



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215511832 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202122056327.9

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 南昌聚成塑业有限公司

地址 330000 江西省南昌市南昌县富山乡
富山街568号

(72) 发明人 张庆

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 徐畅

(51) Int. Cl.

B29B 13/02 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

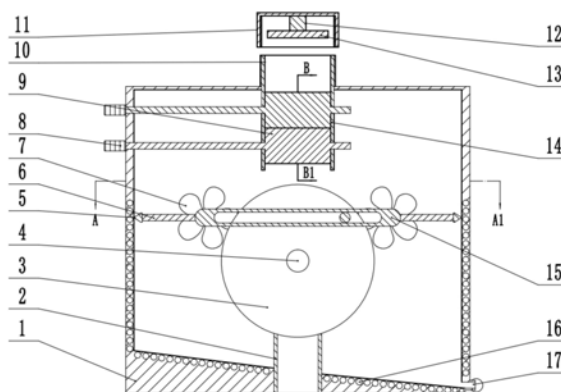
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保型塑料桶原料熔融装置

(57) 摘要

本实用新型涉及熔融技术领域,具体公开了一种环保型塑料桶原料熔融装置,包括罐体,罐体顶部设有加料口加料口下方固接有若干挡板,挡板之间设有用于粉碎原料的相切的研磨辊,罐体外壁设有用于驱动研磨辊转动的第一电机,加料口外侧转动连接有罐盖,罐盖内顶部固接有气缸,气缸的活塞杆自由端固接有用于挤压原料的压板,罐体的壁内设有用于原料熔融的电热阻丝,罐体侧面设有出料口,解决了传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。



1. 一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于:包括罐体,所述罐体顶部设有加料口,所述加料口下方固接有若干挡板,所述挡板之间设有用于粉碎原料的相切的研磨辊,所述罐体外壁设有用于驱动研磨辊转动的第一电机,所述加料口外侧转动连接有罐盖,所述罐盖内顶部固接有气缸,所述气缸的活塞杆自由端固接有用于挤压原料的压板,所述罐体的壁内设有用于原料熔融的电热阻丝,所述罐体侧面设有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于,所述出料口位于侧面的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于,所述罐体内底部面向出料口向下倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于,所述电热阻丝设置在罐体底面和罐体侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于,所述罐体底部设有电机腔,所述电机腔顶部设有第二电机,所述第二电机的输出端固接有电机轴,所述电机轴的自由端固接有转盘,所述转盘远离第二电机的一端固接有凸块,所述凸块滑动连接有移动板,所述移动板两端对称设有支撑杆,所述支撑杆的自由端均可拆卸连接有环形刮刀。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型塑料桶原料熔融装置,其特征在于,所述环形刮刀和移动板之间连接有若干搅拌杆,所述搅拌杆上均设有若干搅拌扇。

一种环保型塑料桶原料熔融装置

技术领域

[0001] 本申请涉及熔融技术领域,具体公开了一种环保型塑料桶原料熔融装置。

背景技术

[0002] 塑料桶的材料多采用聚乙烯、聚丙烯等塑料吹塑、注塑而成,是乙烯进行加聚而成的高分子有机化合物,聚乙烯是世界上公认的接触食品最佳材料;熔融是指温度升高时,分子的热运动的动能增大,导致结晶破坏,物质由晶相变为液相的过程。

[0003] 粉尘污染直接威胁着人们的生命,尤其身处粉尘污染的环境会引起多种心血管、呼吸道疾病等,粉尘污染对于老人、小孩的影响最大,过多的粉尘容易滋生病菌病毒对身体健康极为不利,对于皮肤健康也会有极大的危害。

[0004] 中国实用新型专利申请号为CN202020886787.7公开了一种塑料桶加工用原料熔融装置,包括罐体,所述罐体的顶部设有加料斗,所述罐体内转动安装有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊与所述加料斗相适配,所述罐体内转动安装有转轴,所述转轴的两侧均对称固定安装有两个固定杆,两个所述固定杆相互远离的一端均固定安装有刮板,所述转轴上固定安装有多个搅拌叶,所述罐体的底部固定安装有搅拌电机,所述转轴的底端贯穿所述罐体并与所述搅拌电机的输出轴固定连接,所述罐体的一侧固定安装有加压机构。但是该装置在原料粉碎环节容易造成粉尘污染,因此,发明人提出了一种环保型塑料桶原料熔融装置,解决了上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种环保型塑料桶原料熔融装置,包括罐体,所述罐体顶部设有加料口所述加料口下方固接有若干挡板,所述挡板之间设有用于粉碎原料的相切的研磨辊,所述罐体外壁设有用于驱动研磨辊转动的第一电机,所述加料口外侧转动连接有罐盖,所述罐盖内顶部固接有气缸,所述气缸的活塞杆自由端固接有用于挤压原料的压板,所述罐体的壁内设有用于原料熔融的电热阻丝,所述罐体侧面设有出料口。

[0007] 本基础方案的原理及效果在于:

[0008] 1.与现有技术相比,本装置的原料打碎机构选择了研磨辊和压板,相切的研磨辊对塑料桶原料进行研磨,且研磨辊设置了多个,保证对原料进行充分研磨,便于熔融工作的进行;压板对原料施加一个向下的力,保证了原料可以进入研磨辊之间进行研磨工作,相对于传统的原料打碎机构,本装置的原料打碎过程产生的粉尘更少,避免了对空气进行污染,从打碎方式上解决了传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。

[0009] 2.与现有技术相比,本装置的加料口转动连接有罐盖,拆卸和安装方便,且罐盖可以封闭加料口,进一步防止研磨过程中有粉尘排出装置对空气造成环境污染,采用封闭装

置的方式上解决了传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。

[0010] 与现有技术相比,本装置通过设置研磨辊、压板和罐盖,分别从打碎方式和封闭装置的方式上解决了传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。

[0011] 进一步,所述出料口位于侧面的底部。保证原料可以最大程度得排出装置。

[0012] 进一步,所述罐体内底部面向出料口向下倾斜设置。倾斜设置可以利用重力进一步保证原料排出装置。

[0013] 进一步,所述电热阻丝设置在罐体底面和罐体侧面。加大了原料的加热面积,提高了熔融效率。

[0014] 进一步,所述罐体底部设有电机腔,所述电机腔顶部设有第二电机,所述第二电机的输出端固接有电机轴,所述电机轴的自由端固接有转盘,所述转盘远离第二电机的一端固接有凸块,所述凸块滑动连接有移动板,所述移动板两端对称设有支撑杆,所述支撑杆的自由端均可拆卸连接有环形刮刀。环形刮刀随着移动板上下运动可以将罐体侧壁的原料刮下,保证原料可以更大程度得排出罐体,防止原料挂壁。

[0015] 进一步,所述环形刮刀和移动板之间连接有若干搅拌杆,所述搅拌杆上均设有若干搅拌扇。搅拌棒和搅拌扇随着移动板上下运动可以对原料进行搅拌,保证熔融过程更充分。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1示出了本申请实施例提出的一种环保型塑料桶原料熔融装置的正面剖视图;

[0018] 图2示出了本申请实施例提出的一种环保型塑料桶原料熔融装置的A-A1的俯剖视图;

[0019] 图3示出了本申请实施例提出的一种环保型塑料桶原料熔融装置的B-B1的俯剖视图。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0021] 说明书附图中的附图标记包括:罐体1、电机腔2、转盘3、电机轴4、环形刮刀5、支撑杆6、搅拌扇7、第一电机8、研磨辊9、加料口10、罐盖11、气缸12、压板13、挡板14、移动板15、电热阻丝16、出料口17、搅拌杆18。

[0022] 实施例如图1和图2所示:

[0023] 一种环保型塑料桶原料熔融装置,包括罐体1,罐体1顶部设有加料口10,加料口10下方固接有挡板14,挡板14之间设有用于粉碎原料的相切的研磨辊9,罐体1外壁设有用于驱动研磨辊9转动的第一电机8,保证可以带动研磨辊9转动,相切的研磨辊9对塑料桶原料

进行研磨,如图3所示,研磨辊9设置了上下两层,进一步减小原料体积,对原料进行多次研磨,便于熔融工作的进行。

[0024] 加料口10外侧转动连接有罐盖11,拆卸和安装方便,且罐盖11可以封闭加料口10,进一步防止研磨过程中有粉尘排出装置对空气造成环境污染,罐盖11内顶部固接有气缸12,气缸12的活塞杆自由端固接有用于挤压原料的压板13,压板13对原料施加一个向下的力,保证了原料可以进入研磨辊9之间进行研磨工作,相对于传统的原料打碎机构,本装置的原料打碎过程产生的粉尘更少,避免了对空气进行污染。

[0025] 罐体1的壁内设有用于原料熔融的电热阻丝16,电热阻丝16设置在罐体1底面和罐体1侧面,加大了原料的加热面积,提高了熔融效率,罐体1侧面设有出料口17,出料口17位于侧面的底部,保证原料可以最大程度得排出装置,罐体1内底部面向出料口17向下倾斜设置,倾斜设置可以利用重力进一步保证原料排出装置。

[0026] 罐体1底部设有电机腔2,电机腔2顶部设有第二电机,第二电机的输出端固接有电机轴4,电机轴4的自由端固接有转盘3,转盘3远离第二电机的一端固接有凸块,凸块滑动连接有移动板15,移动板15两端对称设有支撑杆6,支撑杆6的自由端均可拆卸连接有环形刮刀5,环形刮刀5随着移动板15上下运动可以将罐体1侧壁的原料刮下,保证原料可以更大程度得排出罐体1,防止原料挂壁。环形刮刀5和移动板15之间连接有若干搅拌杆18,搅拌杆18上均设有若干搅拌扇7,搅拌棒和搅拌扇7随着移动板15上下运动可以对原料进行搅拌,保证熔融过程更充分。

[0027] 具体实现过程:第一步,将原料从加料口10加入后盖上罐盖11,启动气缸12,使压板13对原料加一下向下的力,再启动第一电机8带动研磨辊9对原料进行研磨粉碎,第二步,研磨结束后停止第一电机8和气缸12的工作,打开罐盖11继续加料,加料结束后重复第一步的工作,直至原料达到所需的用量,最后停止第一电机8和气缸12的工作,第三步,原料准备结束后,启动第二电机和电热阻丝16,第二电机带动转盘3转动,转盘3带动移动板15、支撑杆6和环形刮刀5做上下往复运动,环形刮刀5可以清理罐体1内壁,防止原料挂壁,搅拌扇7和搅拌杆18也随移动板15做上下往复运动,对进行熔融的原料进行搅拌,保证熔融过程更充分,第四步,熔融工作结束后停止电热阻丝16的工作,再打开出料口17,第二电机保持工作状态直至原料都排出装置,所有工作都完成后,停止第二电机的工作。

[0028] 本装置通过设置研磨辊9、压板13和罐盖11,分别从打碎方式和封闭装置的方式上解决了传统的熔融装置的粉碎部件容易造成粉尘污染的问题。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

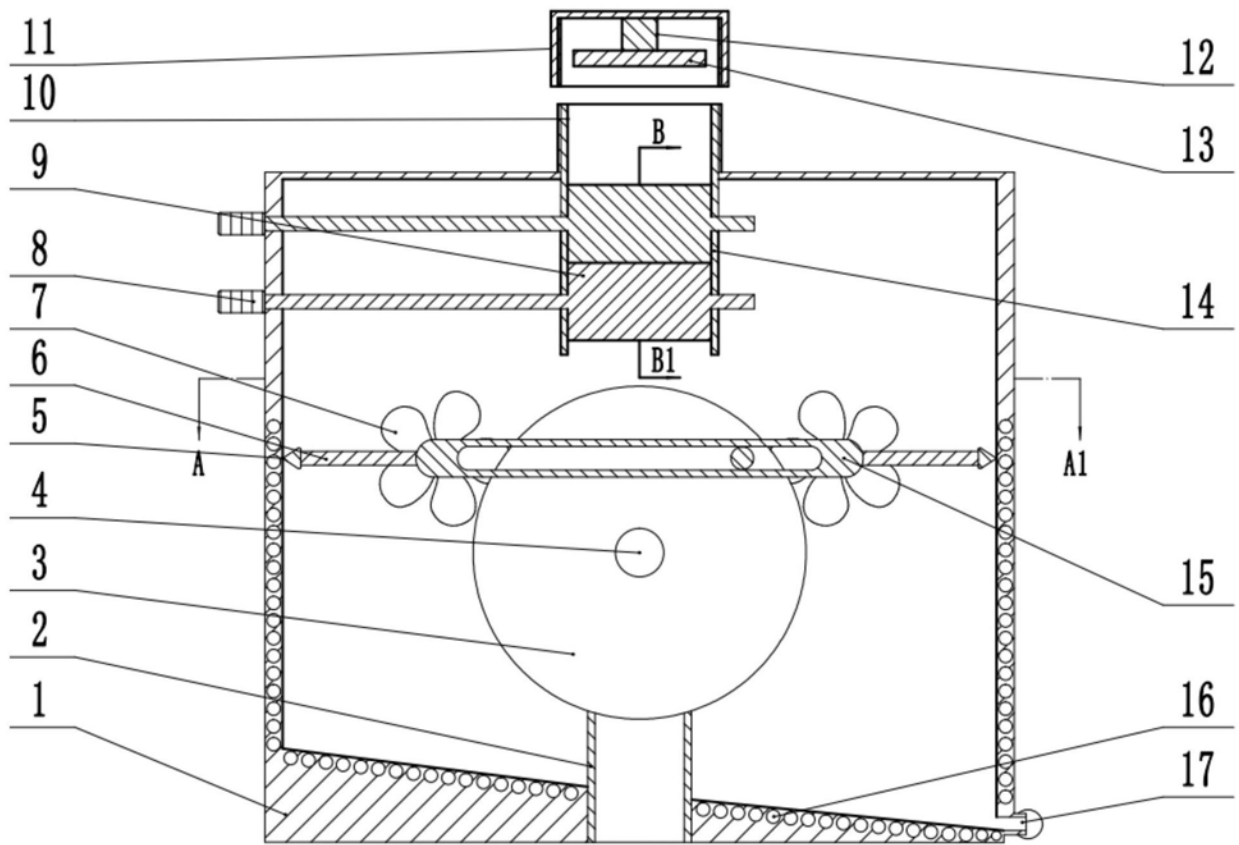


图1

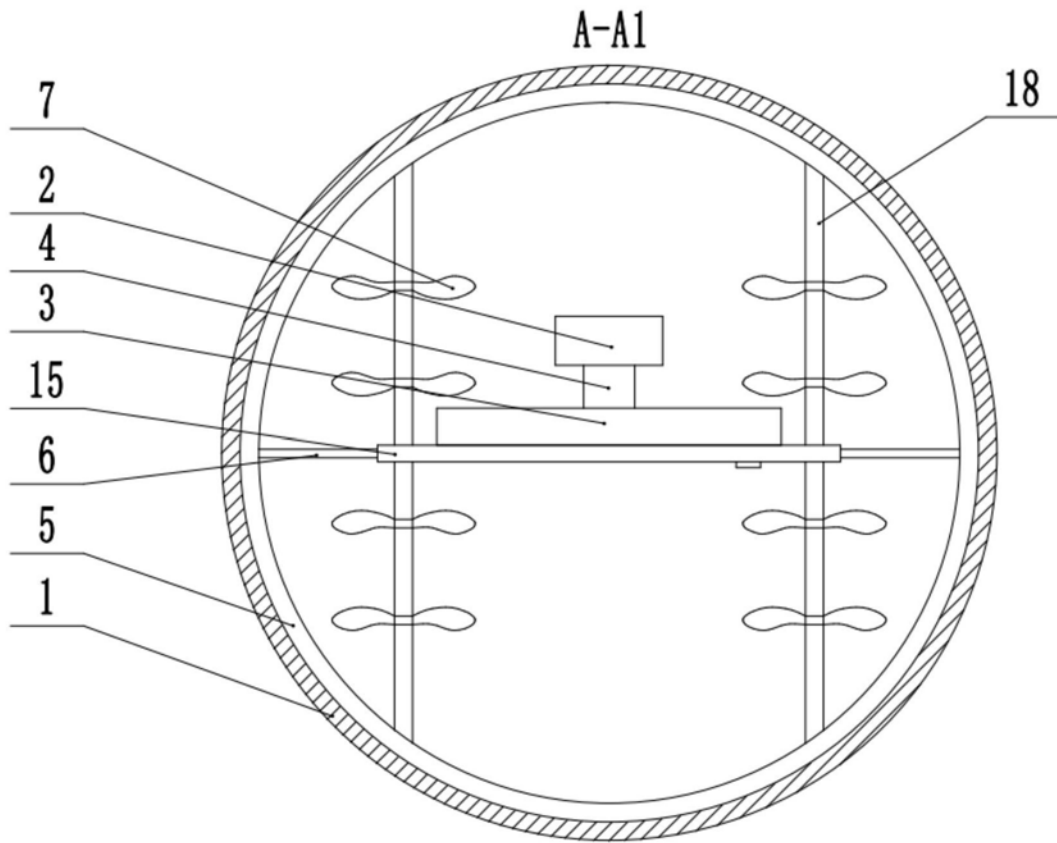


图2

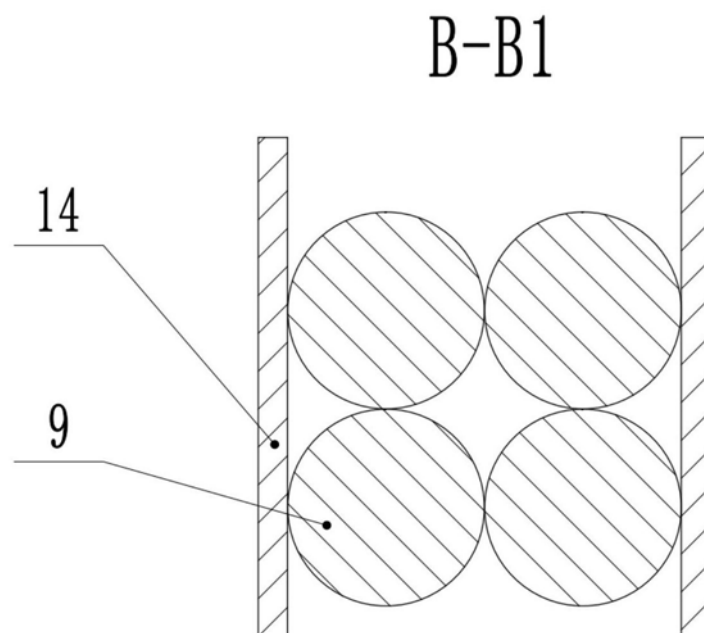


图3