(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 201609935 U
(45)授权公告日 2010.10.20

(21)申请号 200920287138.9

(22)申请日 2009.12.31

(73)专利权人 上海青兴吉包装材料有限公司
地址 201712 上海市青浦区青赵公路 5779 号

(72)发明人 吴永忠 姜炳璋

(74)专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务所（有限合伙） 31241
代理人 黄美英

(51)Int.Cl.
B29B 7/06(2006.01)

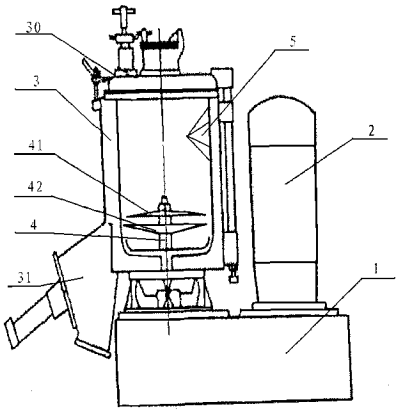
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种冷热干燥混合机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷热干燥混合机组，包括机座、安装在机座上的驱动电机和混合容器、设在混合容器中的一搅拌桨及一导流板，所述导流板为具有多根棱的金字塔型，它固定在混合容器的内腔壁上部；所述搅拌桨包括主轴和安装在主轴上的上、下层叶片，所述下层叶片为翼型并设有向上的折边，所述上层叶片包括一中心柱、一圆环、若干径向均布地连接在所述中心柱的外表面和圆环的内表面之间的肋片及两个以中心对称的方式连接在圆环外周面的两个叶瓣，所述上层叶片的叶瓣与以下层叶片以径向均布的方式安装在所述主轴上。本实用新型的冷热干燥混合机组能提高生产能力、生产质量、降低生产成本。



CN 201609935 U

1. 一种冷热干燥混合机组，包括机座、安装在机座上的驱动电机和混合容器、设在混合容器中的一搅拌浆及一导流板，其特征在于，

所述导流板为具有多根棱的金字塔型，它固定在混合容器的内腔壁上部；

所述搅拌浆包括主轴和安装在主轴上的上、下层叶片，所述下层叶片为翼型并设有向上的折边，所述上层叶片包括一中心柱、一圆环、若干径向均布地连接在所述中心柱的外表面和圆环的内表面之间的肋片及两个以中心对称的方式连接在圆环外周面的两个叶瓣，所述上层叶片的叶瓣与以下层叶片以径向均布的方式安装在所述主轴上。

2. 根据权利要求 1 所述的冷热干燥混合机组，其特征在于，所述肋片以向叶片旋转的方向倾斜的方式设置。

3. 根据权利要求 2 所述的冷热干燥混合机组，其特征在于，所述肋片的倾斜角为 55° ～ 65° 。

4. 根据权利要求 1 所述的冷热干燥混合机组，其特征在于，所述机座内还设有减速机构，所述搅拌浆通过该减速机构与驱动电机连接。

5. 根据权利要求 1 所述的冷热干燥混合机组，其特征在于，所述混合容器的下部设有排放口。

一种冷热干燥混合机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷热干燥混合机组。

背景技术

[0002] 混合机组，主要适用于各种树指如聚乙烯、聚丙、聚氯乙烯等的配料、混合、着色、干燥、以及 ABS、聚碳酸脂等工程塑料成型加工前的干燥，脱挥等工艺，也可以用于酚醛树脂的混合。该机组将热混与冷混工艺结合在一起，使完成热混的物料自动进入冷混使其冷却，排除残余气体，并可防止结块。

[0003] 随着社会的发展，能源的消耗迅速增长，节能是人们生产、生活中优先考虑的问题之一。为适应节能的要求，材料业内人士通过改性淀粉与聚合物的合理组合，生产一次性生物降解包装材料，取代日益枯竭的不可再生资源。

[0004] 而现有的热冷混合机组包括机座、安装在机座上的驱动电机和混合容器、设在混合容器中的一搅拌浆及一导流板，其中导流板采用锅盖插入式；搅拌浆采用两层叶片式，下层叶片为翼型，上层叶片为直条片型。该机组在生物降解材料行业中运用比较广泛，但使用效果不佳，加工生产时间长、能耗高、生产效率低、质量差等。

发明内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足，本实用新型旨在提供一种冷热干燥混合机组，它能提高生产能力、生产质量、降低生产成本。

[0006] 实现上述目的的技术方案是：一种冷热干燥混合机组，包括机座、安装在机座上的驱动电机和混合容器、设在混合容器中的一搅拌浆及一导流板，其中，

[0007] 所述导流板为具有多根棱的金字塔型，它固定在混合容器的内腔壁上部；

[0008] 所述搅拌浆包括主轴和安装在主轴上的上、下层叶片，所述下层叶片为翼型并设有向上的折边，所述上层叶片包括一中心柱、一圆环、若干径向均布地连接在所述中心柱的外表面和圆环的内表面之间的肋片及两个以中心对称的方式连接在圆环外周面的两个叶瓣，所述上层叶片的叶瓣与以下层叶片以径向均布的方式安装在所述主轴上。

[0009] 上述的冷热干燥混合机组，其中，所述肋片以向叶片旋转的方向倾斜的方式设置。

[0010] 上述的冷热干燥混合机组，其中，所述肋片的倾斜角为 55° ～ 65° 。

[0011] 上述的冷热干燥混合机组，其中，所述机座内还设有减速机构，所述搅拌浆通过该减速机构与驱动电机连接。

[0012] 上述的冷热干燥混合机组，其中，所述混合容器的下部设有排放口。

[0013] 本实用新型的一种冷热干燥混合机组的技术方案与现有技术相比具有以下积极效果：

[0014] 1. 现有技术的机组混炼时间为 45 分钟一锅，经改进后机组的混炼时间一般在 25 分钟左右，时间缩短 44％；

[0015] 2. 生产能耗比现有技术的机组降低了 21％；

[0016] 3. 生产效率明显提高，采用现有技术的机组一班次单锅生量为 10 锅，改进后的机组生能超过了现有技术的机组 50％。

[0017] 4. 生产的产品质量有很大的改善，淀粉与其它物料的聚合更好、更均匀。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的一种冷热干燥混合机组的结构示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型的一种冷热干燥混合机组中的上层叶片的透视图；

[0020] 图 3 为本实用新型的一种冷热干燥混合机组中的导流板的透视图。

具体实施方式

[0021] 为了能更好地对本实用新型的技术方案进行理解，下面通过具体的实施例并结合附图中进行详细的说明。

[0022] 请参阅图 1 至图 3，本实用新型的一种冷热干燥混合机组，包括机座 1、驱动电机 2、混合容器 3、搅拌浆 4 及一导流板 5，其中，

[0023] 机座 1 内设有减速机构（图中未示）；

[0024] 驱动电机 2 和混合容器 3 安装在机座 1 上；

[0025] 搅拌浆 4 及导流板 5 设在混合容器 3 中，搅拌浆 4 通过减速机构与驱动电机 2 连接；混合容器 3 的上端用一锅盖 30 封闭，下部设有排放口 31；

[0026] 导流板 5 为具有多根棱的金字塔型，它固定在混合容器 3 的内腔壁上部；

[0027] 搅拌浆 4 包括主轴 40 和安装在主轴 40 上的上、下层叶片 41、42；下层叶 42 片为翼型并设有向上的折边；上层叶 41 片包括一中心柱 410、一圆环 411、若干径向均布地连接在中心柱 410 的外表面和圆环 411 的内表面之间的肋片 412 及两个以中心对称的方式连接在圆环 411 外周面的两个叶瓣 413。肋片 412 以向叶片旋转的方向倾斜 55° ～ 65° 的方式设置。上层叶片 41 的叶瓣 413 与以下层叶片 42 以径向均布的方式安装在主轴 40 上。

[0028] 本实用新型的一种冷热干燥混合机组，将现有技术的搅拌桨的上层直条片形叶片改成一圆环形，在圆环外连接叶瓣，再加上肋片的形式，使其机械作用力增加 25％，也增加了物料的高速转动与容器筒壁的摩擦、桨叶摩擦及物料自身摩擦生成的热量，能更好地改变淀粉分子间的极性，且短时达到工艺温度。另外将现有技术的锅盖插入式导流板改为固定在容器内壁上的具有多根棱的导流板，使物料在高速运作过程中可以充分的翻转，加快淀粉里的水分蒸发。改进后的热冷干燥混合机组加工时间、能耗、生产率都优于现有技术的混合机组。

[0029] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作为对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

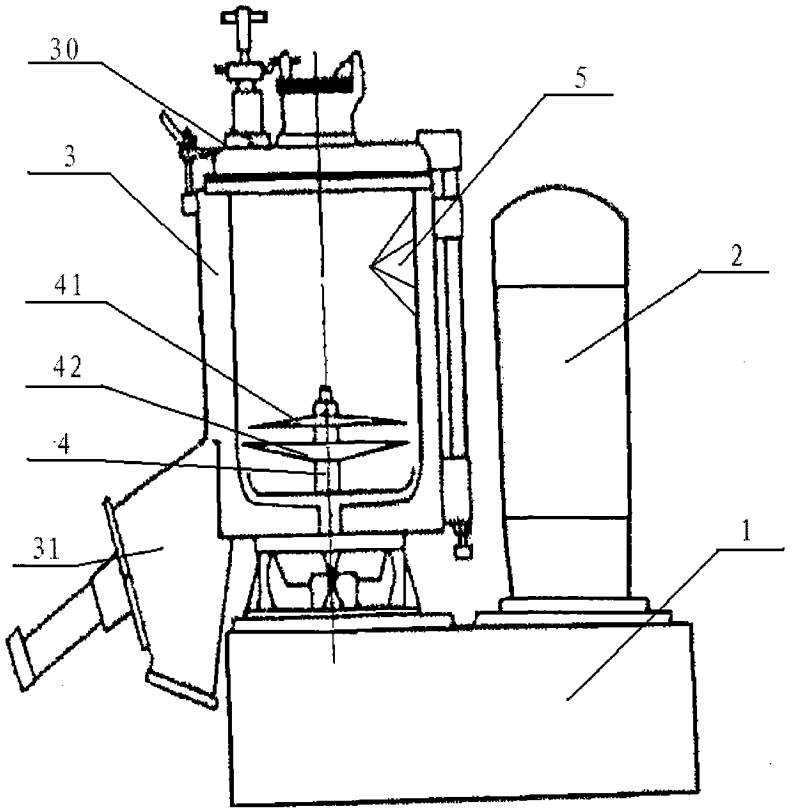


图 1

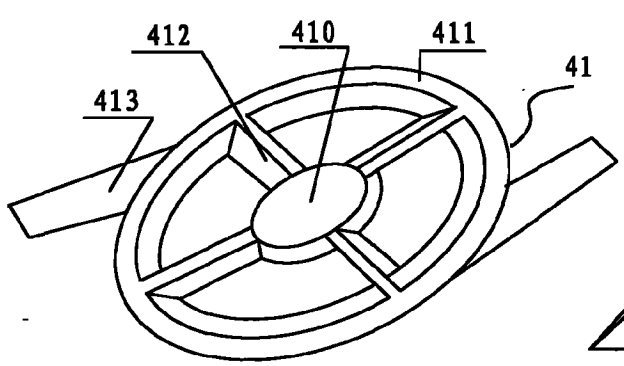


图 2

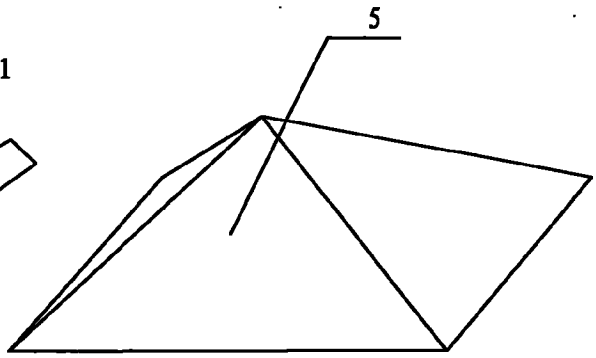


图 3