



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211492358 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922350695.7

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 安徽强旭塑业科技有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市田营工
业园16号

(72)发明人 王振伟 朱保红

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B29B 7/18(2006.01)

B29B 7/82(2006.01)

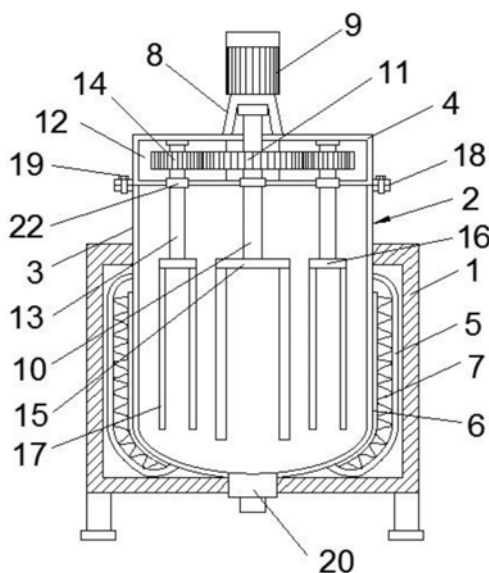
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,包括保护壳和搅拌釜,所述搅拌釜下端位于保护壳内,搅拌釜包括釜体和釜盖,釜体下端外侧壁设置有夹套,夹套内安装有电热丝,釜盖顶端面固定连接有转动电机,转动电机的驱动轴固定连接有第一转动杆,第一转动杆上固定连接有主动齿轮,釜盖内设置有夹层,主动齿轮位于夹层内,夹层内转动连接有第二转动杆,第二转动杆上固定连接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮相啮合,第一转动杆和第二转动杆向下延伸至釜体内且安装有搅拌杆,本实用新型通过设置搅拌杆,解决了常用搅拌装置的搅拌叶易粘附熔融塑料不易清理的问题,也通过设置多个转动杆和搅拌杆,使熔融塑料充分搅拌均匀。



1. 一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,包括保护壳(1)和搅拌釜(2),其特征在于,所述搅拌釜(2)下端位于保护壳(1)内,保护壳(1)顶端面开设有通孔,搅拌釜(2)上端穿过通孔并延伸至保护壳(1)上方,通孔侧壁与搅拌釜(2)外侧壁固定连接;

所述搅拌釜(2)包括釜体(3)和釜盖(4),釜体(3)下端外侧壁设置有夹套(5),夹套(5)位于保护壳(1)内,釜体(3)下端外侧壁固定连接有一层石棉网(6),石棉网(6)位于夹套(5)内,夹套(5)上端和下端固定连接在釜体(3)外侧壁上,夹套(5)内安装有电热丝(7),电热丝(7)位于石棉网(6)和夹套(5)内侧壁之间,釜盖(4)顶端面固定连接有电机架(8),电机架(8)上固定连接有竖直设置的转动电机(9),转动电机(9)的驱动轴向下设置且固定连接有第一转动杆(10),第一转动杆(10)上固定连接有主动齿轮(11),釜盖(4)内设置有夹层(12),主动齿轮(11)位于夹层(12)内,夹层(12)内转动连接有第二转动杆(13),第二转动杆(13)上固定连接有从动齿轮(14),从动齿轮(14)与主动齿轮(11)相啮合,第一转动杆(10)和第二转动杆(13)向下延伸至釜体(3)内,且第一转动杆(10)底端面固定连接有第一横板(15),第二转动杆(13)底端面固定连接有第二横板(16),第一横板(15)和第二横板(16)底端面两端均固定连接有搅拌杆(17),搅拌杆(17)向下延伸至釜体(3)下端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,其特征在于,所述釜体(3)外侧壁上端和釜盖(4)外侧壁下端均固定连接有引脚(18),两个引脚(18)通过螺栓(19)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,其特征在于,所述釜体(3)底端设置有出料口(20),出料口(20)贯穿保护壳(1)底端面设置,釜盖(4)上设置有进料口(21),进料口(21)贯穿夹层(12)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,其特征在于,所述釜盖(4)底端面设置有套管(22),第一转动杆(10)和第二转动杆(13)穿过套管(22)延伸至釜体(3)内。

一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,具体为一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑料加工过程中常常会产生多余的边角料,这些边角料进行丢弃和焚烧处理不但会对空气造成污染,而且会造成材料的浪费,因此,需要对边角料进行重新回收利用。

[0003] 对不同的塑料边角料的回收利用需要对其进行熔融混合处理,混匀后的塑料才可以进行下一步加工,现有搅拌装置的搅拌叶表面积较大,在对熔融塑料进行搅拌室会使塑料粘附在搅拌叶上,冷却后极难清理,而且熔融体流动性差,常用的搅拌装置搅拌效果差,会使熔融塑料混合不充分。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,通过设置第一转动杆和第二转动杆,方便对流动性较差的熔融塑料进行全方位搅拌,使熔融塑料混合均匀,通过设置主动齿轮和从动齿轮,方便通过一个转动电机带动第一转动杆和第二转动杆一起转动,通过设置搅拌杆对熔融塑料进行搅拌,避免使用其他形状的搅拌叶搅拌后,塑料粘附在搅拌叶上难以清理的情况,使用搅拌杆进行搅拌,方便完成作业后对搅拌杆进行清洗,以解决现有搅拌装置的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,包括保护壳和搅拌釜,其特征在于,所述搅拌釜下端位于保护壳内,保护壳顶端面开设有通孔,搅拌釜上端穿过通孔并延伸至保护壳上方,通孔侧壁与搅拌釜外侧壁固定连接;

[0007] 所述搅拌釜包括釜体和釜盖,釜体下端外侧壁设置有夹套,夹套位于保护壳内,釜体下端外侧壁固定连接有一层石棉网,石棉网位于夹套内,夹套上端和下端固定连接在釜体外侧壁上,夹套内安装有电热丝,电热丝位于石棉网和夹套内侧壁之间,通过设置夹套并在夹套中安装电热丝,可以极大增加搅拌釜的热交换面积,方便对釜体内的塑料颗粒进行加热,通过设置石棉网,可以使釜体受热更加均匀,加快塑料颗粒的融化速度;釜盖顶端面固定连接有机架,电机架上固定连接有竖直设置的转动电机,转动电机的驱动轴向下设置且固定连接有第一转动杆,第一转动杆上固定连接有机架,釜盖内设置有夹层,主动齿轮位于夹层内,夹层内转动连接有第二转动杆,第二转动杆上固定连接有机架,从动齿轮与主动齿轮相啮合,第一转动杆和第二转动杆向下延伸至釜体内,且第一转动杆底端面固定连接有机架,第二转动杆底端面固定连接有机架,第一横板和第二横板底端面两端均固定连接有机架,搅拌杆向下延伸至釜体下端,通过设置第一转动杆和第二转动杆,方便对流动性较差的熔融塑料进行全方位搅拌,使熔融塑料混合均匀,通过设置主动齿轮和从动齿轮,方便通过一个转动电机带动第一转动杆和第二转动杆一起转动,通过设置搅拌杆对熔融塑料进行搅拌,避免使用其他形状的搅拌叶搅拌后,塑料粘附在搅拌叶

上难以清理的情况,使用搅拌杆进行搅拌,方便完成作业后对搅拌杆进行清洗。

[0008] 优选的,所述釜体外侧壁上端和釜盖外侧壁下端均固定连接有引脚,两个引脚通过螺栓固定连接,通过设置引脚,可以对釜盖进行拆卸,方便对釜体进行清洗,也方便对搅拌杆进行清理和更换。

[0009] 优选的,所述釜体底端设置有出料口,出料口贯穿保护壳底端面设置,釜盖上设置有进料口,进料口贯穿夹层设置。

[0010] 优选的,所述釜盖底端面设置有套管,第一转动杆和第二转动杆穿过套管延伸至釜体内,通过设置套管,配合齿轮和釜盖顶端面内壁的转动连接处,对转动杆起到限位作用,可以使第一转动杆和第二转动杆在转动时保持稳定,避免第一转动杆和第二转动杆在转动时发生晃动。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 通过设置夹套并在夹套中安装电热丝,可以极大增加搅拌釜的热交换面积,方便对釜体内的塑料颗粒进行加热,通过设置石棉网,可以使釜体受热更加均匀,加快塑料颗粒的融化速度;

[0013] 通过设置第一转动杆和第二转动杆,方便对流动性较差的熔融塑料进行全方位搅拌,使熔融塑料混合均匀,通过设置主动齿轮和从动齿轮,方便通过一个转动电机带动第一转动杆和第二转动杆一起转动,通过设置搅拌杆对熔融塑料进行搅拌,避免使用其他形状的搅拌叶搅拌后,塑料粘附在搅拌叶上难以清理的情况,使用搅拌杆进行搅拌,方便完成作业后对搅拌杆进行清洗;

[0014] 通过设置引脚,可以对釜盖进行拆卸,方便对釜体进行清洗,也方便对搅拌杆进行清理和更换,通过设置套管,配合齿轮和釜盖顶端面内壁的转动连接处,对转动杆起到限位作用,可以使第一转动杆和第二转动杆在转动时保持稳定,避免第一转动杆和第二转动杆在转动时发生晃动。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图中:1、保护壳;2、搅拌釜;3、釜体;4、釜盖;5、夹套;6、石棉网;7、电热丝;8、电机架;9、转动电机;10、第一转动杆;11、主动齿轮;12、夹层;13、第二转动杆;14、从动齿轮;15、第一横板;16、第二横板;17、搅拌杆;18、引脚;19、螺栓;20、出料口;21、进料口;22、套管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合实施例对本实用新型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作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。

[0020] 请参阅图1-2所示

[0021] 一种用于塑料颗粒的熔融搅拌装置,包括保护壳1和搅拌釜2,其特征在于,搅拌釜

2下端位于保护壳1内,保护壳1顶端面开设有通孔,搅拌釜2上端穿过通孔并延伸至保护壳1上方,通孔侧壁与搅拌釜2外侧壁固定连接;

[0022] 搅拌釜2包括釜体3和釜盖4,釜体3下端外侧壁设置有夹套5,夹套5位于保护壳1内,釜体3下端外侧壁固定连接有一层石棉网6,石棉网6位于夹套5内,夹套5上端和下端固定连接在釜体3外侧壁上,夹套5内安装有电热丝7,电热丝7位于石棉网6和夹套5内侧壁之间,通过设置夹套5并在夹套5中安装电热丝7,可以极大增加搅拌釜2的热交换面积,方便对釜体3内的塑料颗粒进行加热,通过设置石棉网6,可以使釜体3受热更加均匀,加快塑料颗粒的融化速度;釜盖4顶端面固定连接有机架8,机架8上固定连接有竖直设置的转动电机9,转动电机9的驱动轴向下设置且固定连接有第一转动杆10,第一转动杆10上固定连接有机架11,釜盖4内设置有夹层12,主动齿轮11位于夹层12内,夹层12内转动连接有第二转动杆13,第二转动杆13上固定连接有从动齿轮14,从动齿轮14与主动齿轮11相啮合,第一转动杆10和第二转动杆13向下延伸至釜体3内,且第一转动杆10底端面固定连接有第一横板15,第二转动杆13底端面固定连接有第二横板16,第一横板15和第二横板16底端面两端均固定连接有机架17,搅拌杆17向下延伸至釜体3下端,通过设置第一转动杆10和第二转动杆13,方便对流动性较差的熔融塑料进行全方位搅拌,使熔融塑料混合均匀,通过设置主动齿轮11和从动齿轮14,方便通过一个转动电机9带动第一转动杆10和第二转动杆13一起转动,通过设置搅拌杆17对熔融塑料进行搅拌,避免使用其他形状的搅拌叶搅拌后,塑料粘附在搅拌叶上难以清理的情况,使用搅拌杆17进行搅拌,方便完成作业后对搅拌杆进行清洗。

[0023] 釜体3外侧壁上端和釜盖4外侧壁下端均固定连接有机架18,两个机架18通过螺栓19固定连接,通过设置机架18,可以对釜盖4进行拆卸,方便对釜体3进行清洗,也方便对搅拌杆17进行清理和更换。

[0024] 釜体3底端设置有出料口20,出料口20贯穿保护壳1底端面设置,釜盖4上设置有进料口21,进料口21贯穿夹层12设置。

[0025] 釜盖4底端面设置有套管22,第一转动杆10和第二转动杆13穿过套管22延伸至釜体3内,通过设置套管22,配合齿轮和釜盖4顶端面内壁的转动连接处,对转动杆起到限位作用,可以使第一转动杆10和第二转动杆13在转动时保持稳定,避免第一转动杆10和第二转动杆13在转动时发生晃动。

[0026] 本实用新型在使用时,将塑料颗粒从进料口21投入搅拌釜2内,打开电热丝7开关,对釜体3进行加热,电热丝7的热量通过石棉网6均匀传向釜体3,启动转动电机9,转动电机9转动带动第一转动杆10转动,第一转动杆10带动主动齿轮11转动,主动齿轮11带动从动齿轮14转动,从而使与第一横板15和第二横板16转动,使搅拌杆17对塑料颗粒进行搅拌,直到塑料颗粒完全熔融,并且混合均匀后,趁热从出料口20放出物料。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

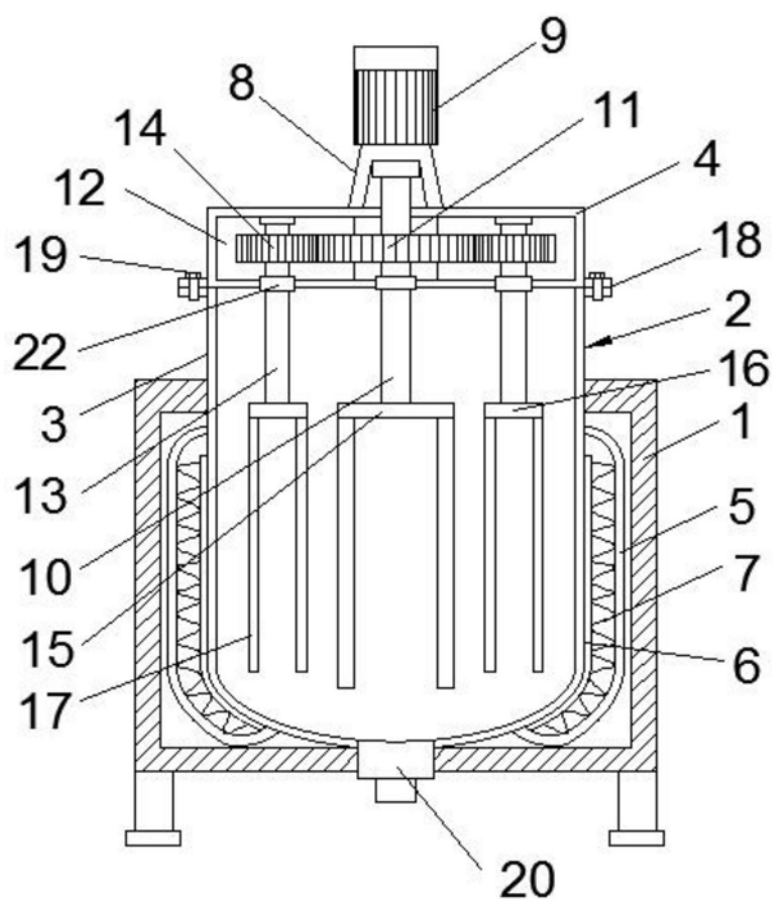


图1

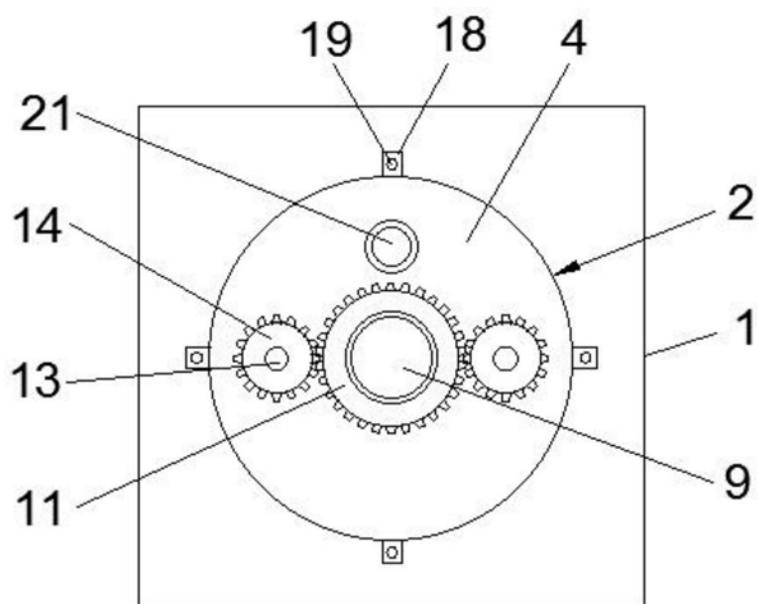


图2