(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211279307 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921864999.9

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 浏阳市赛新塑料制品加工有限公司

地址 410000 湖南省长沙市浏阳市中和镇江河村连心组

(72)发明人 郑习江

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)
B29B 9/16(2006.01)
B29B 17/04(2006.01)
B29B 17/02(2006.01)

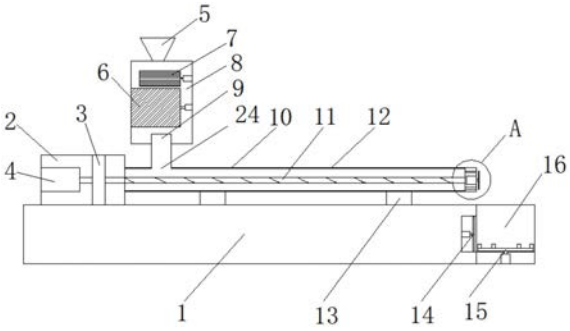
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种再生塑料生产用的造粒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生塑料生产用的造粒装置，包括机体，所述机体的顶部一侧边缘处设有电机箱，所述电机箱的内侧壁上固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有减速器，所述减速器的输出端嵌合连接有螺杆，所述螺杆贯穿电机箱固定连接有连接体，所述螺杆的外部套设有机筒，所述机筒的内表面设有电热筒，所述机体的外边面设有进料底座。本实用新型中，旋转刀片的设置能够快速的将从通孔挤出的塑料切断，配合螺杆一起旋转能够提升生产速率，散热风扇能够快速降低塑料颗粒的温度从而定形，能够将粉碎合格的原料快速的通过筛网，从出料口滑出，通不过筛网的原料滑落在储料盒，对其再次粉碎，提高后续加工质量。



CN 211279307 U

1.一种再生塑料生产用的造粒装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部一侧边缘处设有电机箱(2),所述电机箱(2)的内侧壁上固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴固定连接有减速器(3),所述减速器(3)的输出端嵌合连接有螺杆(11),所述螺杆(11)贯穿电机箱(2)固定连接有连接体(20),所述螺杆(11)的外部套设有机筒(10),所述机筒(10)的内表面设有电热筒(12),所述机体(1)的外表面设有进料底座(17),所述进料底座(17)的顶部固定连接有进料箱(8),所述进料箱(8)的顶部设有原料口(5),所述进料箱(8)的两侧内壁上相错位置均开设有滑槽(25),所述滑槽(25)的内部嵌套有筛网(6),所述进料箱(8)的内部靠近原料口(5)的位置设有两个粉碎齿轮(7),所述进料箱(8)靠近机筒(10)的一侧的底部设有出料口(19),所述机筒(10)与机体(1)之间固定连接有支撑板(13),所述连接体(20)的内表面位于螺杆(11)周围处开设有通孔(21),所述连接体(20)的外表面中心处设有第二电机(23),所述第二电机(23)的驱动端固定连接有旋转刀片(22),所述机体(1)靠近连接体(20)的一侧设有散热箱(16),所述散热箱(16)的内侧壁中设有散热风扇(14),所述散热箱(16)的底部设有旋转体(15)。

2.根据权利要求1所述的一种再生塑料生产用的造粒装置,其特征在于:所述机筒(10)的一端与电机箱(2)固定连接,所述机筒(10)远离电机箱(2)的一端与连接体(20)转动连接,且电机箱(2)的直径与连接体(20)的直径一致。

3.根据权利要求1所述的一种再生塑料生产用的造粒装置,其特征在于:所述机筒(10)的顶部靠近电机箱(2)的一端设有进料口(24),所述进料口(24)与出料口(19)均嵌合连接导向盒(9)。

4.根据权利要求1所述的一种再生塑料生产用的造粒装置,其特征在于:所述进料箱(8)的内壁与粉碎齿轮(7)对应的位置固定连接有第三电机,并且第三电机的驱动端与粉碎齿轮(7)的中心处固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种再生塑料生产用的造粒装置,其特征在于:所述进料箱(8)的外表面靠近其中一个滑槽(25)的位置开设有开口,并且开口的外部固定连接有储料盒(18)。

6.根据权利要求1所述的一种再生塑料生产用的造粒装置,其特征在于:所述进料箱(8)的内壁靠近出料口(19)的位置以及与筛网(6)的对应位置均连接有液压缸,其中一个所述液压缸的输出端固定连接有封口板(26),另一个所述液压缸的驱动端与筛网(6)的中心处固定连接。

一种再生塑料生产用的造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒装置技术领域，尤其涉及一种再生塑料生产用的造粒装置。

背景技术

[0002] 废旧塑料的再生处理是社会普遍关注的一个问题，其不仅对于环境保护具有重要的意义，而且对于资源重复循环利用是一项重要举措，造粒装置是一种可将物料制造成特定形状的成型机械，造粒是我们回收利用废旧塑料必不可少的步骤；

[0003] 现有的再生塑料生产用的造粒装置，生产工序复杂，装备造价高昂，很难做到简洁轻便，而且有些塑料粉碎不彻底，造成挤出的成品质量较低，而且每个不同的程序需要不同的设备来完成，耗时大，生产质量难以达到人们的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种再生塑料生产用的造粒装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种再生塑料生产用的造粒装置，包括机体，所述机体的顶部一侧边缘处设有电机箱，所述电机箱的内侧壁上固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有减速器，所述减速器的输出端嵌合连接有螺杆，所述螺杆贯穿电机箱固定连接有连接体，所述螺杆的外部套设有机筒，所述机筒的内表面设有电热筒，所述机体的外表面设有进料底座，所述进料底座的顶部固定连接有进料箱，所述进料箱的顶部设有原料口，所述进料箱的两侧内壁上相错位置均开设有滑槽，所述滑槽的内部嵌套有筛网，所述进料箱的内部靠近原料口的位置设有两个粉碎齿轮，所述进料箱靠近机筒的一侧的底部设有出料口，所述机筒与机体之间固定连接有支撑板，所述连接体的内表面位于螺杆周围处开设有通孔，所述连接体的外表面中心处设有第二电机，所述第二电机的驱动端固定连接有旋转刀片，所述机体靠近连接体的一侧设有散热箱，所述散热箱的内侧壁中设有散热风扇，所述散热箱的底部设有旋转体。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述机筒的一端与电机箱固定连接，所述机筒远离电机箱的一端与连接体转动连接，且电机箱的直径与连接体的直径一致。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述机筒的顶部靠近电机箱的一端设有进料口，所述进料口与出料口均嵌合连接导向盒。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述进料箱的内壁与粉碎齿轮对应的位置固定连接有第三电机，并且第三电机的驱动端与粉碎齿轮的中心处固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述进料箱的外表面靠近其中一个滑槽的位置开设有开口，并且开口的外部固定

连接有储料盒。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述进料箱的内壁靠近出料口的位置以及与筛网的对应位置均连接有液压缸，其中一个所述液压缸的输出端固定连接有封口板，另一个所述液压缸的驱动端与筛网的中心处固定连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该再生塑料生产用的造粒装置，通过设置的连接体、通孔、第二电机、旋转刀片、散热箱、散热风扇和旋转体，螺杆的旋转进熔融状态的塑料从若干个通孔中挤出，第二电机带动旋转刀片旋转对挤出的塑料进行切割，切割后的颗粒掉入散热箱中，电机带动散热风扇对其进行冷却，底部的旋转体旋转防止颗粒还未完全成型时相互黏在一起，整个装置简单实用，成本低，效率高。

[0018] 2、该再生塑料生产用的造粒装置，通过设置的筛网、粉碎齿轮、进料箱、滑槽、电机、两个液压缸、出料口和原料口，原料通过原料口进入进料箱通过电机带动的粉碎齿轮进行粉碎，液压缸带动筛网在滑槽上运动，能够将粉碎合格的原料快速的通过筛网，从出料口滑出，通不过筛网的原料滑落在储料盒，对其再次粉碎，整个装置由进料底座独立支撑，相较于在装置上支撑更加稳定。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型再生塑料生产用的造粒装置的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型再生塑料生产用的造粒装置侧面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型再生塑料生产用的造粒装置图1中A的放大图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、机体；2、电机箱；3、减速器；4、第一电机；5、原料口；6、筛网；7、粉碎齿轮；8、进料箱；9、导向盒；10、机筒；11、螺杆；12、电热筒；13、支撑板；14、散热风扇；15、旋转体；16、散热箱；17、进料底座；18、储料盒；19、出料口；20、连接体；21、通孔；22、旋转刀片；23、第二电机；24、进料口；25、滑槽；26、封口板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种再生塑料生产用的造粒装置，包括机体1，机体1的顶部一侧边缘处设有电机箱2，电机箱2的内侧壁上固定连接有第一电机4，第一电机4的输出轴固定连接有减速器3，减速器3的输出端嵌合连接有螺杆11，螺杆11贯穿电机箱2固定连接有连接体20，螺杆11的外部套设有机筒10，机筒10的内表面设有电热筒12，机体1的外表面设有进料底座17，进料底座17的顶部固定连接有进料箱8，进料箱8的顶部设有原料口5，进料箱8的两侧内壁上相错位置均开设有滑槽25，滑槽25的内部嵌套有筛网6，进料箱8的内部靠近原料口5的位置设有两个粉碎齿轮7，进料箱8靠近机筒10的一侧的底部设有出料口19，机筒10与机体1之间固定连接有支撑板13，连接体20的内表面位于螺杆11周围处开设有通孔21，连接体20的外表面中心处设有第二电机23，第二电机23的驱动端固定连接有旋转刀片22，机体1靠近连接体20的一侧设有散热箱16，散热箱16的内侧壁中设有散热风扇14，散热箱16的底部设有旋转体15。

[0027] 机筒10的一端与电机箱2固定连接，机筒10远离电机箱2的一端与连接体20转动连接，且电机箱2的直径与连接体20的直径一致，使机筒10形成一个封闭的载体对原料进行加热，对机筒10起到支撑作用；机筒10的顶部靠近电机箱2的一端设有进料口24，进料口24与出料口19均嵌合连接导向盒9，将粉碎后的原料导入机筒10中，进行加热；进料箱8的内壁与粉碎齿轮7对应的位置固定连接有第三电机，并且第三电机的驱动端与粉碎齿轮7的中心处固定连接，电机带动粉碎齿轮7相向旋转，对原料进行粉碎，液压缸带动筛网6在滑槽25上运动，能够将粉碎合格的原料快速的通过筛网6；进料箱8的外表面靠近其中一个滑槽25的位置开设有开口，并且开口的外部固定连接有储料盒18，将粉碎不合格的原料再次进行粉碎；进料箱8的内壁靠近出料口19的位置以及与筛网6的对应位置均连接有液压缸，其中一个液压缸的输出端固定连接有封口板26，另一个液压缸的驱动端与筛网6的中心处固定连接，在停止运作或机筒10内原料装满时，推动封口板26将出料口19封堵。

[0028] 工作原理：在使用该再生塑料生产用的造粒装置时，原料通过原料口5进入进料箱8通过第三电机带动的粉碎齿轮7进行粉碎，液压缸带动筛网6在滑槽25上运动，能够将粉碎合格的原料快速的通过筛网6，从出料口19滑出，通不过筛网6的原料滑落在储料盒18，对其再次粉碎，减速器3对第一电机4的输出端进行减速，但提升了动力，能够有效的将熔融状态的塑料从通孔21中挤出，通过第二电机23带动旋转刀片22旋转对挤出的塑料进行切割，切割后的颗粒掉入散热箱16中，电机带动散热风扇14对其进行冷却，底部的旋转体15旋转防止颗粒还未完全成型时相互黏在一起，整个装置工作流程顺畅，实用性更高，提高加工的质量。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

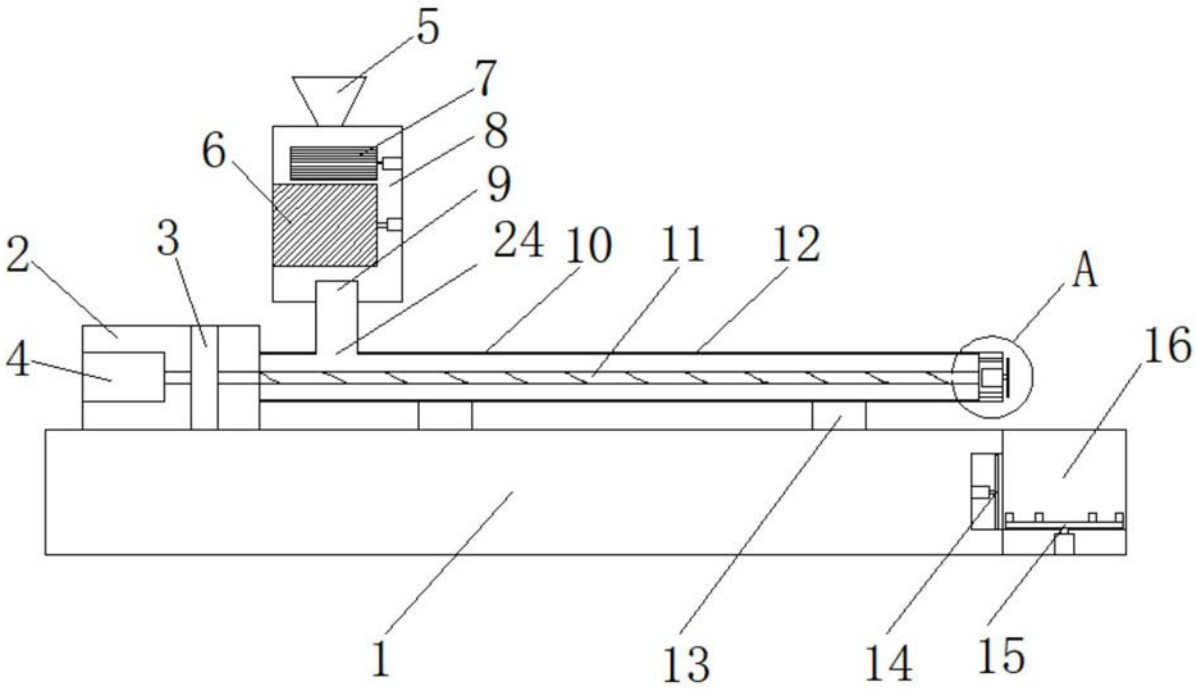


图1

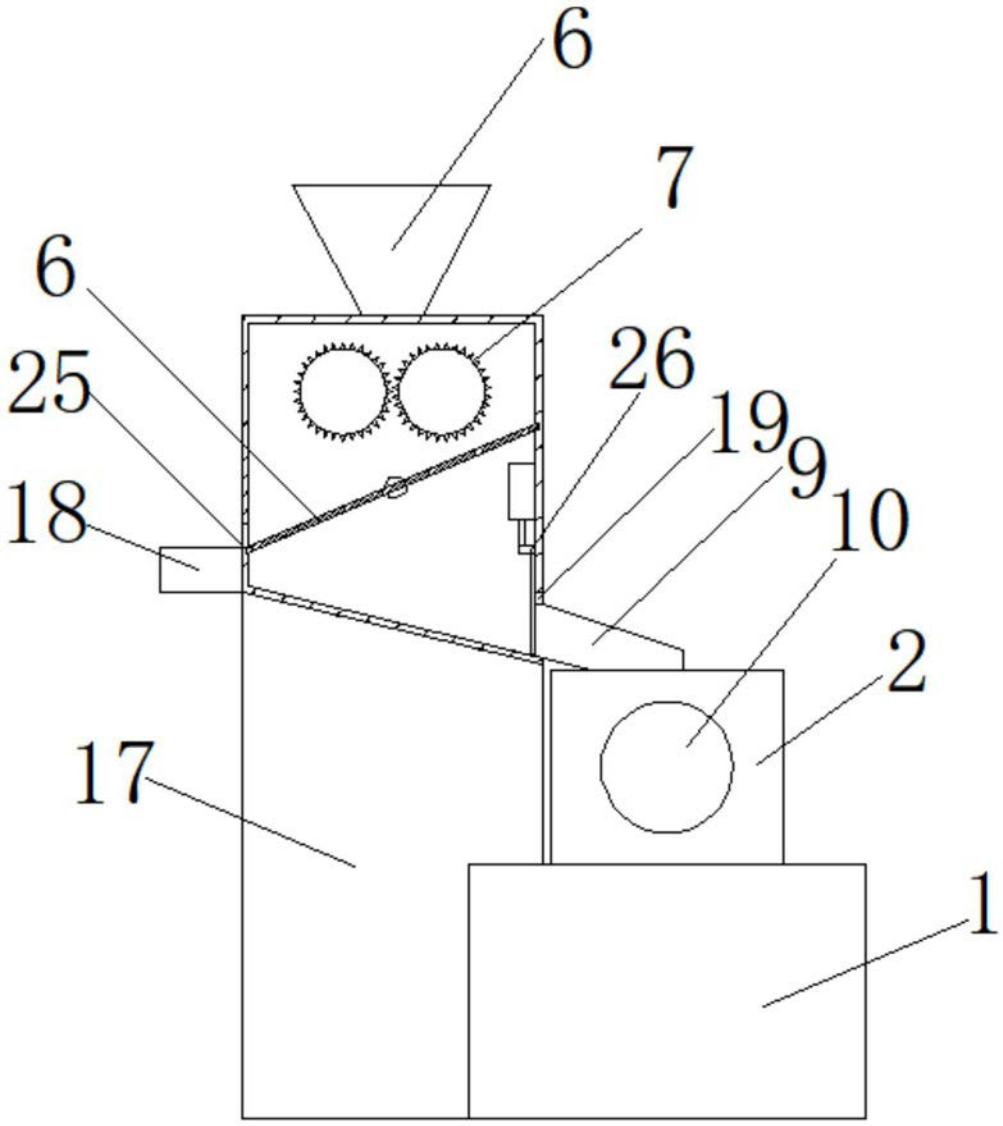


图2

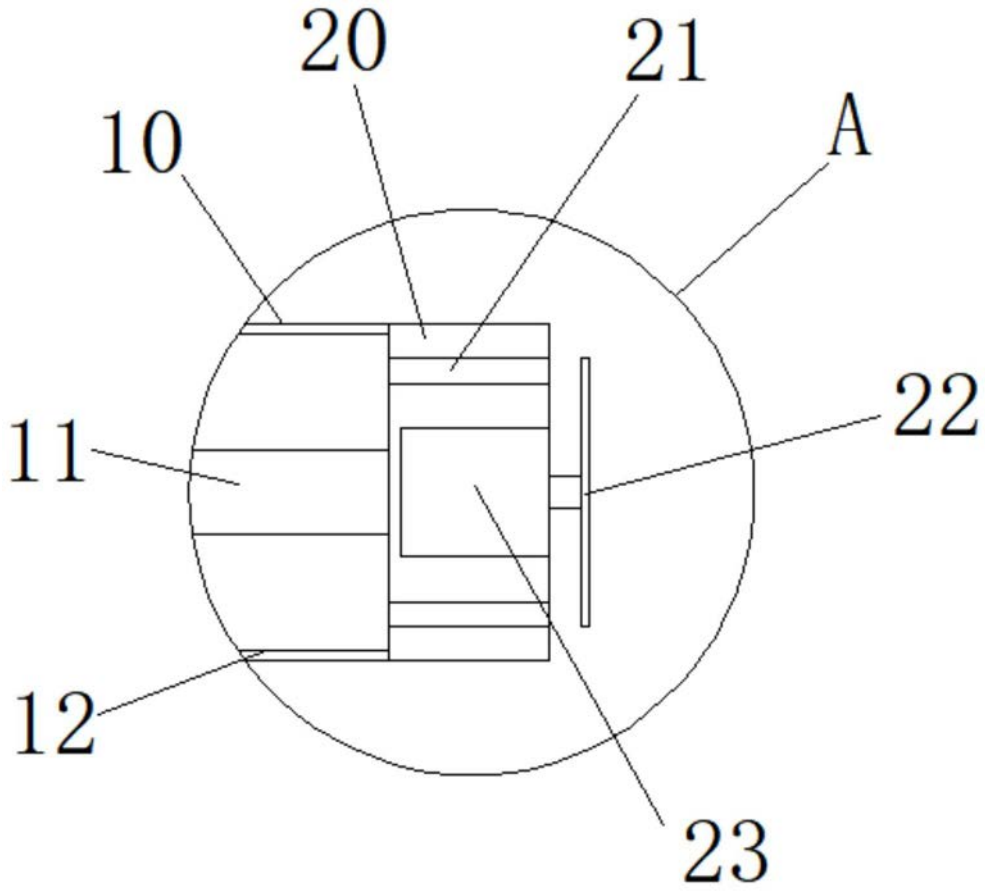


图3