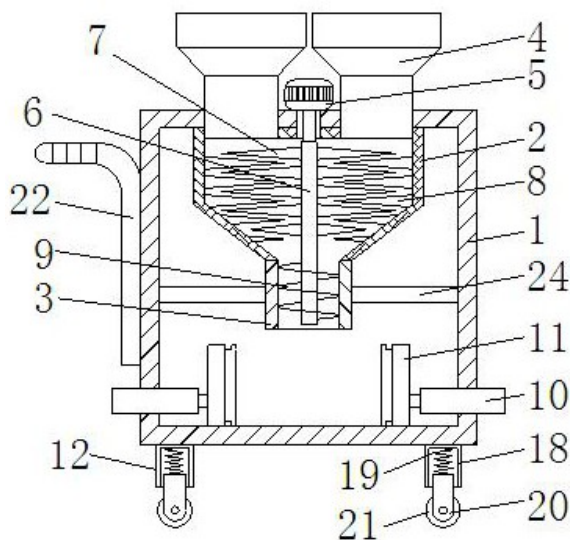
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用废屑回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用废屑回收装置,包括箱体,所述箱体内腔的顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱的底部连通有出料管,所述粉碎箱顶部的两侧均连通有进料管,所述进料管的顶部贯穿至箱体的外部,所述箱体的顶部固定连接电机,所述电机转轴的底部依次贯穿箱体和粉碎箱并固定连接竖杆,所述竖杆的底部延伸至出料管的内腔。本实用新型具备对废屑预先粉碎,对粉碎后的废屑进行挤压,有助于减小废屑的整体体积,便于废屑存放的优点,解决了废屑回收装置不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑集体存放的问题。



1. 一种机械加工用废屑回收装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的顶部固定连接粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的底部连通有出料管(3),所述粉碎箱(2)顶部的两侧均连通有进料管(4),所述进料管(4)的顶部贯穿至箱体(1)的外部,所述箱体(1)的顶部固定连接电机(5),所述电机(5)转轴的底部依次贯穿箱体(1)和粉碎箱(2)并固定连接竖杆(6),所述竖杆(6)的底部延伸至出料管(3)的内腔,所述竖杆(6)位于粉碎箱(2)内腔一端的表面固定连接第一粉碎刀片(7),所述粉碎箱(2)的内壁固定连接第二粉碎刀片(8),所述第一粉碎刀片(7)与第二粉碎刀片(8)相适配,所述竖杆(6)位于出料管(3)内腔一端的表面固定连接螺旋叶片(9),所述箱体(1)两侧的底部均贯穿设置有液压杆(10),所述液压杆(10)的一端贯穿至箱体(1)的内腔并设置有缓冲机构(11),所述箱体(1)底部的四角均设置有移动机构(12),所述箱体(1)正面的底部通过铰链活动连接有箱门(13),所述箱体(1)正面的顶部固定连接控制箱(14),所述控制箱(14)分别与电机(5)和液压杆(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用废屑回收装置,其特征在于:所述缓冲机构(11)包括移动框(15),所述移动框(15)的一侧与液压杆(10)固定连接,所述移动框(15)的内壁固定连接第一弹簧(16),所述第一弹簧(16)远离移动框(15)内壁的一端固定连接挤压板(17),所述挤压板(17)远离第一弹簧(16)的一侧延伸至移动框(15)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用废屑回收装置,其特征在于:所述移动机构(12)包括竖管(18),所述竖管(18)的顶部与箱体(1)的底部固定连接,所述竖管(18)内腔的顶部固定连接第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的底部固定连接支腿(20),所述支腿(20)的底部延伸至竖管(18)的外部,所述支腿(20)的底部通过转轴活动连接有滚轮(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用废屑回收装置,其特征在于:所述箱体(1)的左侧固定连接推杆(22),所述箱门(13)正面的底部固定连接把手(23),所述推杆(22)和把手(23)的表面均设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用废屑回收装置,其特征在于:所述出料管(3)的两侧均固定连接加固杆(24),所述加固杆(24)远离出料管(3)的一端与箱体(1)的内壁固定连接。

一种机械加工用废屑回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用废屑回收装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。

[0003] 部件在加工的过程中会产生大量废屑,人们将废屑放置在回收箱中,现有的废屑回收箱结构简单,不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑的集体存放。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用废屑回收装置,具备对废屑预先粉碎,对粉碎后的废屑进行挤压,有助于减小废屑的整体体积,便于废屑存放的优点,解决了废屑回收装置不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑集体存放的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用废屑回收装置,包括箱体,所述箱体内腔的顶部固定连接有粉碎箱,所述粉碎箱的底部连通有出料管,所述粉碎箱顶部的两侧均连通有进料管,所述进料管的顶部贯穿至箱体的外部,所述箱体的顶部固定连接有电机,所述电机转轴的底部依次贯穿箱体和粉碎箱并固定连接有竖杆,所述竖杆的底部延伸至出料管的内腔,所述竖杆位于粉碎箱内腔一端的表面固定连接有第一粉碎刀片,所述粉碎箱的内壁固定连接有第二粉碎刀片,所述第一粉碎刀片与第二粉碎刀片相适配,所述竖杆位于出料管内腔一端的表面固定连接有螺旋叶片,所述箱体两侧的底部均贯穿设置有液压杆,所述液压杆的一端贯穿至箱体的内腔并设置有缓冲机构,所述箱体底部的四角均设置有移动机构,所述箱体正面的底部通过铰链活动连接有箱门,所述箱体正面的顶部固定连接控制箱,所述控制箱分别与电机和液压杆电性连接。

[0006] 优选的,所述缓冲机构包括移动框,所述移动框的一侧与液压杆固定连接,所述移动框的内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧远离移动框内壁的一端固定连接挤压板,所述挤压板远离第一弹簧的一侧延伸至移动框的外部。

[0007] 优选的,所述移动机构包括竖管,所述竖管的顶部与箱体的底部固定连接,所述竖管内腔的顶部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的底部固定连接有支腿,所述支腿的底部延伸至竖管的外部,所述支腿的底部通过转轴活动连接有滚轮。

[0008] 优选的,所述箱体的左侧固定连接推杆,所述箱门正面的底部固定连接把手,

所述推杆和把手的表面均设置有防滑纹。

[0009] 优选的,所述出料管的两侧均固定连接有加固杆,所述加固杆远离出料管的一端与箱体的内壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过箱体、粉碎箱、出料管、进料管、电机、竖杆、第一粉碎刀片、第二粉碎刀片、螺旋叶片、液压杆、缓冲机构、移动机构、箱门和控制箱进行配合,具备对废屑预先粉碎,对粉碎后的废屑进行挤压,有助于减小废屑的整体体积,便于废屑存放的优点,解决了废屑回收装置不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑集体存放的问题。

[0012] 2、本实用新型通过第一粉碎刀片和第二粉碎刀片交错设置,有利于废屑的粉碎,通过设置螺旋叶片,能够对粉碎箱内腔的废屑进行输送,通过设置移动框、第一弹簧和挤压板,能够对废屑进行缓冲压缩,压缩废屑之间的间隙,通过设置竖管、第二弹簧、支腿和滚轮,便于回收装置的移动,移动过程中能够对回收装置进行减震保护,通过设置箱门,便于取出箱体内腔底部的废屑,通过设置加固杆,能够对出料管进行加固,提高了出料管的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构正视示意图;

[0015] 图3为本实用新型缓冲机构剖视示意图。

[0016] 图中:1箱体、2粉碎箱、3出料管、4进料管、5电机、6竖杆、7第一粉碎刀片、8第二粉碎刀片、9螺旋叶片、10液压杆、11缓冲机构、12移动机构、13箱门、14控制箱、15移动框、16第一弹簧、17挤压板、18竖管、19第二弹簧、20支腿、21滚轮、22推杆、23把手、24加固杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种机械加工用废屑回收装置,包括箱体1,箱体1内腔的顶部固定连接粉碎箱2,粉碎箱2的底部连通有出料管3,粉碎箱2顶部的两侧均连通有进料管4,进料管4的顶部贯穿至箱体1的外部,箱体1的顶部固定连接电机5,电机5转轴的底部依次贯穿箱体1和粉碎箱2并固定连接竖杆6,竖杆6的底部延伸至出料管3的内腔,竖杆6位于粉碎箱2内腔一端的表面固定连接第一粉碎刀片7,粉碎箱2的内壁固定连接第二粉碎刀片8,第一粉碎刀片7与第二粉碎刀片8相适配,竖杆6位于出料管3内腔一端的表面固定连接螺旋叶片9,箱体1两侧的底部均贯穿设置液压杆10,液压杆10的一端贯穿至箱体1的内腔并设置有缓冲机构11,箱体1底部的四角均设置有移动机构12,箱体1正面的底部通过铰链活动连接有箱门13,箱体1正面的顶部固定连接控制箱14,控制箱14分别与电机5和液压杆10电性连接,缓冲机构11包括移动框15,移动框15的一侧与液压杆10固定连接,移动框

15的内壁固定连接有第一弹簧16,第一弹簧16远离移动框15内壁的一端固定连接有挤压板17,挤压板17远离第一弹簧16的一侧延伸至移动框15的外部,移动机构12包括竖管18,竖管18的顶部与箱体1的底部固定连接,竖管18内腔的顶部固定连接有第二弹簧19,第二弹簧19的底部固定连接有支腿20,支腿20的底部延伸至竖管18的外部,支腿20的底部通过转轴活动连接有滚轮21,箱体1的左侧固定连接有推杆22,箱门13正面的底部固定连接有把手23,推杆22和把手23的表面均设置有防滑纹,出料管3的两侧均固定连接有加固杆24,加固杆24远离出料管3的一端与箱体1的内壁固定连接,通过第一粉碎刀片7和第二粉碎刀片8交错设置,有利于废屑的粉碎,通过设置螺旋叶片9,能够对粉碎箱2内腔的废屑进行输送,通过设置移动框15、第一弹簧16和挤压板17,能够对废屑进行缓冲压缩,压缩废屑之间的间隙,通过设置竖管18、第二弹簧19、支腿20和滚轮21,便于回收装置的移动,移动过程中能够对回收装置进行减震保护,通过设置箱门13,便于取出箱体1内腔底部的废屑,通过设置加固杆24,能够对出料管3进行加固,提高了出料管3的稳定性,通过箱体1、粉碎箱2、出料管3、进料管4、电机5、竖杆6、第一粉碎刀片7、第二粉碎刀片8、螺旋叶片9、液压杆10、缓冲机构11、移动机构12、箱门13和控制箱14进行配合,具备对废屑预先粉碎,对粉碎后的废屑进行挤压,有助于减小废屑的整体体积,便于废屑存放的优点,解决了废屑回收装置不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑集体存放的问题。

[0019] 使用时,废屑通过进料管4进入粉碎箱2的内腔,通过控制箱14控制电机5的转轴带动竖杆6旋转,竖杆6带动第一粉碎刀片7旋转,第一粉碎刀片7与第二粉碎刀片8交错设置对废屑进行粉碎,竖杆6还带动螺旋叶片9旋转,将废屑输送至箱体1内腔的底部,通过控制箱14控制液压杆10伸长推动移动框15移动,移动框15推动第一弹簧16和挤压板17移动,通过两个挤压板17相互靠近对废屑进行压缩,减小废屑的体积,废屑压缩后打开箱门13即可取出,推动推杆22带动箱体1移动,移动过程中通过第二弹簧19对支腿20和滚轮21进行减震,从而对箱体1进行减震。

[0020] 综上:该机械加工用废屑回收装置,通过箱体1、粉碎箱2、出料管3、进料管4、电机5、竖杆6、第一粉碎刀片7、第二粉碎刀片8、螺旋叶片9、液压杆10、缓冲机构11、移动机构12、箱门13和控制箱14进行配合,解决了废屑回收装置不具有粉碎挤压的功能,由于废屑的形状各异,堆积存放的废屑之间会留有较大的间隙,会浪费大量存放空间,不利于废屑集体存放的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

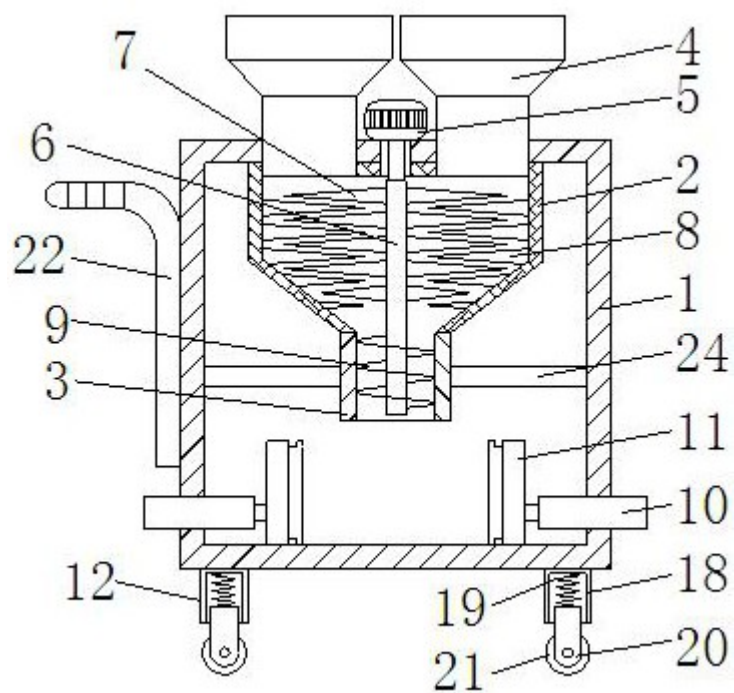


图1

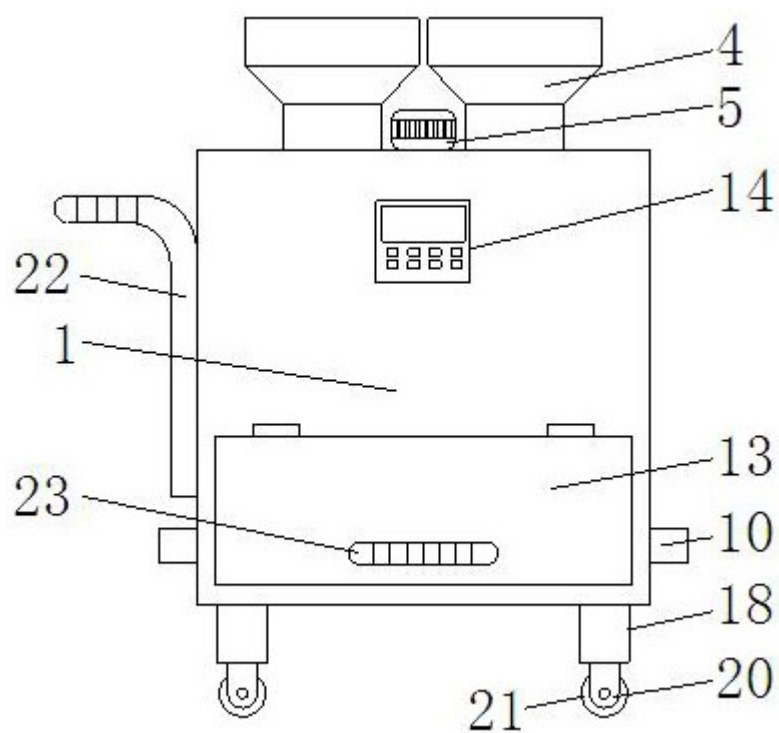


图2

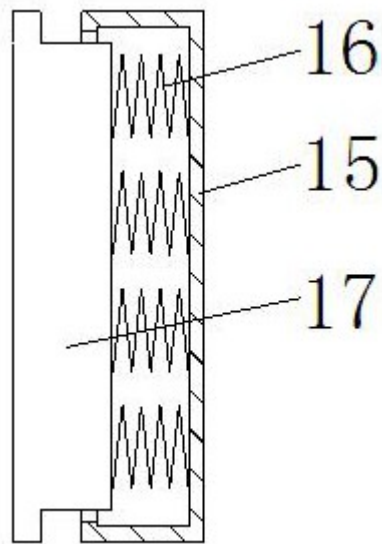


图3