



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219785089 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202321348325.X

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 上海朗杜新材料有限公司

地址 201599 上海市金山区朱泾镇鸿尊路
418号2幢B单元2层、3层、4层

(72) 发明人 刘乙辉 陶元坤

(74) 专利代理机构 上海金知华知识产权代理事
务所(普通合伙) 31502

专利代理师 周丽莎

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B29B 13/00 (2006.01)

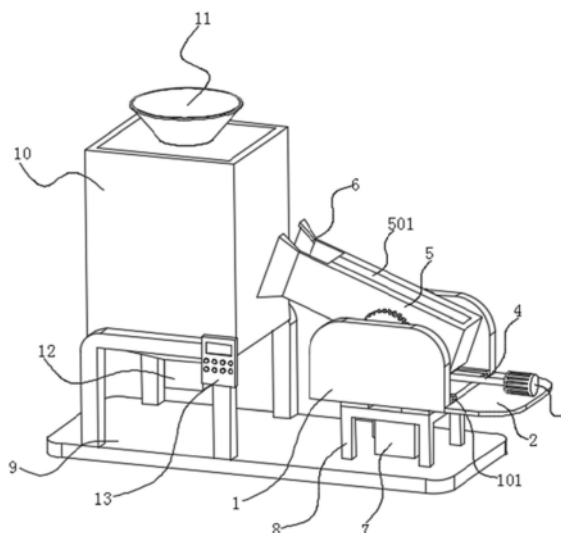
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料粒子磨料机

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料粒子加工技术领域,且公开了一种塑料粒子磨料机,包括工作台和底板,所述工作台的右端固定连接有侧板,所述侧板的顶部固定安装有电机,所述电机上固定连接有驱动杆,所述驱动杆的外部活动套接有连接板,所述连接板的两端均固定连接有推板。本实用新型通过启动液压缸工作通过顶杆顶着工作台上移,然后启动电机工作带动驱动杆转动,则会带动储料筒进行旋转调节,可使得储料筒左端下料处逐渐向下倾斜且右端则向上翘起,则储料筒内部的塑料粒子会因为自重滑落至料斗内部并进入磨料箱内部进行加工,通过机械化代替人工完成将塑料粒子搬运至高处,然后再进行倒料工作,可降低工人的劳动强度,也会提高工作效率。



1. 一种塑料粒子磨料机,包括工作台(1)和底板(9),其特征在于:所述工作台(1)的右端固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的顶部固定安装有电机(3),所述电机(3)上固定连接有驱动杆(4),所述驱动杆(4)的外部活动套接有连接板(17),所述连接板(17)的两端均固定连接有推板(15),所述工作台(1)上端的内部活动连接有活动柱(18),所述活动柱(18)的外部固定套接有齿轮(14),所述活动柱(18)的内侧固定连接有储料筒(5),所述储料筒(5)上开设有缺口(6),所述工作台(1)的底部固定连接有顶杆(16),所述顶杆(16)的底部固定连接有安装在底板(9)右端的液压缸(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子磨料机,其特征在于:所述底板(9)的左端固定安装有磨料箱(10),所述磨料箱(10)的顶部固定连接有料斗(11),所述磨料箱(10)的底部固定连接有下料管(12),所述下料管(12)的外部固定安装有控制器(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子磨料机,其特征在于:所述底板(9)的右端固定连接有位于液压缸(7)顶部的支撑台(8),所述支撑台(8)顶部的四边角处均固定安装有垫块(801),所述支撑台(8)的中部贯穿有通口(802)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子磨料机,其特征在于:所述储料筒(5)上固定安装有可视窗(501),所述可视窗(501)采用透明结构。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子磨料机,其特征在于:所述推板(15)的顶部等距固定安装有与齿轮(14)相啮合的齿牙,所述驱动杆(4)的外表面与连接板(17)的连接处均刻有螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子磨料机,其特征在于:所述工作台(1)上开设有滑槽(101),所述推板(15)的底部固定安装有沿着滑槽(101)内部滑动的滑块(151)。

一种塑料粒子磨料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料粒子加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种塑料粒子磨料机。

背景技术

[0002] 塑料粒子也叫做塑料颗粒,指的是一种经加工获得的颗粒状的塑料,常常作为制造各种塑料产品的原料,塑料粒子在加工的过程中需要使用磨料机将物料粉碎,现有的磨料机在使用时,由于其进料口的位置较高,一般需要操作人员将塑料粒子搬运至较高的位置,然后再将塑料粒子倒入磨料机内部进行研磨,人工提料、倒料,效率较低,而且增加了工人的劳动强度,因此,提出一种塑料粒子磨料机以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑料粒子磨料机,具有降低工人劳动强度的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料粒子磨料机,包括工作台和底板,所述工作台的右端固定连接有侧板,所述侧板的顶部固定安装有电机,所述电机上固定连接有驱动杆,所述驱动杆的外部活动套接有连接板,所述连接板的两端均固定连接有推板,所述工作台上端的内部活动连接有活动柱,所述活动柱的外部固定套接有齿轮,所述活动柱的内侧固定连接有储料筒,所述储料筒上开设有缺口,所述工作台的底部固定连接有顶杆,所述顶杆的底部固定连接有安装在底板右端的液压缸。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的左端固定安装有磨料箱,所述磨料箱的顶部固定连接有料斗,所述磨料箱的底部固定连接有下料管,所述下料管的外部固定安装有控制器。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的右端固定连接有位于液压缸顶部的支撑台,所述支撑台顶部的四边角处均固定安装有垫块,所述支撑台的中部贯穿有通口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储料筒上固定安装有可视窗,所述可视窗采用透明结构。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推板的顶部等距固定安装有与齿轮相啮合的齿牙,所述驱动杆的外表面与连接板的连接处均刻有螺纹。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台上开设有滑槽,所述推板的底部固定安装有沿着滑槽内部滑动的滑块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过缺口处可向储料筒内部投入塑料粒子,由于储料筒初始状态下,左端向上翘起,右端则向下倾斜,可使得塑料粒子不易从左端下料处掉落,启动液压缸工作通过顶杆顶着工作台上移,然后启动电机工作带动驱动杆转动,利用螺纹可驱动连接板带

动两端的推板移动,从而利用顶部的齿牙带动齿轮转动,从而带动活动柱转动,则会带动储料筒进行旋转调节,可使得储料筒左端下料处逐渐向下倾斜且右端则向上翘起,则储料筒内部的塑料粒子会因为自重滑落至料斗内部并进入磨料箱内部进行加工,从而完成自动倒料工作,通过机械化代替人工完成将塑料粒子搬运至高处,然后再进行倒料工作,可降低工人的劳动强度,也会提高工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型储料筒倒料时结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型工作台上结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型推板与齿牙连接处结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型支撑台上结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;101、滑槽;2、侧板;3、电机;4、驱动杆;5、储料筒;501、可视窗;6、缺口;7、液压缸;8、支撑台;801、垫块;802、通口;9、底板;10、磨料箱;11、料斗;12、下料管;13、控制器;14、齿轮;15、推板;151、滑块;16、顶杆;17、连接板;18、活动柱。

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。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。

[0019] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种塑料粒子磨料机,包括工作台1和底板9,工作台1的右端固定连接有侧板2,侧板2的顶部固定安装有电机3,电机3上固定连接有驱动杆4,驱动杆4的外部活动套接有连接板17,连接板17的两端均固定连接有推板15,工作台1上端的内部活动连接有活动柱18,活动柱18的外部固定套接有齿轮14,活动柱18的内侧固定连接有储料筒5,储料筒5上开设有缺口6,工作台1的底部固定连接有顶杆16,顶杆16的底部固定连接有安装在底板9右端的液压缸7;通过缺口6处可向储料筒5内部投入塑料粒子,由于储料筒5初始状态下,左端向上翘起,右端则向下倾斜,可使得塑料粒子不易从左端下料处掉落,启动液压缸7工作通过顶杆16顶着工作台1上移,然后启动电机3工作带动驱动杆4转动,利用螺纹可驱动连接板17带动两端的推板15移动,从而利用顶部的齿牙带动齿轮14转动,从而带动活动柱18转动,则会带动储料筒5进行旋转调节,可使得储料筒5左端下料处逐渐向下倾斜且右端则向上翘起,则储料筒5内部的塑料粒子会因为自重滑落至料斗11内部并进入磨料箱10内部进行加工,从而完成自动倒料工作,通过机械化代替人工完成将塑料粒子搬运至高处,然后再进行倒料工作,可降低工人的劳动强度,也会提高工作效率。

[0020] 其中,底板9的左端固定安装有磨料箱10,磨料箱10的顶部固定连接有料斗11,磨料箱10的底部固定连接有下料管12,下料管12的外部固定安装有控制器13;

[0021] 通过料斗11处向磨料箱10内部投入塑料粒子进行粉碎加工,再通过下料管12处进行排料对塑料粒子的加工技术为现有技术,在这里不做过多赘述,通过控制器13处方便控制电机3、液压缸7和磨料箱10工作。

[0022] 其中,底板9的右端固定连接有位于液压缸7顶部的支撑台8,支撑台8顶部的四边角处均固定安装有垫块801,支撑台8的中部贯穿有通口802;

[0023] 通过支撑台8可为工作台1提供稳定的支撑力,通过垫块801处可作为工作台1的支撑垫使用,顶杆16可穿过通口802处进行升降调节。

[0024] 其中,储料筒5上固定安装有可视窗501,可视窗501采用透明结构;

[0025] 通过可视窗501处可观察到储料筒5内部的塑料颗粒有多少,方便向储料筒5内部加入塑料颗粒,便于观察。

[0026] 其中,推板15的顶部等距固定安装有与齿轮14相啮合的齿牙,驱动杆4的外表面与连接板17的连接处均刻有螺纹;

[0027] 当推板15发生移动时,通过推板15顶部安装的齿牙可带动啮合的齿轮14进行转动,从而带动活动柱18进行转动,则会带动储料筒5进行旋转调节,方便倒料时调节使用。

[0028] 其中,工作台1上开设有滑槽101,推板15的底部固定安装有沿着滑槽101内部滑动的滑块151;

[0029] 通过滑块151沿着滑槽101内部滑动,可起到一定的限位效果,保证推板15能够稳定的进行滑动调节。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0031] 首先,通过缺口6处可向储料筒5内部投入塑料粒子,由于储料筒5初始状态下,左端向上翘起,右端则向下倾斜,可使得塑料粒子不易从左端下料处掉落;

[0032] 通过控制器13处启动液压缸7工作通过顶杆16顶着工作台1上移;

[0033] 然后启动电机3工作带动驱动杆4转动,利用螺纹可驱动连接板17带动两端的推板15移动,从而利用顶部的齿牙带动齿轮14转动,从而带动活动柱18转动,则会带动储料筒5进行旋转调节,可使得储料筒5左端下料处逐渐向下倾斜且右端则向上翘起,则储料筒5内部的塑料粒子会因为自重滑落至料斗11内部并进入磨料箱10内部进行加工。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。

[0035] 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。

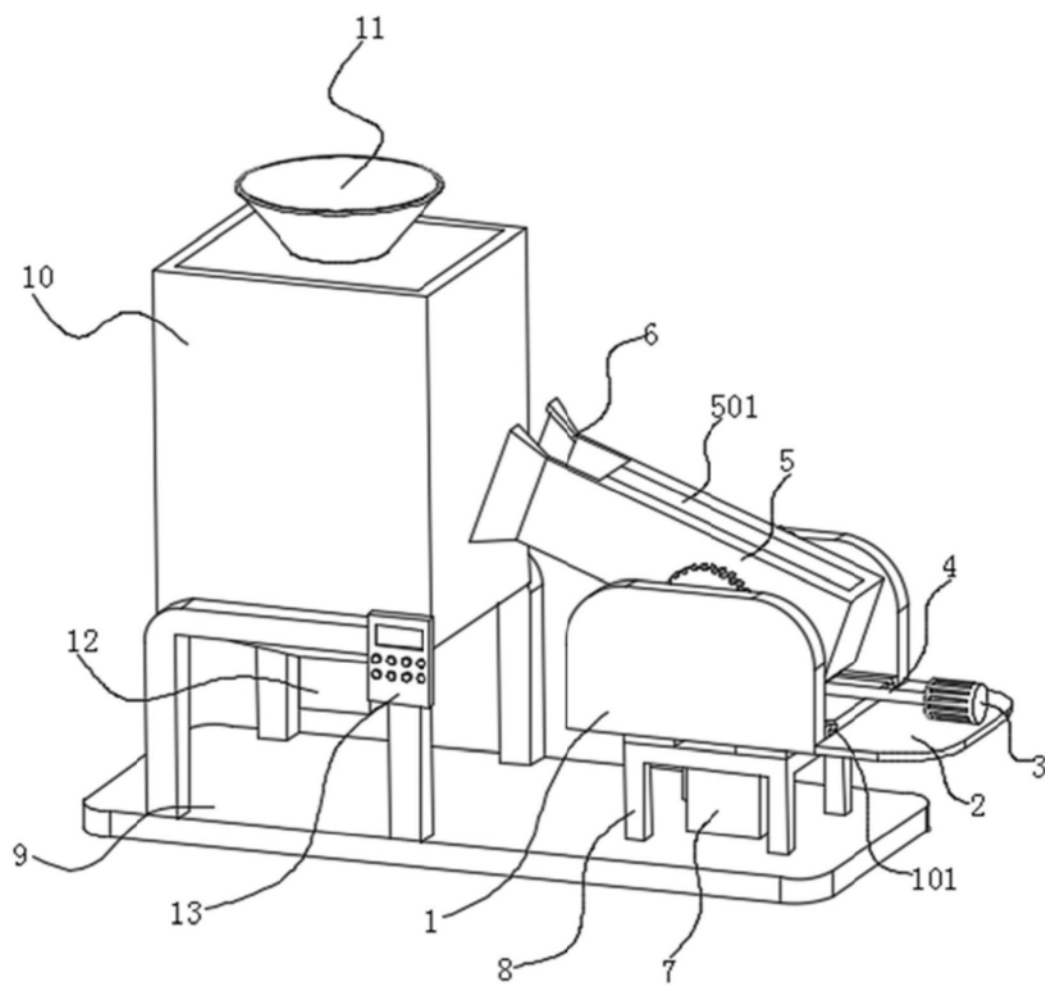


图1

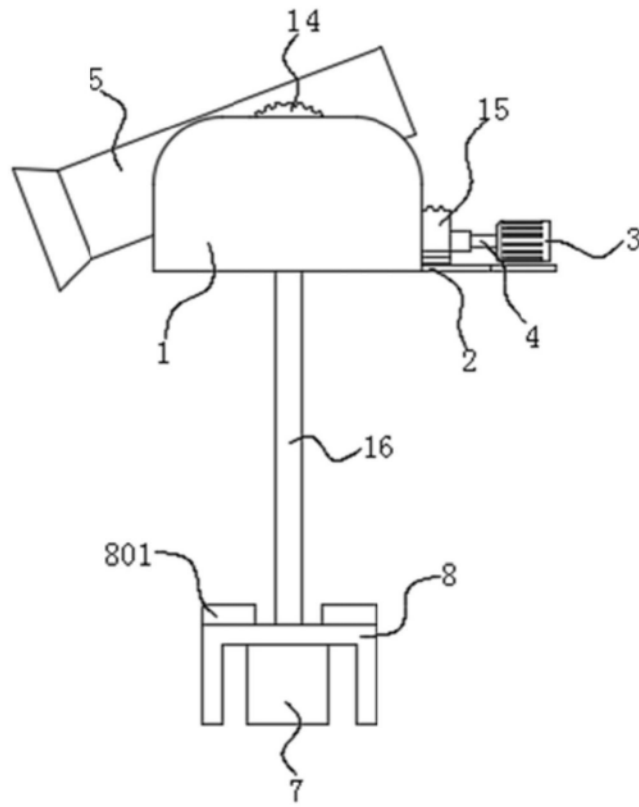


图2

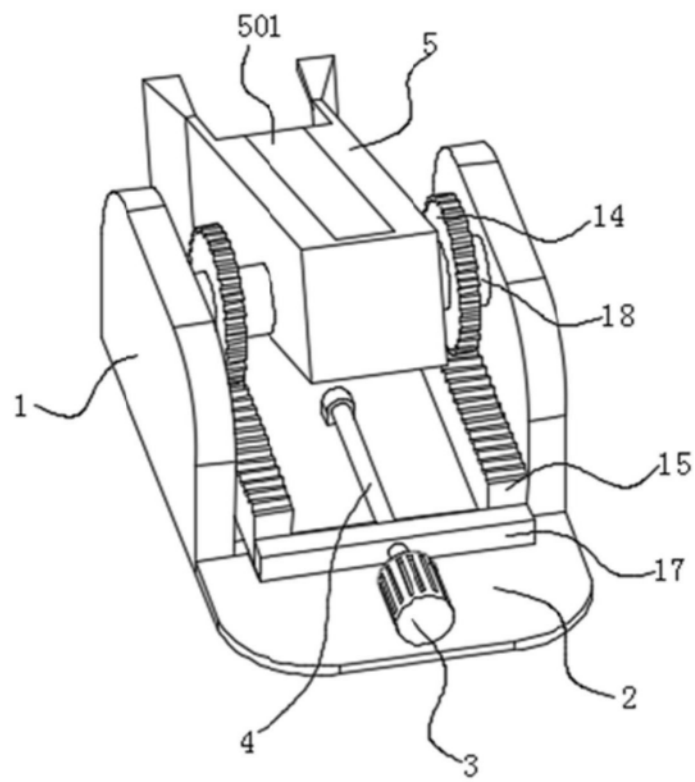


图3

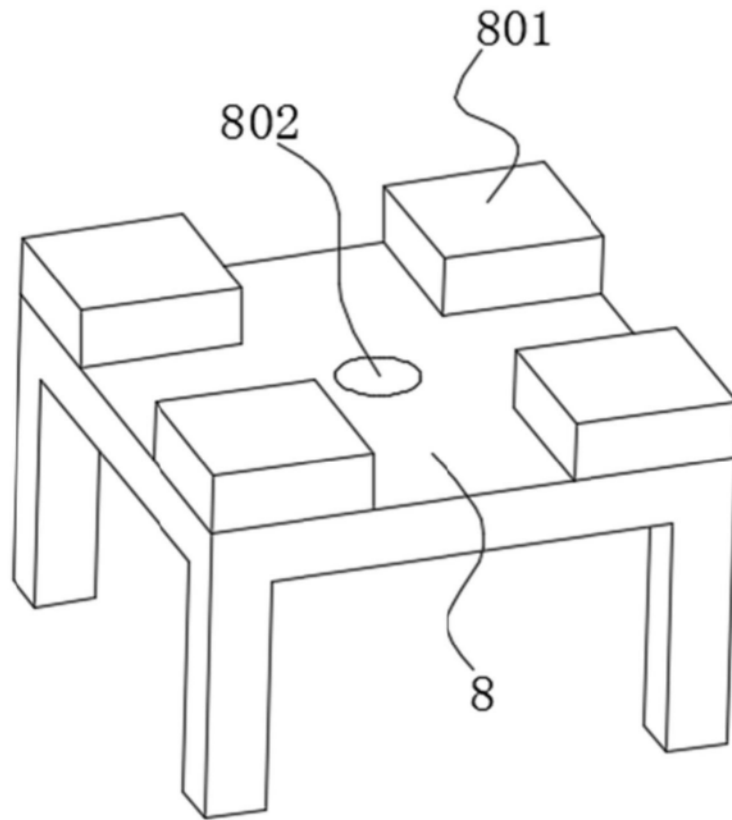


图5