



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222681459 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420837782.3

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 大连产品质量检验检测研究院有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大厦813室

(72) 发明人 高威 曹海波 卫鹏 初珊珊
胡侠 郝丽 郭楷

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 高翔

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

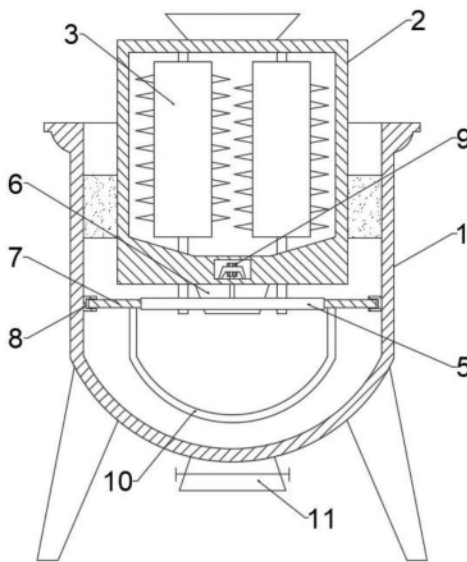
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料玩具加工的碎料机

(57) 摘要

本实用新型适用于塑料玩具加工技术领域，提供了一种用于塑料玩具加工的碎料机，包括碎料罐，所述碎料罐的内部设有碎料箱，所述碎料箱的顶面连通设有进料斗，所述碎料箱的底面连通设有第一出料斗，所述碎料箱的内部位于第一出料斗的两侧沿竖向对称设有两个转辊，两个所述转辊的侧壁沿竖向错位设置有刀片，所述转辊的顶部和底部外伸轴均与碎料箱的内壁转动连接，两个所述转辊的底部外伸轴均贯穿碎料箱的底面，并连接有第一齿轮，两个所述转辊底部外伸轴的第一齿轮外侧共同啮合有齿环。本方案通过电机驱动竖向转辊带动刀片进行破碎，碎料时间更长，碎料效果更好，此外，通过环形板驱动U形杆驱动刀片进一步进行碎料，大大提高了碎料效果。



1. 一种用于塑料玩具加工的碎料机,其特征在于,包括碎料罐(1),所述碎料罐(1)的内部设有碎料箱(2),所述碎料箱(2)的顶面连通设有进料斗,所述碎料箱(2)的底面连通设有第一出料斗(6),所述碎料箱(2)的内部位于第一出料斗(6)的两侧沿竖向对称设有两个转辊(3),两个所述转辊(3)的侧壁沿竖向错位设置有刀片,所述转辊(3)的顶部和底部外伸轴均与碎料箱(2)的内壁转动连接,两个所述转辊(3)的底部外伸轴均贯穿碎料箱(2)的底面,并连接有第一齿轮(4),两个所述转辊(3)底部外伸轴的第一齿轮(4)外侧共同啮合有齿环(5),所述齿环(5)的外侧连接有环形板(7),所述碎料罐(1)的内壁设有环形槽(8),所述环形槽(8)与环形板(7)配合连接,所述碎料箱(2)的底部设有腔体,所述腔体的内部设有电机(9),所述电机(9)的输出轴贯穿碎料箱(2)的底面,并连接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)与齿环(5)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料玩具加工的碎料机,其特征在于,所述碎料罐(1)的底面连通设有第二出料斗(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料玩具加工的碎料机,其特征在于,所述环形板(7)的底面设有U形杆(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于塑料玩具加工的碎料机,其特征在于,所述U形杆(10)的侧壁沿水平方向可设置刀片。

一种用于塑料玩具加工的碎料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料玩具加工技术领域,尤其涉及一种用于塑料玩具加工的碎料机。

背景技术

[0002] 塑料玩具加工过程中,会对一些废旧的玩具产品以及加工过程中的不合格产品进行回收再利用,这些产品重新回收利用时,需要先将其破碎成碎料,然后再重新加工,从而避免资源浪费,节约成本,而且可以起到环保的作用。

[0003] 现有的塑料玩具加工碎料机大多是通过设置横向破碎辊,与腔体内壁配合,进行碎料,这种碎料方式,碎料时间短,碎料结果差,从而影响后续加工工艺的效率和质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种用于塑料玩具加工的碎料机,以解决现有技术中大多是通过设置横向破碎辊,与腔体内壁配合,进行碎料,这种碎料方式,碎料时间短,碎料结果差,从而影响后续加工工艺的效率和质量的的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于塑料玩具加工的碎料机,包括碎料罐,所述碎料罐的内部设有碎料箱,所述碎料箱的顶面连通设有进料斗,所述碎料箱的底面连通设有第一出料斗,所述碎料箱的内部位于第一出料斗的两侧沿竖向对称设有两个转辊,两个所述转辊的侧壁沿竖向错位设置有刀片,所述转辊的顶部和底部外伸轴均与碎料箱的内壁转动连接,两个所述转辊的底部外伸轴均贯穿碎料箱的底面,并连接有第一齿轮,两个所述转辊底部外伸轴的第一齿轮外侧共同啮合有齿环,所述齿环的外侧连接有环形板,所述碎料罐的内壁设有环形槽,所述环形槽与环形板配合连接,所述碎料箱的底部设有腔体,所述腔体的内部设有电机,所述电机的输出轴贯穿碎料箱的底面,并连接有第二齿轮,所述第二齿轮与齿环相啮合。

[0006] 优选的,所述碎料罐的底面连通设有第二出料斗。

[0007] 优选的,所述环形板的底面设有U形杆。

[0008] 优选的,所述U形杆的侧壁沿水平方向可设置刀片。

[0009] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0010] 本实用新型提供一种用于塑料玩具加工的碎料机,通过电机驱动竖向转辊带动刀片进行破碎,碎料时间更长,碎料效果更好,此外,通过环形板驱动U形杆驱动刀片进一步进行碎料,大大提高了碎料效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中齿环与第一齿轮和第二齿轮的配合示意图。

[0013] 附图标记中:1、碎料罐;2、碎料箱;3、转辊;4、第一齿轮;5、齿环;6、第一出料斗;7、

环形板;8、环形槽;9、电机;10、U形杆;11、第二出料斗;12、第二齿轮。

具体实施方式

[0014] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 实施例

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于塑料玩具加工的碎料机,包括碎料罐1,碎料罐1的内部设有碎料箱2,具体的,碎料箱2的两侧通过连接块与碎料罐1的内壁固定连接,碎料箱2的顶面连通设有进料斗,碎料箱2的底面连通设有第一出料斗6,碎料箱2的内部位于第一出料斗6的两侧沿竖向对称设有两个转辊3,两个转辊3的侧壁沿竖向错位设置有刀片,具体的,刀片沿竖向间隔设有若干组,刀片与转辊3固定连接,转辊3的顶部和底部外伸轴均与碎料箱2的内壁转动连接,两个转辊3的底部外伸轴均贯穿碎料箱2的底面,并连接有第一齿轮4,具体的,第一齿轮4与转辊3的外伸轴固定连接,两个转辊3底部外伸轴的第一齿轮4外侧共同啮合有齿环5,齿环5的外侧连接有环形板7,具体的,环形板7与齿环5固定连接,碎料罐1的内壁设有环形槽8,环形槽8与环形板7配合连接,具体的,环形板7与环形槽8滑动连接,碎料箱2的底部设有腔体,腔体的内部设有电机9,具体的,电机9与腔体内壁固定连接,电机9的输出轴贯穿碎料箱2的底面,并连接有第二齿轮12,具体的,电机9的输出轴与碎料箱2的底面转动连接,电机9的输出轴与第二齿轮12固定连接,第二齿轮12与齿环5相啮合。

[0017] 在本实施方式中,将废旧的玩具产品以及加工过程中的不合格产品从进料斗倒入碎料箱2中,启动电机9,电机9驱动第二齿轮12转动,第二齿轮12推动齿环5转动,齿环5转动,带动环形板7在环形槽8中滑动,通过环形板7与环形槽8相互配合,对齿环5进行限位,齿环5可以平稳转动,齿环5转动过程中驱动第一齿轮4转动,第一齿轮4转动,带动转辊3转动,转辊3带动刀片转动,进行碎料,破碎后的原料通过第一出料斗6掉落至碎料罐1中,本方案通过竖向转辊3设置刀片进行破碎,碎料时间更长,碎料效果更好。

[0018] 进一步的,碎料罐1的底面连通设有第二出料斗11。

[0019] 在本实施方式中,破碎后的碎料通过第二出料斗11排出,进入下一道工序。

[0020] 进一步的,环形板7的底面设有U形杆10,具体的,U形杆10与环形板7固定连接,且U形杆10与碎料罐1内底面之间的间距适中。

[0021] 在本实施方式中,环形板7转动过程中,带动U形杆10对碎料箱1底部的碎料进行搅动,使得破碎过程中,一些通过薄弱塑料丝线连接的碎料块分离。

[0022] 进一步的,U形杆10的侧壁沿水平方向可设置刀片,具体的,刀片与U形杆10固定连接。

[0023] 在本实施方式中,U形杆10转动过程中,带动刀片进一步进行碎料。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,按以上实施方式进行工作,直至完成全部工作步骤。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点,对于

本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 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。

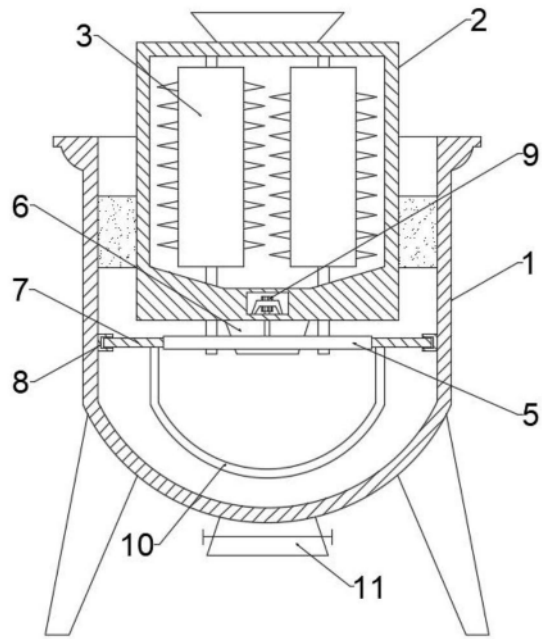


图1

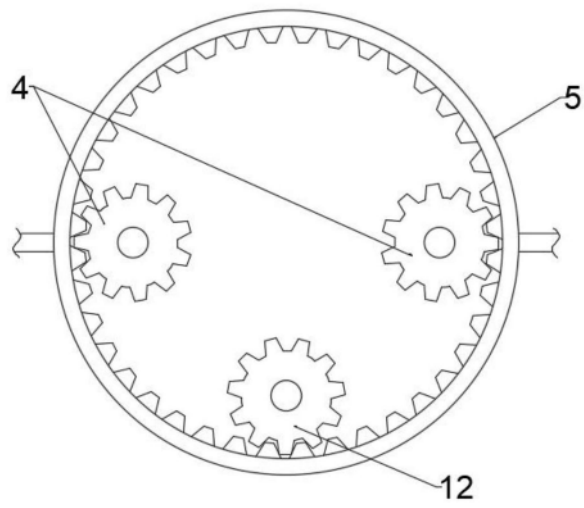


图2