



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209326252 U

(45)授权公告日 2019. 08. 30

(21)申请号 201821902099.4

(22)申请日 2018.11.19

(73)专利权人 江苏洁润管业有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城经济开发区科创路58号

(72)发明人 张荣景

(74)专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所

(普通合伙) 32308

代理人 谈敏

(51) Int. Cl.

F26B 11/08(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

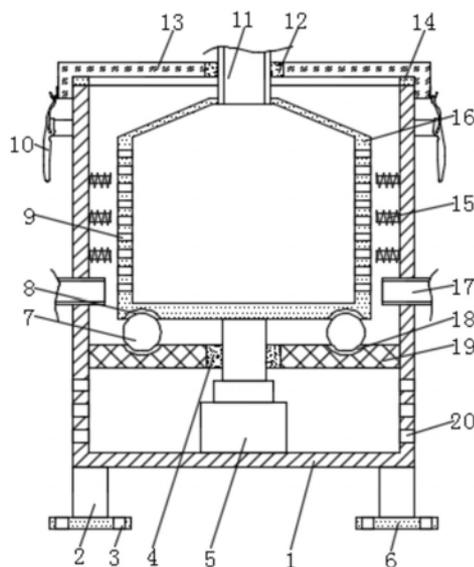
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,包括外箱体,所述外箱体底面的四个边角处均固定连接有支撑腿,外箱体的内部固定连接有隔板,外箱体的内部放置有烘干筒,且烘干筒位于隔板的上方,烘干筒的外侧面开设有等距离排列的进热孔,烘干筒的底面开设有第一环型槽。该塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,通过设置旋转电机,在第一环型槽、第二环型槽和滚球的作用下,能使烘干筒内部的塑胶颗粒通过离心力的作用下使其随着烘干筒上升,能增加其与热空气的接触面积,使烘干效率更高,通过设置电热管,在进热孔的作用下,能使电热管产生的热量快速的进入烘干箱的内部,对烘干箱内部的物料进行加热,使物料表面的潮湿水分快速蒸发。



1. 一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,包括外箱体(1),其特征在于:所述外箱体(1)底面的四个边角处均固定连接支撑腿(2),所述外箱体(1)的内部固定连接隔板(19),所述外箱体(1)的内部放置有烘干筒(16),且烘干筒(16)位于隔板(19)的上方,所述烘干筒(16)的外侧面开设有等距离排列的进热孔(9),所述烘干筒(16)的底面开设有第一环型槽(8),所述隔板(19)的上表面开设有与第一环型槽(8)相适配的第二环型槽(18),所述第一环型槽(8)的内部卡接有与第一环型槽(8)相适配的滚球(7),且滚球(7)远离第一环型槽(8)的一侧面卡接于第二环型槽(18)的内部,所述外箱体(1)内底壁的中部固定连接旋转电机(5),且旋转电机(5)位于隔板(19)的下方,所述旋转电机(5)的输出端贯穿隔板(19)并延伸至隔板(19)的上方,且旋转电机(5)的输出端与烘干筒(16)底面的中部固定连接;

所述外箱体(1)内侧壁的中部固定连接有等距离排列的电热管(15),且电热管(15)位于烘干筒(16)的外侧,所述外箱体(1)外侧面的下部固定连通有两个相对称的进风管(17),且两个进风管(17)均位于电热管(15)的下方,所述外箱体(1)的顶端放置有与外箱体(1)相适配的上盖(13),且上盖(13)与外箱体(1)通过锁扣(10)相连接,所述烘干筒(16)的顶端固定连通有料管(11),且料管(11)的顶端贯穿上盖(13)并延伸至上盖(13)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,其特征在于:每个所述支撑腿(2)的底面均固定连接地脚板(6),每个所述地脚板(6)的上表面均开设有安装孔(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,其特征在于:所述隔板(19)上表面固定镶嵌有第一石棉纤维盘根(4),且第一石棉纤维盘根(4)位于旋转电机(5)输出端的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,其特征在于:所述上盖(13)上表面的中部固定镶嵌有第二石棉纤维盘根(12),且第二石棉纤维盘根(12)位于料管(11)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,其特征在于:所述外箱体(1)外侧面的下部开设有等距离排列的散热孔(20),且散热孔(20)位于隔板(19)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,其特征在于:所述外箱体(1)的顶端固定连接密封垫(14),且密封垫(14)的上表面与上盖(13)的内底壁相接触。

## 一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机技术领域,具体为一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机。

### 背景技术

[0002] 干燥机是指一种利用热能降低物料水分的机械设备,用于对物体进行干燥操作,干燥机通过加热使物料中的湿分汽化逸出,以获得规定湿含量的固体物料。

[0003] 塑胶颗粒为了便于运输和保存,通常需要对该物料进行干燥处理,现有料斗干燥机通常是在干燥箱内部通入热风对该物料进行风干处理,以促进该潮湿物料水分蒸发,由于热空气的热风效率较低,且热量损失较大,因此塑胶颗粒物料烘干效率较低,为此我们提出一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,解决了现有料斗烘干机烘干效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,包括外箱体,所述外箱体底面的四个边角处均固定连接支撑腿,所述外箱体的内部固定连接隔板,所述外箱体的内部放置有烘干筒,且烘干筒位于隔板的上方,所述烘干筒的外侧面开设有等距离排列的进热孔,所述烘干筒的底面开设有第一环型槽,所述隔板的上表面开设有与第一环型槽相适配的第二环型槽,所述第一环型槽的内部卡接有与第一环型槽相适配的滚球,且滚球远离第一环型槽的一侧面卡接于第二环型槽的内部,所述外箱体内底壁的中部固定连接旋转电机,且旋转电机位于隔板的下方,所述旋转电机的输出端贯穿隔板并延伸至隔板的上方,且旋转电机的输出端与烘干筒底面的中部固定连接。

[0008] 所述外箱体内侧壁的中部固定连接有等距离排列的电热管,且电热管位于烘干筒的外侧,所述外箱体外侧面的下部固定连通有两个相对称的进风管,且两个进风管均位于电热管的下方,所述外箱体的顶端放置有与外箱体相适配的上盖,且上盖与外箱体通过锁扣相连接,所述烘干筒的顶端固定连通有料管,且料管的顶端贯穿上盖并延伸至上盖的上方。

[0009] 优选的,每个所述支撑腿的底面均固定连接地脚板,每个所述地脚板的上表面均开设有安装孔。

[0010] 优选的,所述隔板上表面固定镶嵌有第一石棉纤维盘根,且第一石棉纤维盘根位于旋转电机输出端的外侧。

[0011] 优选的,所述上盖上表面的中部固定镶嵌有第二石棉纤维盘根,且第二石棉纤维盘根位于料管的外侧。

[0012] 优选的,所述外箱体外侧面的下部开设有等距离排列的散热孔,且散热孔位于隔

板的下方。

[0013] 优选的,所述外箱体的顶端固定连接密封垫,且密封垫的上表面与上盖的内底壁相接触。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,具备以下有益效果:

[0016] (1)该塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,通过设置旋转电机,在第一环型槽、第二环型槽和滚球的作用下,能使烘干筒内部的塑胶颗粒通过离心力的作用下使其随着烘干筒上升,能增加其与热空气的接触面积,使烘干效率更高,通过设置电热管,在进热孔的作用下,能使电热管产生的热量快速的进入烘干箱的内部,对烘干箱内部的物料进行充分加热,使物料表面的潮湿水分快速蒸发。

[0017] (2)该塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,通过设置地脚板,在安装孔的作用下,能使该支撑腿与地面之间的接触面积增大,使该装置的稳定性增强,通过设置第一石棉纤维盘根,能有效的避免电热管产生的热量进入隔板的下方,导致旋转电机热量过高而使用寿命减少,通过设置第二石棉纤维盘根,能有效的防止外箱体内部的热量从料管与上盖之间的缝隙处散出,导致该装置烘干效率降低,通过设置散热孔,能对旋转电机进行充分的散热,使旋转电机的使用寿命有效延长,通过设置密封垫,能有效的避免外箱体内部的热量从外箱体与上盖子之间的缝隙处散出,导致内部热量损失过大,致使该装置烘干效率降低。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型外箱体正视图的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型烘干箱正视图;

[0020] 图3为本实用新型外箱体正视图。

[0021] 图中:1外箱体、2支撑腿、3安装孔、4第一石棉纤维盘根、5旋转电机、6地脚板、7滚球、8第一环型槽、9进热孔、10锁扣、11料管、12第二石棉纤维盘根、13上盖、14密封垫、15电热管、16烘干箱、17进风管、18第二环型槽、19隔板、20散热孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,包括外箱体1,外箱体1底面的四个边角处均固定连接支撑腿2,每个支撑腿2的底面均固定连接地脚板6,每个地脚板6的上表面均开设有安装孔3,在安装孔3的作用下,能使该支撑腿2与地面之间的接触面积增大,使该装置的稳定性增强,外箱体1的内部固定连接隔板19,外箱体1的内部放置有烘干筒16,且烘干筒16位于隔板19的上方,烘干筒16的外侧面开设有等距离排列的进热孔9,进热孔9的孔径小于待烘干物料的直径,烘干筒16的底面开设有第一环型槽8,隔板19的上表面开设有与第一环型槽8相适配的第二环型槽18,第一环型槽8的内部卡接有与第一环型槽8相适配的滚球7,且滚球7远离第一环型槽8的一侧面卡

接于第二环型槽18的内部,外箱体1内底壁的中部固定连接有旋转电机5,且旋转电机5位于隔板19的下方,外箱体1外侧面的下部开设有等距离排列的散热孔20,且散热孔20位于隔板19的下方,能对旋转电机5进行充分的散热,使旋转电机5的使用寿命有效延长,旋转电机5的输出端贯穿隔板19并延伸至隔板19的上方,且旋转电机5的输出端与烘干筒16底面的中部固定连接,隔板19上表面固定镶嵌有第一石棉纤维盘根4,且第一石棉纤维盘根4位于旋转电机5输出端的外侧,能有效的避免电热管15产生的热量进入隔板19的下方,导致旋转电机5热量过高而使用寿命减少。

[0024] 外箱体1内侧壁的中部固定连接有等距离排列的电热管15,且电热管15位于烘干筒16的外侧,电热管15是一种专门将电能转化为热能的电器元件,它是以金属管为外壳,沿管内中心轴向均布螺旋电热合金丝其空隙填充压实具有良好绝缘导热性能的氧化镁砂,管口两端用硅胶密封,这种金属铠装电热元件可以加热空气、金属模具和各种液体,外箱体1外侧面的下部固定连通有两个相对称的进风管17,且两个进风管17均位于电热管15的下方,外箱体1的顶端放置有与外箱体1相适配的上盖13,且上盖13与外箱体1通过锁扣10相连接,锁扣10是用来扣紧两个物品的物件,一般由活动部分和固定部分构成,通过活动部分与固定部分的结合与分离的目的,外箱体1的顶端固定连接有密封垫14,且密封垫14的上表面与上盖13的内底壁相接触,能有效的避免外箱体1内部的热量从外箱体1与上盖13之间的缝隙处散出,导致内部热量损失过大,致使该装置烘干效率降低,烘干筒16的顶端固定连通有料管11,且料管11的顶端贯穿上盖13并延伸至上盖13的上方,上盖13上表面的中部固定镶嵌有第二石棉纤维盘根12,且第二石棉纤维盘根12位于料管11的外侧,能有效的防止外箱体1内部的热量从料管11与上盖13之间的缝隙处散出,导致该装置烘干效率降低。

[0025] 工作原理:将旋转电机5与市政电源相连接,将进风管17与外部鼓风设备相连接,将待烘干的物料通过料管11进入烘干箱16的内部,而后将料管11与外部收集装置相连接,启动旋转电机5,此时旋转电机5的输出端带动烘干箱16旋转,从而烘干箱16内部的物料在离心力的作用下被甩起,此时电热管15产生热量,而进风管17进入高压空气与该热量混合后通过进热孔9进入烘干箱16的内部,对被扬起的物料进行加热,而被烘干的物料质量变轻随着高压空气从料管11被吹出。

[0026] 综上所述,该塑胶颗粒烘干用料斗干燥机,通过设置旋转电机5,在第一环型槽8、第二环型槽18和滚球7的作用下,能使烘干筒16内部的塑胶颗粒通过离心力的作用下使其随着烘干筒16上升,能增加其与热空气的接触面积,使烘干效率更高,通过设置电热管15,在进热孔9的作用下,能使电热管15产生的热量快速的进入烘干箱16的内部,对烘干箱16内部的物料进行充分加热,使物料表面的潮湿水分快速蒸发,通过设置地脚板6,在安装孔3的作用下,能使该支撑腿2与地面之间的接触面积增大,使该装置的稳定性增强,通过设置第一石棉纤维盘根4,能有效的避免电热管15产生的热量进入隔板19的下方,导致旋转电机5热量过高而使用寿命减少,通过设置第二石棉纤维盘根12,能有效的防止外箱体1内部的热量从料管11与上盖13之间的缝隙处散出,导致该装置烘干效率降低,通过设置散热孔20,能对旋转电机5进行充分的散热,使旋转电机5的使用寿命有效延长,通过设置密封垫14,能有效的避免外箱体1内部的热量从外箱体1与上盖13之间的缝隙处散出,导致内部热量损失过大,致使该装置烘干效率降低,能使塑胶物料快速的被烘干,烘干效率较高。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0028] 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。

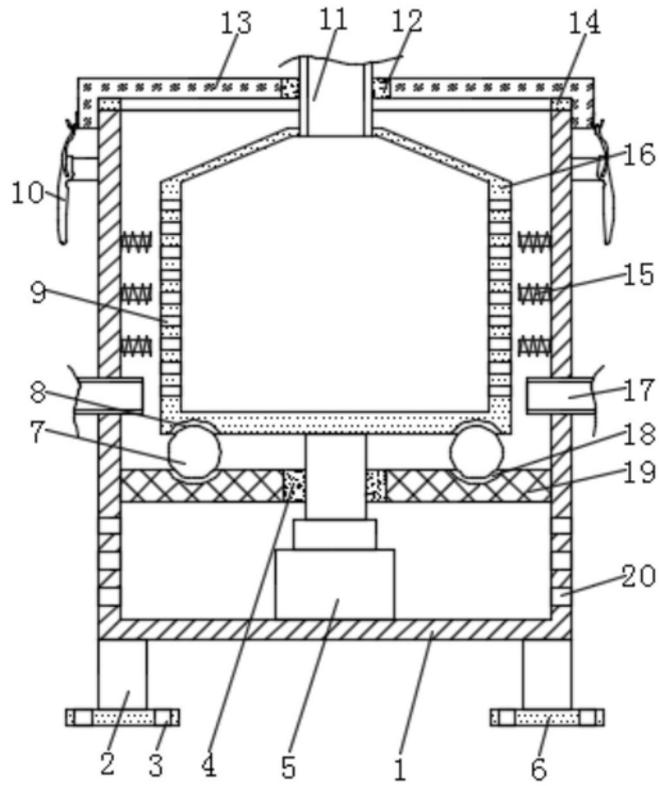


图1

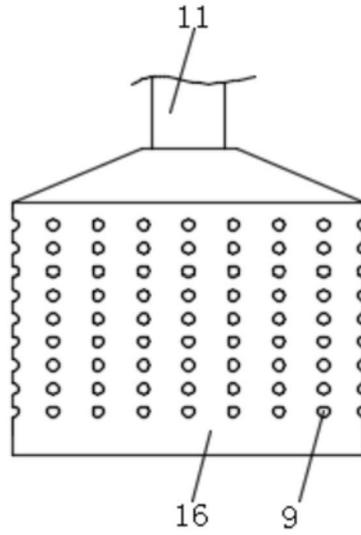


图2

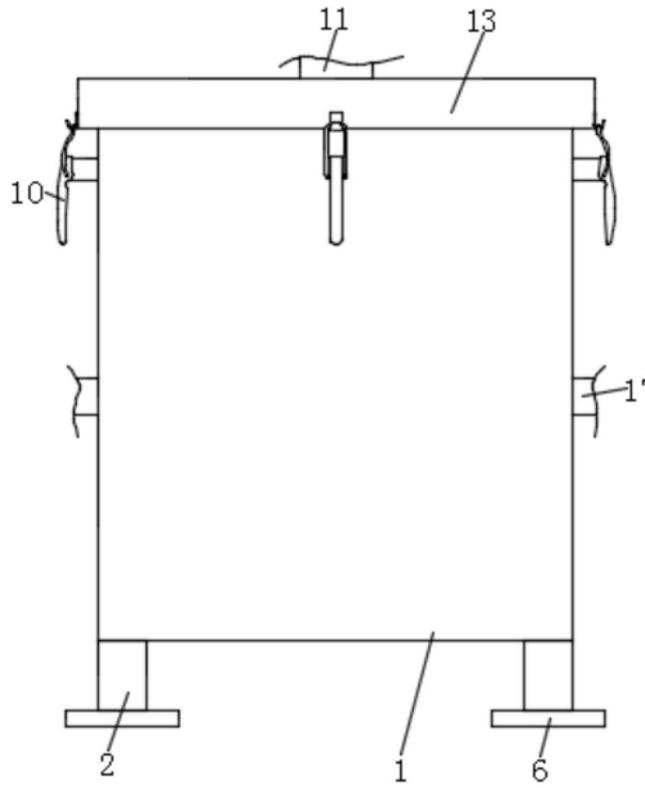


图3