



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216804025 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202220496497.0

(22) 申请日 2022.03.07

(73) 专利权人 永康市昱华塑料制品有限公司

地址 321302 浙江省金华市永康市城西新区杨埠村

(72) 发明人 杨飞 祝海军 杨本奎

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

专利代理师 邱楚

(51) Int. Cl.

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

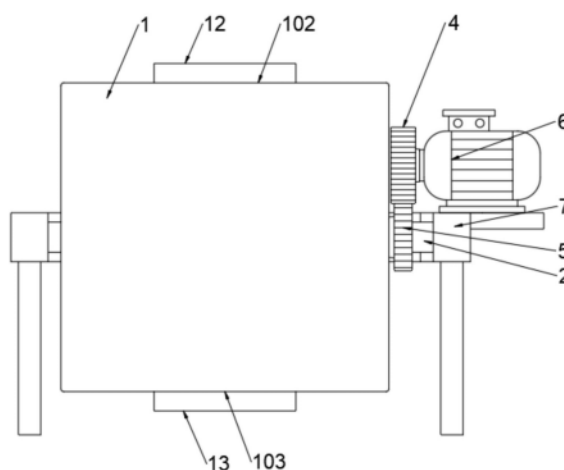
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其技术方案要点是:包括搅拌箱体,搅拌箱体的左右两端开设有通孔,通孔的内部固定设置有套筒,固定杆穿过套筒并与套筒转动连接,搅拌箱体的右侧设置有主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮外啮合设置,从动齿轮固定设置在右侧的套筒上,主动齿轮固定设置在电动机上,搅拌箱体的外侧设置有支撑架,套筒与支撑架转动连接,固定杆与支撑架固定设置,固定杆上固定设置有多多个搅拌叶,搅拌箱体的内部固定设置有多多个固定板,固定板均匀设置在搅拌箱体的内部,本实用新型在使用时,可对搅拌箱体内壁处的塑料颗粒移动至别处进行充分搅拌。



1. 一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,包括搅拌箱体(1),其特征在于:所述搅拌箱体(1)的左右两端开设有通孔(101),所述通孔(101)的内部固定设置有套筒(2),固定杆(3)穿过所述套筒(2)并与所述套筒(2)转动连接,所述搅拌箱体(1)的右侧设置有主动齿轮(4)和从动齿轮(5),所述主动齿轮(4)和从动齿轮(5)外啮合设置,所述从动齿轮(5)固定设置在右侧的所述套筒(2)上,所述主动齿轮(4)固定设置在电动机(6)上,所述搅拌箱体(1)的外侧设置有支撑架(7),所述套筒(2)与所述支撑架(7)转动连接,所述固定杆(3)与所述支撑架(7)固定设置,所述固定杆(3)上固定设置有多多个搅拌叶(8),所述搅拌箱体(1)的内部固定设置有多多个固定板(9),所述固定板(9)均匀设置在所述搅拌箱体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(8)由多个竖杆(801)和横杆(802)组成,所述竖杆(801)固定设置在所述固定杆(3)上,所述横杆(802)与所述竖杆(801)固定设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述套筒(2)的内部固定设置有轴承,所述套筒(2)通过轴承与所述固定杆(3)转动连接,所述套筒(2)和所述固定杆(3)之间设置有旋转密封圈(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述支撑架(7)上固定设置有控制模块(11),所述电动机(6)与所述控制模块(11)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述电动机(6)为步进电机。

6. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(8)的数量不小于两个,多个所述搅拌叶(8)沿所述固定杆(3)中轴线对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的上端开设有进料口(102),所述搅拌箱体(1)的下端开设有出料口(103),所述进料口(102)处设置有上密封门(12),所述出料口(103)处设置有下密封门(13)。

一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒生产设备技术领域,特别涉及一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机。

背景技术

[0002] 塑料颗粒搅拌机是一种工业搅拌机,专门用来混合不同的塑料粒,它主要包括一个用于盛放塑料粒的箱体,机体的外侧安装有电动机,电动机的传动轴穿过箱体,在传动轴的上安装有用于搅拌塑料粒的搅拌叶,当搅拌机运行时,电动机通过传动轴带动搅拌叶运行,从而起到搅拌机体内塑料粒的作用。

[0003] 参照授权公告号为CN212445875U的中国实用新型专利,其公开了一种塑料颗粒搅拌机;包括放置颗粒的搅拌体、搅拌所述颗粒的搅拌叶、驱动所述搅拌叶旋转的动力装置、旋转设置在所述搅拌叶上的滚轮、设置在所述搅拌体上的稳定装置和卸料的排泄口;所述滚轮沿所述搅拌体内滚动;所述动力装置设置在所述稳定装置上;所述搅拌叶连接所述动力装置的驱动端;所述排泄口开设在所述搅拌体上。

[0004] 上述这种塑料颗粒搅拌机解决了现有方案造成的桨叶旋转时产生抖动无法均匀搅拌颗粒和桨叶旋转时与筒体接触造成桨叶、筒体的磨损等问题,但是其仍旧存在一些缺点,例如:该装置使用时,由于靠近搅拌体内壁的塑料颗粒远离搅拌叶,使得搅拌叶无法对该处的塑料颗粒进行充分的搅拌。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,以解决背景技术中提到的现有技术中靠近搅拌体内壁的塑料颗粒远离搅拌叶,使得搅拌叶无法对该处的塑料颗粒进行充分的搅拌的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体的左右两端开设有通孔,所述通孔的内部固定设置有套筒,固定杆穿过所述套筒并与所述套筒转动连接,所述搅拌箱体的右侧设置有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮外啮合设置,所述从动齿轮固定设置在右侧的所述套筒上,所述主动齿轮固定设置在电动机上,所述搅拌箱体的外侧设置有支撑架,所述套筒与所述支撑架转动连接,所述固定杆与所述支撑架固定设置,所述固定杆上固定设置有多个搅拌叶,所述搅拌箱体的内部固定设置有多个固定板,所述固定板均匀设置在所述搅拌箱体的内部。

[0008] 进一步的,所述搅拌叶由多个竖杆和横杆组成,所述竖杆固定设置在所述固定杆上,所述横杆与所述竖杆固定设置。

[0009] 通过上述技术方案,在使用时,可利用多个搅拌对搅拌箱体内的塑料颗粒进行充分搅拌。

[0010] 进一步的,所述套筒的内部固定设置有轴承,所述套筒通过轴承与所述固定杆转

动连接,所述套筒和所述固定杆之间设置有旋转密封圈。

[0011] 通过上述技术方案,在使用时,旋转密封圈的存在可防止塑料颗粒卡在套筒和固定杆之间。

[0012] 进一步的,所述支撑架上固定设置有控制模块,所述电动机与所述控制模块电性连接。

[0013] 通过上述技术方案,在使用时,利用控制模块对本实用新型进行控制,使用较为方便。

[0014] 进一步的,所述电动机为步进电机。

[0015] 通过上述技术方案,可利用PLC对电动机进行控制,实现电动机周期性正反转。

[0016] 进一步的,所述搅拌叶的数量不小于两个,多个所述搅拌叶沿所述固定杆中轴线对称设置。

[0017] 通过上述技术方案,在使用时,可利用多个搅拌对搅拌箱体內的塑料颗粒进行充分搅拌。

[0018] 进一步的,所述搅拌箱体的上端开设有进料口,所述搅拌箱体的下端开设有出料口,所述进料口处设置有上密封门,所述出料口处设置有下密封门。

[0019] 通过上述技术方案,使用时,利用进料口向搅拌箱体内加入塑料颗粒,利用出料口将搅拌好的塑料颗粒取出。

[0020] 综上,本实用新型主要具有以下有益效果:本实用新型中,通过设置可转动的搅拌箱体,在搅拌箱体的内部设置有多个固定板,当搅拌箱体转动时,一部分靠近搅拌箱体內壁的塑料颗粒会运动至固定板上,由于固定板设置在搅拌箱体上,其随着搅拌箱体一同转动,当旋转至固定杆的上方时,在重力的影响下,会落在下方的搅拌叶处,搅拌叶对其进行搅拌,不会出现搅拌不均匀的情况。

附图说明

[0021] 图1是本实施例的主视图;

[0022] 图2是本实施例的纵剖图。

[0023] 附图标记:1、搅拌箱体;101、通孔;102、进料口;103、出料口;2、套筒;3、固定杆;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、电动机;7、支撑架;8、搅拌叶;801、竖杆;802、横杆;9、固定板;10、旋转密封圈;11、控制模块;12、上密封门;13、下密封门。

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”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 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“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参考图1和图2,一种新型塑料加工用塑料颗粒搅拌机,包括搅拌箱体1,搅拌箱体1的左右两端开设有通孔101,通孔101的内部固定设置有套筒2,固定杆3穿过套筒2并与套筒2转动连接,搅拌箱体1的右侧设置有主动齿轮4和从动齿轮5,主动齿轮4和从动齿轮5外啮合设置,从动齿轮5固定设置在右侧的套筒2上,主动齿轮4固定设置在电动机6上,搅拌箱体1的外侧设置有支撑架7,套筒2与支撑架7转动连接,固定杆3与支撑架7固定设置,固定杆3上固定设置有多多个搅拌叶8,搅拌箱体1的内部固定设置有多多个固定板9,固定板9均匀设置在搅拌箱体1的内部,本实施例中,套筒2通过轴承与支撑架7转动连接,支撑架7上设置有支撑板,用于对电动机6进行支撑,电动机6设置在支撑板上,套筒2和搅拌箱体1焊接固定,套筒2和搅拌箱体1需做密封处理,多个固定板9指向搅拌箱体1的中轴线。

[0029] 参考图1和图2,搅拌叶8由多个竖杆801和横杆802组成,竖杆801固定设置在固定杆3上,横杆802与竖杆801固定设置,本实施例中,横杆802长弧线型。

[0030] 参考图2,套筒2的内部固定设置有轴承,套筒2通过轴承与固定杆3转动连接,套筒2和固定杆3之间设置有旋转密封圈10。

[0031] 参考图2,支撑架7上固定设置有控制模块11,电动机6与控制模块11电性连接。

[0032] 参考图1,电动机6为步进电机。

[0033] 参考图2,搅拌叶8的数量不小于两个,多个搅拌叶8沿固定杆3中轴线对称设置,本实施中,搅拌叶8的数量为两个,两个搅拌叶8分别为与固定杆3的左右两端。

[0034] 参考图1,搅拌箱体1的上端开设有进料口102,搅拌箱体1的下端开设有出料口103,进料口102处设置有上密封门12,出料口103处设置有下密封门13,本实施中,上密封门12和下密封门13均为电动门,均与控制模块11电性连接,进料口102、出料口103与上密封门12和下密封门13之间设置有密封垫。

[0035] 综上所述,使用时,通过控制模块11控制电动机6启动,搅拌箱体1旋转,带动其中的塑料颗粒运动,一部分靠近搅拌箱体1内壁的塑料颗粒会运动至固定板9附近,在搅拌箱体1选择期间,其随着固定板9一同运动,当时运动至高处时,塑料颗粒在重力的影响下,会落在下方的搅拌叶8处,搅拌叶8对其进行搅拌,不会出现搅拌不均匀的情况。

[0036] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;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。

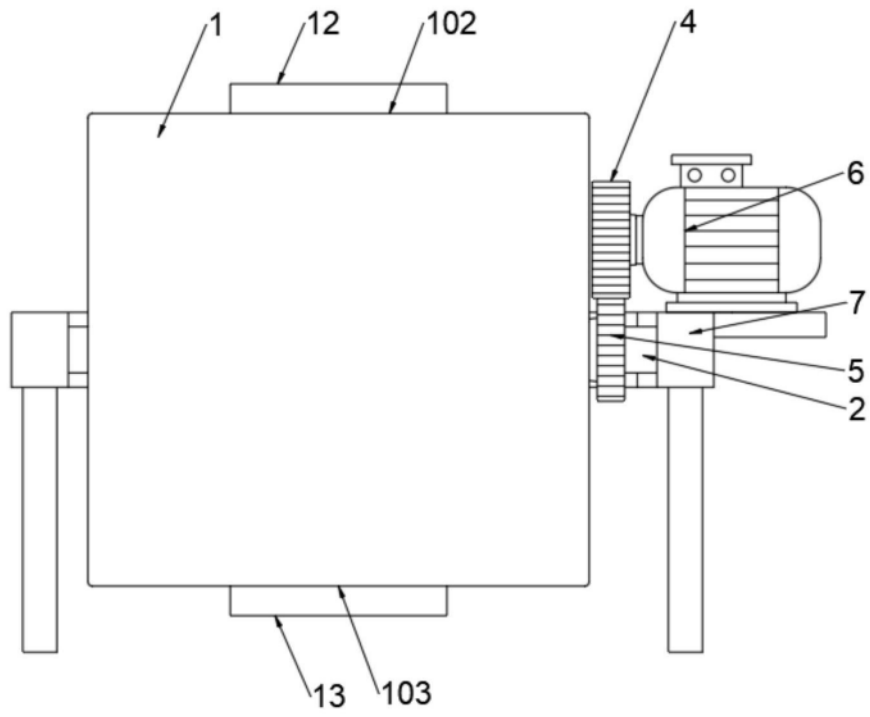


图1

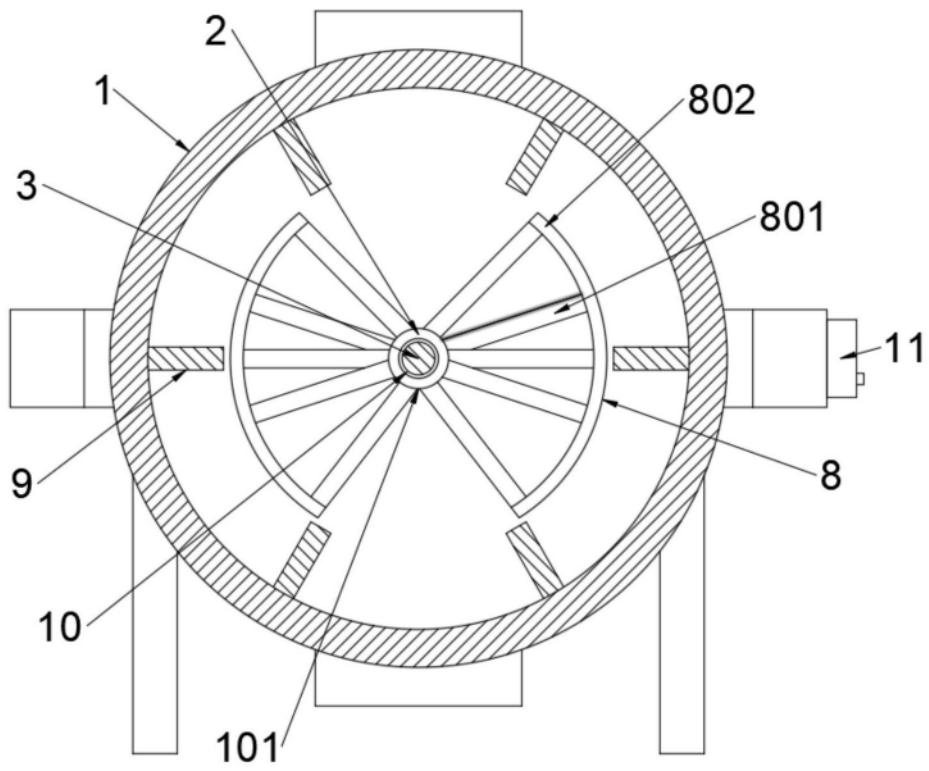


图2