



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214687610 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202023351285.3

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 英德卓佳玩具有限公司

地址 513021 广东省清远市英德市大站镇
银英公路刘邓物流至大蓝加油站段以西

(72) 发明人 吴卫恒

(74) 专利代理机构 广州市科丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44467

代理人 龚元元

(51) Int.Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

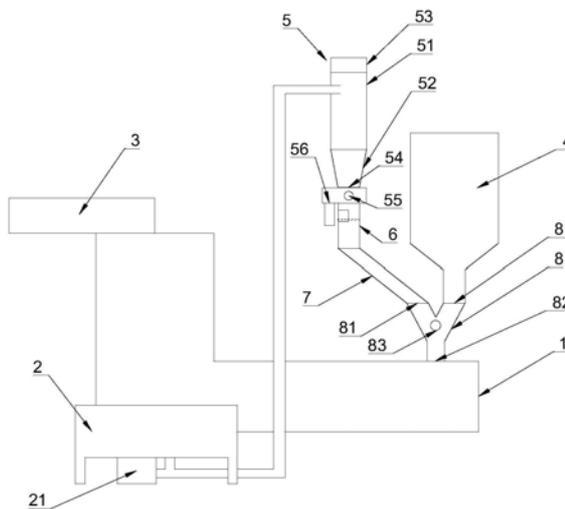
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水口料回收再利用系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水口料回收再利用系统,包括注塑机、粉碎机、用于将水口料从注塑机模具中取出放入粉碎机的机械手和原料罐,所述粉碎机通过管道连接有旋风除尘器,所述旋风除尘器对接一过滤管,所述过滤管另一端连接集料管,所述集料管和原料罐通过一混料装置连接至注塑机,所述过滤管内设有过滤网,所述过滤网阻挡大颗粒水口料进入集料管。该系统通过两次分离过滤,避免粉尘和大颗粒水口料与原料混合,既能够避免材料浪费,又确保注塑成品的质量。



1. 一种水口料回收再利用系统,包括注塑机、粉碎机、用于将水口料从注塑机模具中取出放入粉碎机的机械手、原料罐,所述粉碎机通过管道连接有旋风除尘器,所述旋风除尘器对接一过滤管,所述过滤管另一端连接集料管,所述集料管和原料罐通过一混料装置连接至注塑机,其特征在于,所述过滤管内设有过滤网,所述过滤网阻挡大颗粒水口料进入集料管。

2. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述过滤管竖直对接旋风除尘器,所述过滤网与过滤管入料方向垂直。

3. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述过滤管上设有可取出过滤网的取料口,所述取料口上设有盖板。

4. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述过滤网带有磁性。

5. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述粉碎机与旋风除尘器连接的管道上设有鼓风机,所述鼓风机将粉碎后的水口料吹至旋风除尘器。

6. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述旋风除尘器由柱体和锥体组成,所述柱体上方设有滤芯,所述锥体下方设有出料口,所述出料口与过滤管对接,所述出料口通过第一阀门控制开合,所述管道与旋风除尘器的柱体切向连接。

7. 根据权利要求6所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述锥体下方还设有排空口。

8. 根据权利要求1所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述混料装置上设有两个输入口和一个输出口,所述两个输入口分别连接集料管和原料罐,所述输出口连接注塑机。

9. 根据权利要求8所述的水口料回收再利用系统,其特征在于,所述混料装置内设有第二阀门,所述第二阀门通过控制两个输入口打开程度来调节混合比例。

一种水口料回收再利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑设备技术领域,更具体而言,涉及一种水口料回收再利用系统。

背景技术

[0002] CN 208052357 U公开了一种水口料回收系统,包括一粉碎机,用于粉碎从注塑机回收的水口材料;一原料箱,用于放置原材料;一比例混料装置,可以根据设置调整水口料与原料的比例,其有两个入口,分别通过管道与粉碎机与原料箱连通;一干燥机,用于干燥从比例混料装置排出的混合的水口料与原料;所述比例混料装置设有排出口,所述排出口通过管道与干燥机连通;一加料箱,设置在成型机上,所述干燥机通过管道将干燥的水口料与原料输送到加料箱内,为所述成型机使用。

[0003] 上述水口料回收系统存在的问题在于,在粉碎时,有时会出现粉碎不均与的情况,导致出现大颗粒水口料,经旋风分离器无法分离大颗粒水口料,会使制作最后注塑出来的成品质量受影响。

[0004] 所以本申请要解决的技术问题是:如何避免大颗粒水口料进入加料箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种水口料回收再利用系统,该系统通过两次分离过滤,避免粉尘和大颗粒水口料与原料混合,既能够避免材料浪费,又确保注塑成品的质量。

[0006] 根据本实用新型的第一方面,提供了一种水口料回收再利用系统,包括注塑机、粉碎机、用于将水口料从注塑机模具中取出放入粉碎机的机械手、原料罐,所述粉碎机通过管道连接有旋风除尘器,所述旋风除尘器对接一过滤管,所述过滤管另一端连接集料管,所述集料管和原料罐通过一混料装置连接至注塑机,所述过滤管内设有过滤网,所述过滤网阻挡大颗粒水口料进入集料管。

[0007] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述过滤管竖直对接旋风除尘器,所述过滤网与过滤管入料方向垂直。

[0008] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述过滤管上设有可取出过滤网的取料口,所述取料口上设有盖板。

[0009] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述过滤网带有磁性。

[0010] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述粉碎机与旋风除尘器连接的管道上设有鼓风机,所述鼓风机将粉碎后的水口料吹至旋风除尘器。

[0011] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述旋风除尘器由柱体和锥体组成,所述柱体上方设有滤芯,所述锥体下方设有出料口,所述出料口与过滤管对接,所述出料口通过第一阀门控制开合,所述管道与旋风除尘器的柱体切向连接。

[0012] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述锥体下方还设有排空口。

[0013] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述混料装置上设有两个输入口和一个输出口,所述两个输入口分别连接集料管和原料罐,所述输出口连接注塑机。

[0014] 本实用新型的一个特定的实施例中,所述混料装置内设有第二阀门,所述第二阀门通过控制两个输入口打开程度来调节混合比例。

[0015] 本实用新型上述技术方案中的一个技术方案至少具有如下优点或有益效果之一:

[0016] 该水口料回收再利用系统通过机械手将水口料从注塑机取出再放入粉碎机,水口料经粉碎机粉碎后输送至旋风除尘器除尘,再通过过滤管经过滤网分离大颗粒水口料,剩下的水口料颗粒到达集料管,再通过混料装置与原料混合进入注塑机,避免了粉尘和大颗粒水口料与原料混合,既能够避免材料浪费,又确保注塑成品的质量。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1是本实用新型第一实施例一种水口料回收再利用系统的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型第一实施例一种水口料回收再利用系统的过滤管的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施方式,实施方式的示例在附图中示出,其中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”以及“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个特征。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接或活动连接,也可以是可拆卸连接或不可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通、间接连通或两个元件的相互作用关系。

[0025] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同方案。

[0026] 参照图1至图2所示,

[0027] 本实用新型一个实施例中,一种水口料回收再利用系统,包括注塑机1、粉碎机2、用于将水口料从注塑机1模具中取出放入粉碎机2的机械手3、原料罐4,所述粉碎机2通过管道连接有旋风除尘器5,所述旋风除尘器5对接一过滤管6,所述过滤管6另一端连接集料管7,所述集料管7和原料罐4通过一混料装置8连接至注塑机1,所述过滤管6内设有过滤网61,所述过滤网61阻挡大颗粒水口料进入集料管7。

[0028] 该水口料回收再利用系统的运行方式为:通过机械手3将水口料从注塑机1取出再放入粉碎机2,水口料经粉碎机2粉碎后输送至旋风除尘器5除尘,再通过过滤管6经过滤网61 分离大颗粒水口料,剩下的水口料颗粒到达集料管7,再通过混料装置8与原料混合进入注塑机1,避免了粉尘和大颗粒水口料与原料混合,既能够避免材料浪费,又确保注塑成品的质量。

[0029] 在具体的实施方式种,所述过滤管6竖直对接旋风除尘器5,所述过滤网61与过滤管6 入料方向垂直,有利于水口料颗粒下落进行过滤,当然,该过滤管6也可以不竖直对接旋风除尘器5,本实施例对此不做限制。

[0030] 本实用新型一个实施例中,所述过滤管6上设有可取出过滤网61的取料口62,所述取料口62上设有盖板63,在运行时盖板63盖住取料口62,不让水口料颗粒泄露,当运行一段时间后,可打开盖板63取出过滤网61,将留在上面的大颗粒水口料倒回粉碎机2,再次粉碎,继续回收利用。

[0031] 优选地,所述过滤网61带有磁性,可将混在水口料颗粒当中的铁屑杂质吸附住,不让其进入集料管7,进一步保证注塑成品质量。

[0032] 本实用新型一个实施例中,所述粉碎机2与旋风除尘器5连接的管道上设有鼓风机21,所述鼓风机21将粉碎机2粉碎后形成的水口料颗粒吹至旋风除尘器5。

[0033] 本实用新型一个实施例中,所述旋风除尘器5由柱体51和锥体52组成,所述柱体51上方设有滤芯53,所述锥体下方设有出料口54,所述出料口54与过滤管6对接,所述出料口54通过第一阀门55控制开合,所述管道与旋风除尘器5的柱体51切向连接。水口料颗粒随气流切向进入柱体51,水口料颗粒沿着柱体51壁旋转下落经锥体52壁到达出料口54,气流由于离心力携带粉尘向上走经滤芯53排出,粉尘吸附在滤芯53上,以此起到分离粉尘的作用。

[0034] 本实用新型一个实施例中,所述锥体52下方还设有排空口56,有利于清洁时液体的排出。

[0035] 本实用新型一个实施例中,所述混料装置8上设有两个输入口81和一个输出口82,所述两个输入口81分别连接集料管7和原料罐4,所述输出口82连接注塑机1,水口料颗粒和原料经混料装置8混合再进入注塑机1。

[0036] 本实用新型一个实施例中,所述混料装置8内设有第二阀门83,所述第二阀门83通过控制两个输入口81打开程度来调节水口料颗粒和原料的混合比例,以此使注塑成品质量不受影响。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施方式,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

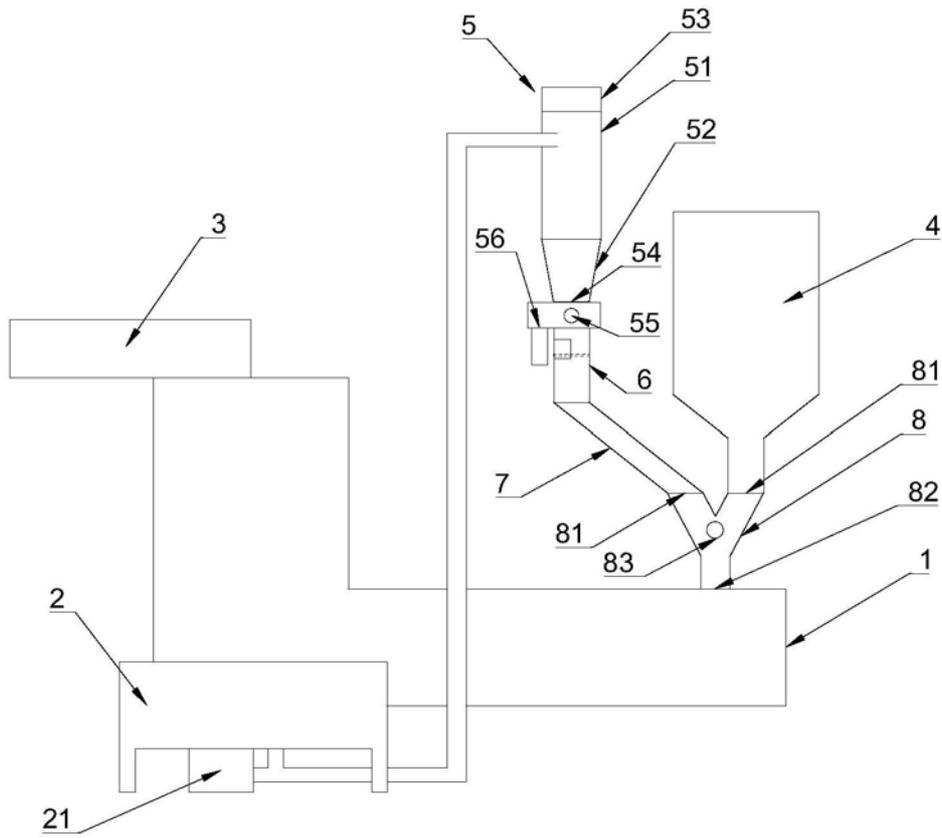


图1

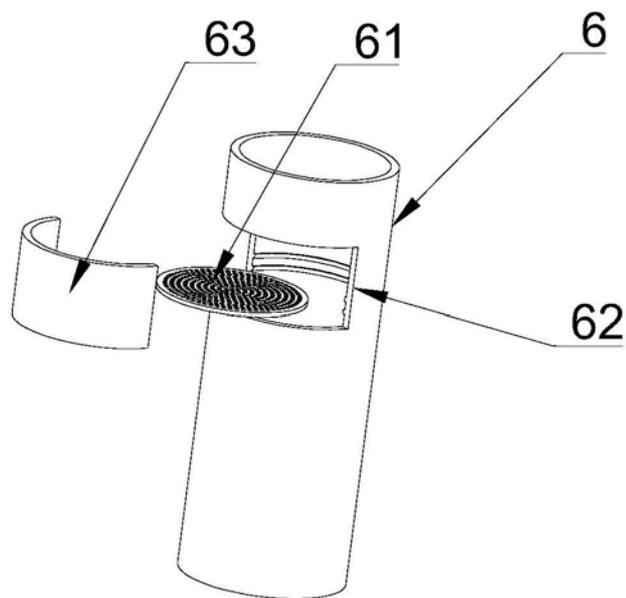


图2