(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 212636193 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202020896247.7

(22)申请日 2020.05.25

(73)专利权人 于广路
地址 223441 江苏省淮安市涟水县灰墩办事处万圩存中二组21号

(72)发明人 于广路

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223
代理人 谢观素

(51)Int.Cl.
B29B 7/14(2006.01)
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)

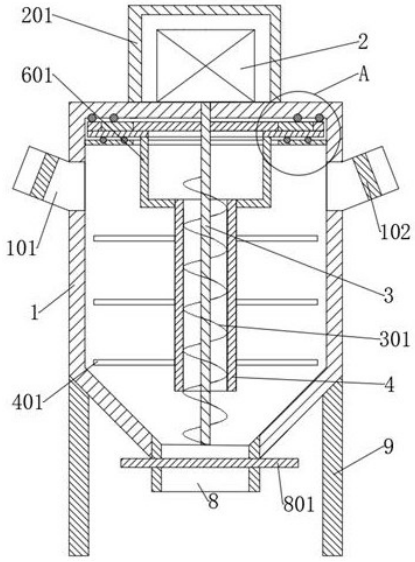
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有混合注塑原料的注塑机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有混合注塑原料的注塑机，属于注塑设备技术领域，一种具有混合注塑原料的注塑机，包括混料罐和电机，所述电机位于混料罐上，所述电机的输出端连接有转动轴，所述转动轴上固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮啮合连接有第三齿轮，所述第三齿轮底部固定连接有第一圆环板，所述第一圆环板分别于第一齿轮和第二齿轮滑动连接，所述第一圆环板底部固定连接有连接杆，所述连接杆远离第一圆环板的一端固定连接有空心圆筒；本实用新型造价低廉，操作便捷，通过螺旋叶片和搅拌棒的相互配合，既提高了搅拌速度，又提升了搅拌质量，可在中小型加工企业中推广使用。



CN 212636193 U

1.一种具有混合注塑原料的注塑机，包括混料罐(1)和电机(2)，所述电机(2)位于混料罐(1)上，其特征在于，所述电机(2)的输出端连接有转动轴(3)，所述转动轴(3)上固定连接有第一齿轮(5)，所述第一齿轮(5)啮合连接有第二齿轮(501)，所述第二齿轮(501)啮合连接有第三齿轮(502)，所述第三齿轮(502)底部固定连接有第一圆环板(6)，所述第一圆环板(6)分别与第一齿轮(5)和第二齿轮(501)滑动连接，所述第一圆环板(6)底部固定连接有连接杆(601)，所述连接杆(601)远离第一圆环板(6)的一端固定连接有空心圆筒(4)，所述空心圆筒(4)侧壁设有搅拌棒(401)，所述转动轴(3)上还设有螺旋叶片(301)，所述螺旋叶片(301)位于空心圆筒(4)内。

2.据权利要求1所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)内壁还设有第二圆环板(7)，所述第二圆环板(7)上转动连接有第一滚轴(701)，所述第一滚轴(701)与第二齿轮(501)和第三齿轮(502)侧壁相贴。

3.据权利要求2所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)顶部内壁转动连接有第二滚轴(702)，所述第二滚轴(702)与第二齿轮(501)和第三齿轮(502)侧壁相贴。

4.据权利要求1所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)两侧侧壁均设有进料口(101)，所述进料口(101)内可拆卸连接有滤网(102)。

5.据权利要求1所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)底部设有出料口(8)，所述出料口(8)侧壁滑动连接有挡板(801)。

6.据权利要求1所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)顶部设有防护罩(201)，所述电机(2)位于防护罩(201)内。

7.据权利要求1所述的一种具有混合注塑原料的注塑机，其特征在于，所述混料罐(1)底部设有支架(9)，所述混料罐(1)侧壁还设有观察窗(10)。

一种具有混合注塑原料的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域，尤其涉及一种具有混合注塑原料的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔，经检索，专利申请号为CN201920417888.7，授权公告号为CN209832417U，专利名称为一种带有混合注塑原料的注塑机，公开了一种带有混合注塑原料的注塑机，该实用新型设计新颖，操作简单，免去大量人力劳动，通过控制电动伸缩杆，就可以控制倒入注塑原料的比例，提高了注塑模具的质量；通过设置透明且带有刻度的曲面板，使得人员可以观察送料装置内部注塑原料的分量，方便及时补充，同时可以精确控制注塑原料分量；但是此实用新型在使用时，多种注塑原料的搅拌不彻底，效率低下，影响后续加工质量，多种注塑原料的混合速度还需进一步提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中搅拌不彻底效率低下影响后续加工质量等问题，而提出的一种具有混合注塑原料的注塑机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种具有混合注塑原料的注塑机，包括混料罐和电机，所述电机位于混料罐上，所述电机的输出端连接有转动轴，所述转动轴上固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮啮合连接有第三齿轮，所述第三齿轮底部固定连接有第一圆环板，所述第一圆环板分别与第一齿轮和第二齿轮滑动连接，所述第一圆环板底部固定连接有连接杆，所述连接杆远离第一圆环板的一端固定连接有空心圆筒，所述空心圆筒侧壁设有搅拌棒，所述转动轴上还设有螺旋叶片，所述螺旋叶片位于空心圆筒内。

[0006] 优选的，所述混料罐内壁还设有第二圆环板，所述第二圆环板上转动连接有第一滚轴，所述第一滚轴与第二齿轮和第三齿轮侧壁相贴。

[0007] 优选的，所述混料罐顶部内壁转动连接有第二滚轴，所述第二滚轴与第二齿轮和第三齿轮侧壁相贴。

[0008] 优选的，所述混料罐两侧侧壁均设有进料口，所述进料口内可拆卸连接有滤网。

[0009] 优选的，所述混料罐底部设有出料口，所述出料口侧壁滑动连接有挡板。

[0010] 优选的，所述混料罐顶部设有防护罩，所述电机位于防护罩内。

[0011] 优选的，所述混料罐底部设有支架，所述混料罐侧壁还设有观察窗。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有混合注塑原料的注塑机，具备以下有益效果：

[0013] 该具有混合注塑原料的注塑机，使用时，将需要混合的注塑原料分别从进料口投入混料罐内，启动电机，电机带动转动轴转动，转动轴带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第

二齿轮转动，第二齿轮带动第三齿轮转动，第三齿轮带动第一圆环板转动，第一圆环板带动连接杆转动，连接杆带动空心圆筒转动，空心圆筒带动搅拌棒转动，对注塑原料进行混合搅拌，与此同时，转动轴带动螺旋叶片转动，螺旋叶片将混料罐底部的注塑原料运送至混料罐顶部，反复搅拌，搅拌完成后，打开挡板，混合后的注塑原料从出料口处流出。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型造价低廉，操作便捷，通过螺旋叶片和搅拌棒的相互配合，既提高了搅拌速度，又提升了搅拌质量，可在中小型加工企业中推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有混合注塑原料的注塑机的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有混合注塑原料的注塑机图1中A部分的放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有混合注塑原料的注塑机第三齿轮的俯视图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有混合注塑原料的注塑机的主视图。

[0019] 图中：1、混料罐；101、进料口；102、滤网；2、电机；201、防护罩；3、转动轴；301、螺旋叶片；4、空心圆筒；401、搅拌棒；5、第一齿轮；501、第二齿轮；502、第三齿轮；6、第一圆环板；601、连接杆；7、第二圆环板；701、第一滚轴；702、第二滚轴；8、出料口；801、挡板；9、支架；10、观察窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0022] 实施例：

[0023] 参照图1-4，一种具有混合注塑原料的注塑机，包括混料罐1和电机2，电机2位于混料罐1上，电机2的输出端连接有转动轴3，转动轴3上固定连接有第一齿轮5，第一齿轮5啮合连接有第二齿轮501，第二齿轮501啮合连接有第三齿轮502，第三齿轮502底部固定连接有第一圆环板6，第一圆环板6分别与第一齿轮5和第二齿轮501滑动连接，第一圆环板6底部固定连接有连接杆601，连接杆601远离第一圆环板6的一端固定连接有空心圆筒4，空心圆筒4侧壁设有搅拌棒401，转动轴3上还设有螺旋叶片301，螺旋叶片301位于空心圆筒4内。

[0024] 混料罐1内壁还设有第二圆环板7，第二圆环板7上转动连接有第一滚轴701，第一滚轴701与第二齿轮501和第三齿轮502侧壁相贴。

[0025] 混料罐1顶部内壁转动连接有第二滚轴702，第二滚轴702与第二齿轮501和第三齿轮502侧壁相贴。

[0026] 混料罐1两侧侧壁均设有进料口101，进料口101内可拆卸连接有滤网102。

[0027] 混料罐1底部设有出料口8，出料口8侧壁滑动连接有挡板801。

[0028] 混料罐1顶部设有防护罩201，电机2位于防护罩201内。

[0029] 混料罐1底部设有支架9，混料罐1侧壁还设有观察窗10。

[0030] 本实用新型中，使用时，将需要混合的注塑原料分别从进料口101投入混料罐1内，启动电机2，电机2带动转动轴3转动，转动轴3带动第一齿轮5转动，第一齿轮5带动第二齿轮501转动，第二齿轮501带动第三齿轮502转动，第三齿轮502带动第一圆环板6转动，第一圆环板6带动连接杆601转动，连接杆601带动空心圆筒4转动，空心圆筒4带动搅拌棒401转动，对注塑原料进行混合搅拌，与此同时，转动轴3带动螺旋叶片301转动，螺旋叶片301将混料罐1底部的注塑原料运送至混料罐1顶部，反复搅拌，搅拌完成后，打开挡板801，混合后的注塑原料从出料口8处流出。

[0031] 本实用新型，不但可以混合注塑原料，也可以混合其他细小颗粒物，如肥料等。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方便，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

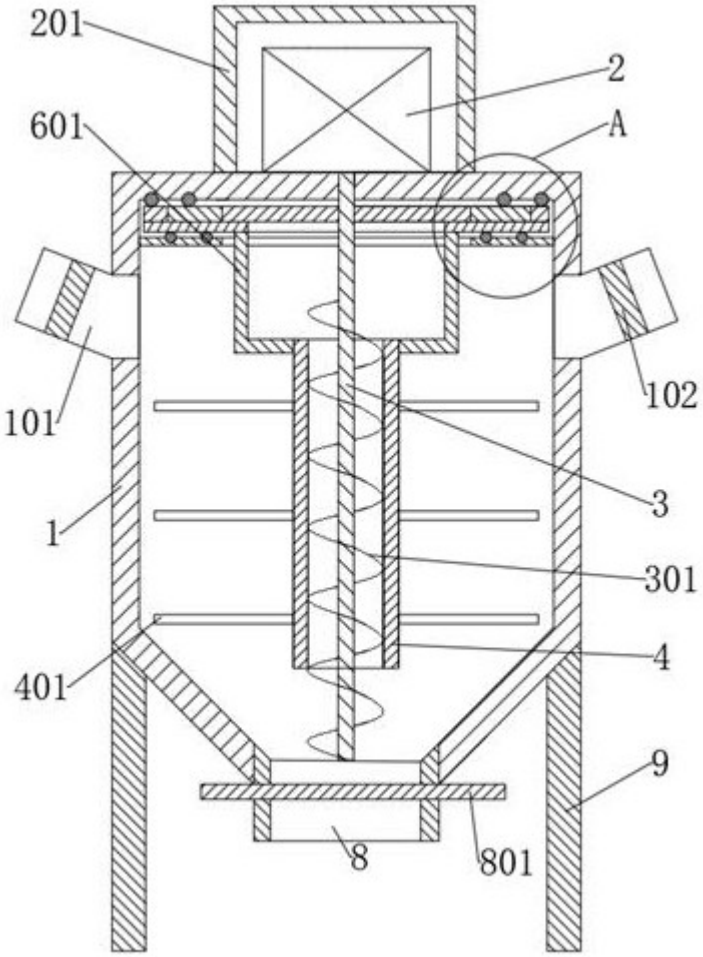


图1

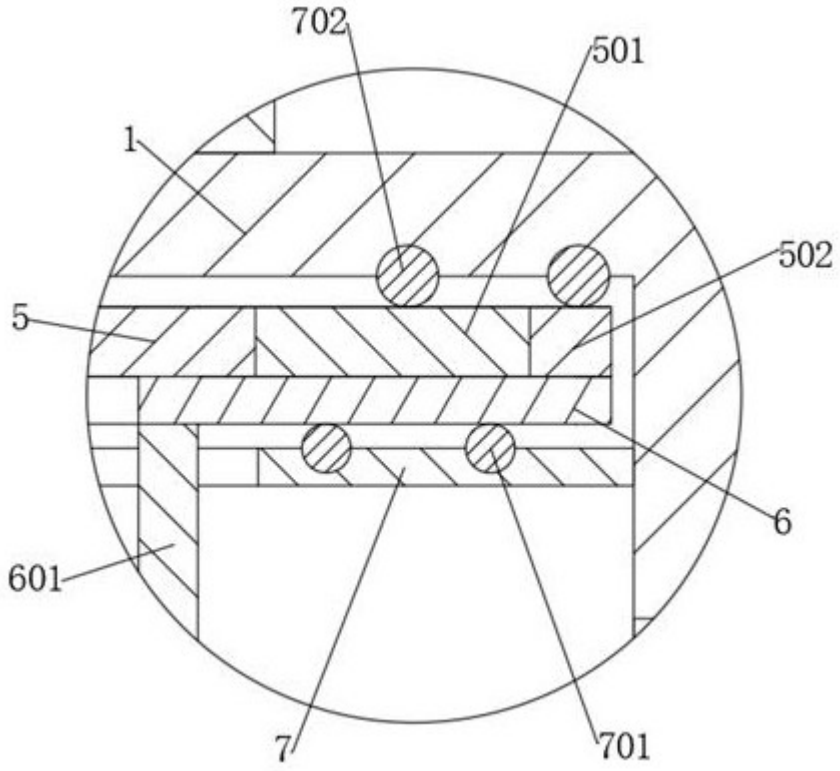


图2

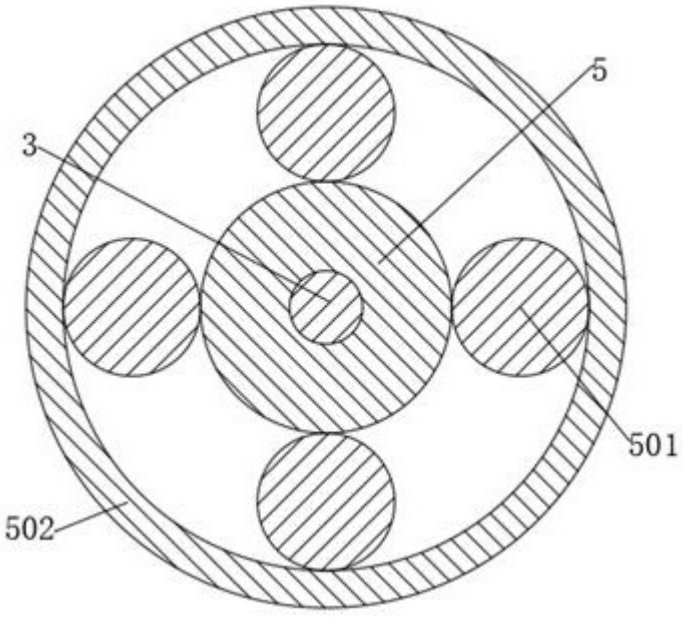


图3

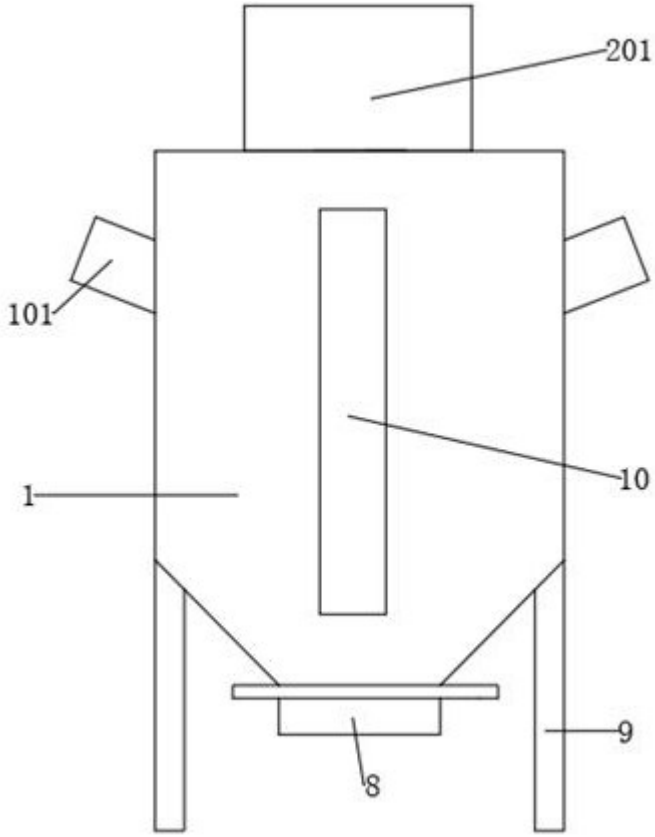


图4