



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210773071 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921683114.5

F26B 25/16(2006.01)

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 深圳市奥晶科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道四方埔社区四方埔街12号A栋一、二、三楼

(72)发明人 麦杭珍 李元文 车泳

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F26B 5/04(2006.01)

F26B 11/04(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

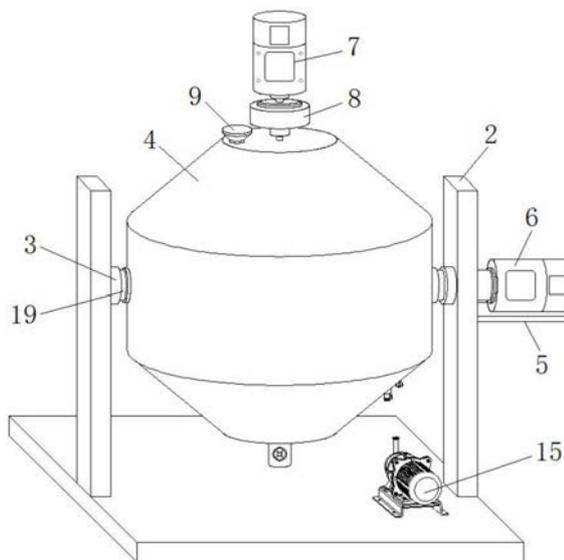
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种PC原材料生产用快速烘干装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种PC原材料生产用快速烘干装置,包括底座,所述底座的上端面固定安装有垂直的固定座,所述固定座在底座的上端面左右对称固定安装有两个,所述固定座顶端的内侧固定安装有轴承座,所述轴承座内安装有转轴,两个所述固定座之间设置有烘干桶。该PC原材料生产用快速烘干装置,采用双锥形结构的烘干桶对PC原材料进行存放,便于烘干桶回转;通过两个固定座对烘干桶进行支撑,使烘干桶处于悬空状态,并通过回转电机带动烘干桶回转,使烘干桶内部的PC原材料翻滚,通过搅拌轴外侧的搅拌桨对PC原材料进行拨动,使PC原材料受热均匀,对PA、PBT和PET等易于吸水的材料烘干效果极好,同时确保了PC原材料整体质量的一致性,便于使用。



1. 一种PC原材料生产用快速烘干装置,包括底座,其特征在于:所述底座的上端面固定安装有垂直的固定座,所述固定座在底座的上端面左右对称固定安装有两个,所述固定座顶端的内侧固定安装有轴承座,所述轴承座内安装有转轴,两个所述固定座之间设置有烘干桶,所述烘干桶的两侧固定安装在转轴的一端,所述固定座的外侧固定安装有电机座,所述电机座的上端面固定安装有回转电机,所述回转电机的输出轴与转轴的另一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PC原材料生产用快速烘干装置,其特征在于:所述烘干桶包括有加热层和保温层,所述加热层位于保温层的内侧,且加热层本体的内部固定安装有加热器,所述烘干桶的上端和下端均为锥形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种PC原材料生产用快速烘干装置,其特征在于:所述烘干桶的上端面固定安装有搅拌电机和减速机,所述烘干桶上端面的边侧固定安装有进料口,所述烘干桶的下端面固定安装有出料口,所述出料口上固定安装有出料阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种PC原材料生产用快速烘干装置,其特征在于:所述烘干桶的外侧固定安装有压力表和抽气口,所述抽气口上固定安装有气阀,所述底座的上端面固定安装有真空泵,所述真空泵上固定安装有抽气管的一端。

5. 根据权利要求3所述的一种PC原材料生产用快速烘干装置,其特征在于:所述烘干桶的内部通过轴承活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧固定安装有搅拌桨,所述搅拌轴的一端穿过烘干桶与减速机的输出端固定连接。

## 一种PC原材料生产用快速烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干设备技术领域,具体为一种PC原材料生产用快速烘干装置。

### 背景技术

[0002] PC原材料即PC塑胶,聚碳酸酯,简称PC,为非结晶性热塑性塑料。它是一类分子链中含有碳酸酯结构的高分子化合物及以它为基础而制得的各种材料的总称。

[0003] PC原材料在加工过程中,需要对其进行烘干处理,去除其中的水分,如PA、PBT和PET等易于吸水,水分含量较高,但是现如今的PC原材料烘干设置只能够静止的对PC原材料进行烘干加工,内部的PC原材料静止不动,从而导致受热不均,且靠内部的的原材料受热速度慢,烘干速度慢,且PC原材料的品质不一,不便于使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PC原材料生产用快速烘干装置,以解决上述背景技术中提出如今的PC原材料烘干设置只能够静止的对PC原材料进行烘干加工,内部的PC原材料静止不动,从而导致受热不均,且靠内部的的原材料受热速度慢,烘干速度慢,且PC原材料的品质不一,不便于使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PC原材料生产用快速烘干装置,包括底座,所述底座的上端面固定安装有垂直的固定座,所述固定座在底座的上端面左右对称固定安装有两个,所述固定座顶端的内侧固定安装有轴承座,所述轴承座内安装有转轴,两个所述固定座之间设置有烘干桶,所述烘干桶的两侧固定安装在转轴的一端,所述固定座的外侧固定安装有电机座,所述电机座的上端面固定安装有回转电机,所述回转电机的输出轴与转轴的另一端固定连接。

[0006] 优选的,所述烘干桶包括有加热层和保温层,所述加热层位于保温层的内侧,且加热层本体的内部固定安装有加热器,所述烘干桶的上端和下端均为锥形结构。

[0007] 优选的,所述烘干桶的上端面固定安装有搅拌电机和减速机,所述烘干桶上端面的边侧固定安装有进料口,所述烘干桶的下端面固定安装有出料口,所述出料口上固定安装有出料阀门。

[0008] 优选的,所述烘干桶的外侧固定安装有压力表和抽气口,所述抽气口上固定安装有气阀,所述底座的上端面固定安装有真空泵,所述真空泵上固定安装有抽气管的一端。

[0009] 优选的,所述烘干桶的内部通过轴承活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧固定安装有搅拌桨,所述搅拌轴的一端穿过烘干桶与减速机的输出端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该PC原材料生产用快速烘干装置,采用双锥形结构的烘干桶对PC原材料进行存放,便于烘干桶进行回转,同时便于PC原材料的排出;

[0011] 通过设置的两个固定座对烘干桶进行支撑,使烘干桶处于悬空状态,并通过设置的回转电机带动烘干桶回转,使烘干桶内部的PC原材料翻滚,使物料受热均匀,加快物料的

受热速度,提高烘干效率,对PA、PBT和PET等易于吸水的材料烘干效果极好;

[0012] 通过设置的搅拌电机带动搅拌轴旋转,通过搅拌轴外侧的搅拌桨对PC原材料进行拨动,使PC原材料受热均匀,进一步提高了烘干的速度,同时确保了PC原材料整体质量的一致性,便于使用。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型烘干桶剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、固定座;3、轴承座;4、烘干桶;401、加热层;402、保温层;403、加热器;5、电机座;6、回转电机;7、搅拌电机;8、减速机;9、进料口;10、出料口;11、出料阀门;12、压力表;13、抽气口;14、气阀;15、真空泵;16、抽气管;17、搅拌轴;18、搅拌桨;19、转轴。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种PC原材料生产用快速烘干装置,包括底座1、固定座2、轴承座3、烘干桶4、加热层401、保温层402、加热器403、电机座5、回转电机6、搅拌电机7、减速机8、进料口9、出料口10、出料阀门11、压力表12、抽气口13、气阀14、真空泵15、抽气管16、搅拌轴17、搅拌桨18和转轴19,底座1的上端面固定安装有垂直的固定座2,固定座2在底座1的上端面左右对称固定安装有两个,固定座2顶端的内侧固定安装有轴承座3,轴承座3内安装有转轴19,两个固定座2之间设置有烘干桶4,烘干桶4的两侧固定安装在转轴19的一端,固定座2的外侧固定安装有电机座5,电机座5的上端面固定安装有回转电机6,回转电机6的输出轴与转轴19的另一端固定连接。

[0020] 进一步的,烘干桶4包括有加热层401和保温层402,加热层401位于保温层402的内侧,且加热层401本体的内部固定安装有加热器403,烘干桶4的上端和下端均为锥形结构,双锥形结构,能够使PC原材料在烘干桶4内部顺畅的流动,同时在烘干结束之后,便于物料排出。

[0021] 进一步的,烘干桶4的上端面固定安装有搅拌电机7和减速机8,烘干桶4上端面的边侧固定安装有进料口9,烘干桶4的下端面固定安装有出料口10,出料口10上固定安装有出料阀门11,通过进料口9向烘干桶4内部添加PC原材料,烘干结束之后,打开出料阀门11,使物料从出料口10排出。

[0022] 进一步的,烘干桶4的外侧固定安装有压力表12和抽气口13,抽气口13上固定安装有气阀14,底座1的上端面固定安装有真空泵15,真空泵15上固定安装有抽气管16的一端,在烘干桶4旋转之前,真空泵15通过抽气管16与抽气口13相连,通过真空泵15使烘干桶4内部真空,通过压力表12观察烘干桶4内部压力,使PC原材料在负压条件下被烘干,PC原材料

中的水分在负压状态下熔点沸点都随着真空度的提高而降低,提高烘干速度。

[0023] 进一步的,烘干桶4的内部通过轴承活动安装有搅拌轴17,搅拌轴17的外侧固定安装有搅拌桨18,搅拌轴17的一端穿过烘干桶4与减速机8的输出端固定连接,通过回转电机6带动烘干桶4转动,使PC原材料在烘干桶4内部流动,同时通过搅拌电机7和减速机8带动搅拌轴17旋转,通过搅拌轴17外侧的搅拌桨18对PC原材料进行拨动,使PC原材料受热均匀,且大大提高了烘干的速度,同时确保了PC原材料整体质量的一致性,便于使用。

[0024] 工作原理:首先,通过进料口9向烘干桶4内部添加PC原材料,然后关闭进料口9,然后将真空泵15通过抽气管16与抽气口13相连,通过真空泵15使烘干桶4内部真空,通过压力表12观察烘干桶4内部压力,使PC原材料在负压条件下被烘干,PC原材料中的水分在负压状态下熔点沸点都随着真空度的提高而降低,提高烘干速度,然后启动加热器403、回转电机6、搅拌电机7,回转电机6带动烘干桶4转动,使PC原材料在烘干桶4内部流动,同时通过搅拌电机7和减速机8带动搅拌轴17旋转,通过搅拌轴17外侧的搅拌桨18对PC原材料进行拨动,使PC原材料受热均匀,且大大提高了烘干的速度,同时确保了PC原材料整体质量的一致性,整体对PA、PBT和PET等易于吸水的材料烘干效果极好,便于使用。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

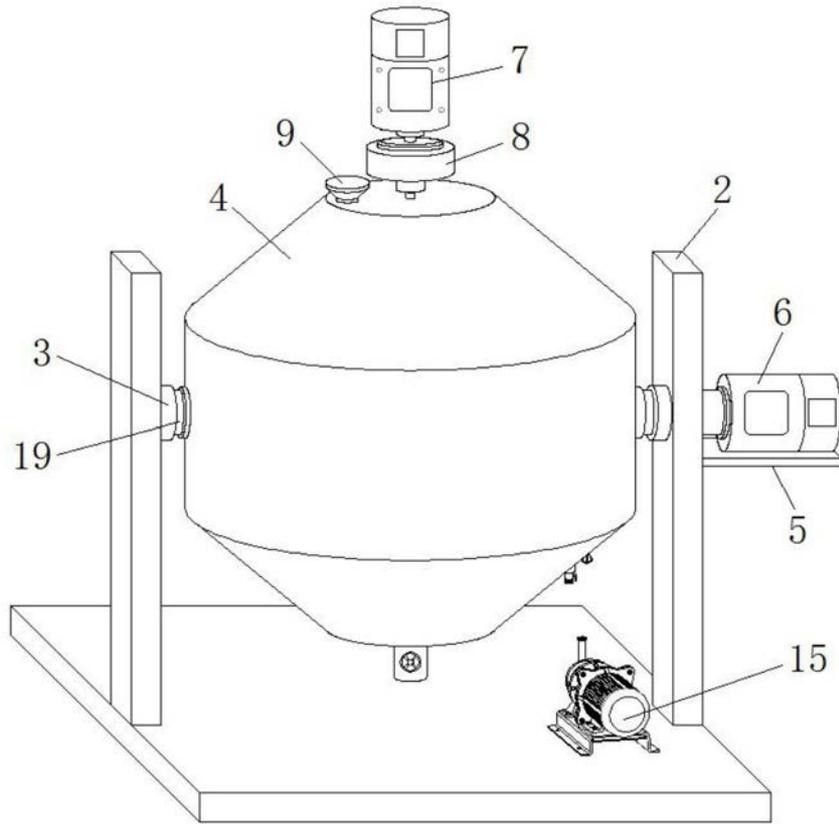


图1

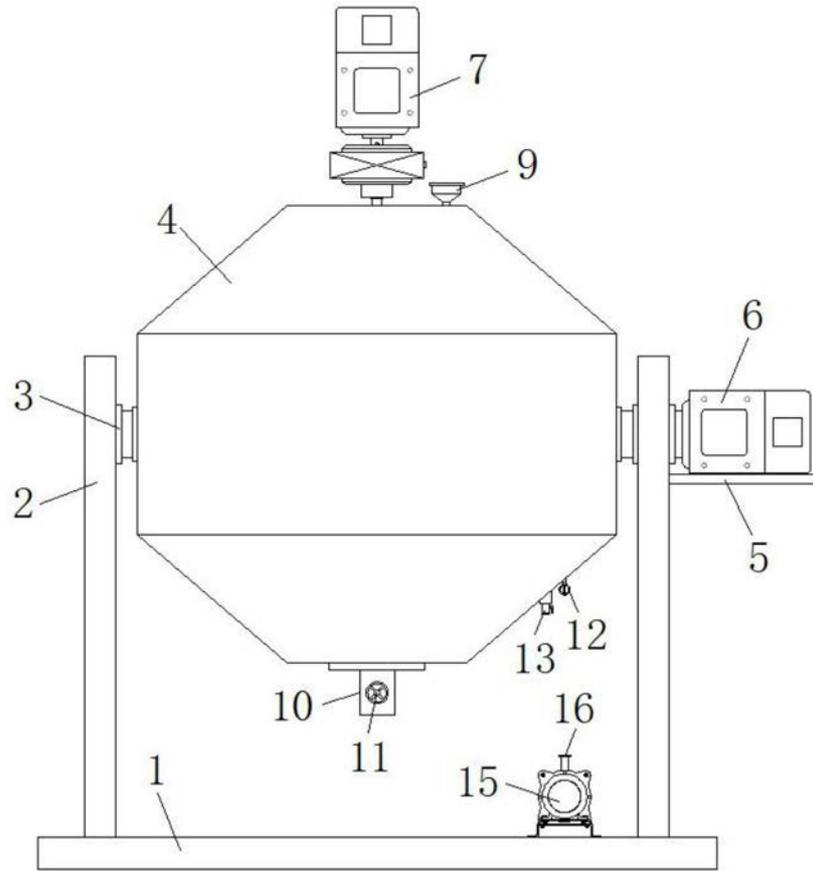


图2

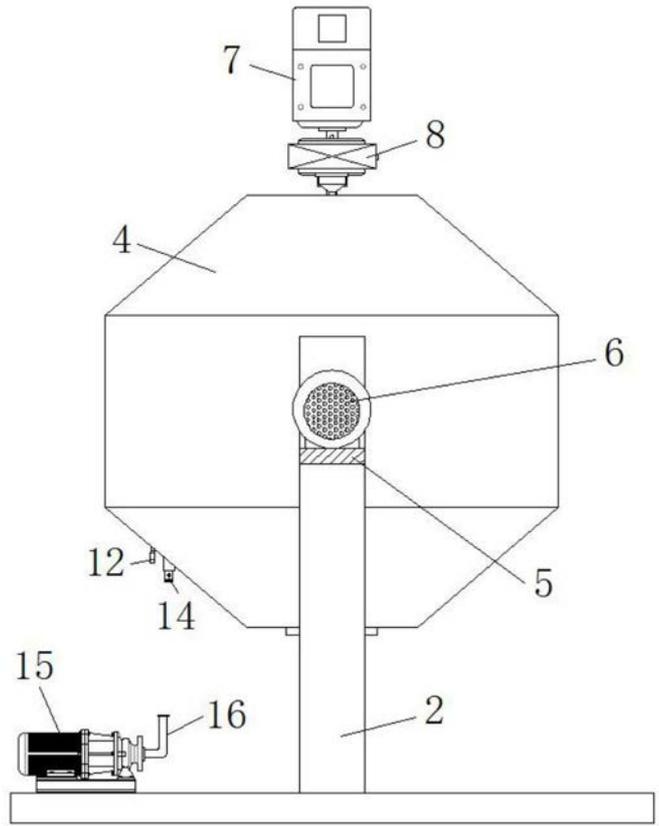


图3

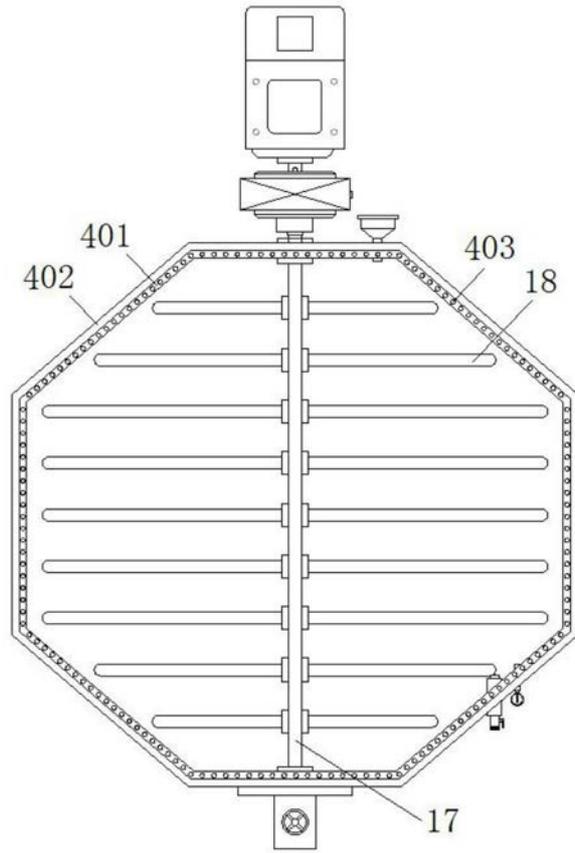


图4