



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210820381 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921848709.1

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 苏州市安美材料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区同里镇
屯南村

(72)发明人 樊素芳

(51)Int.Cl.

B29B 13/06(2006.01)

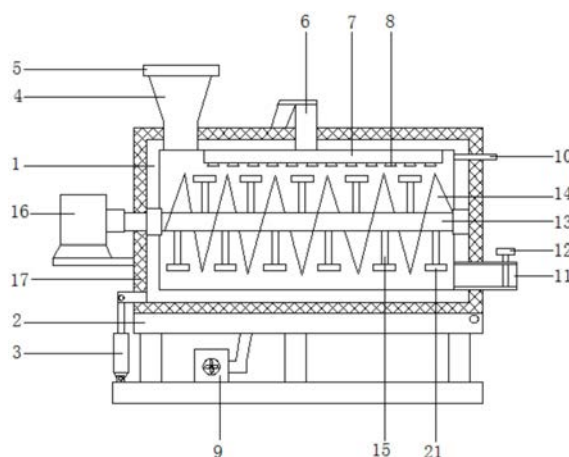
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新材料色母粒干燥加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种新材料色母粒干燥加工装置,包括干燥筒,所述干燥筒底端通过转轴转动连接有支撑架,所述支撑架一端顶部铰接有气缸,且所述气缸的活塞杆端部铰接在干燥筒底部,所述干燥筒顶部一端连通有进料斗,且所述进料斗顶端活动连接有盖板,所述干燥筒顶部中央连通有热风导管,所述热风导管一端连接有分风管,所述分风管连接在干燥筒内腔顶部,本实用新型结构简单,稳定可靠,操作简便,方便使用,能够对干燥筒内的色母粒进行翻转搅拌,增加了干燥面积,使得色母粒充分与热风接触,受热均匀全面,提高了干燥效率与效果,能够将干燥筒倾斜,同时利用螺旋板旋转的推料作用,便于出料管快速出料,省时省力,提升了工作效率。



1. 一种新材料色母粒干燥加工装置,包括干燥筒(1),其特征在于:所述干燥筒(1)底端通过转轴转动连接有支撑架(2),所述支撑架(2)一端顶部铰接有气缸(3),且所述气缸(3)的活塞杆端部铰接在干燥筒(1)底部,所述干燥筒(1)顶部一端连通有进料斗(4),且所述进料斗(4)顶端活动连接有盖板(5),所述干燥筒(1)顶部中央连通有热风导管(6),所述热风导管(6)一端连接有分风管(7),所述分风管(7)连接在干燥筒(1)内腔顶部,且所述分风管(7)底部均匀连接有吹风喷头(8),所述热风导管(6)另一端连接有热风机(9),且所述热风机(9)安装在支撑架(2)上,所述干燥筒(1)顶部与底部分别设有排气管(10)与出料管(11),且所述出料管(11)端部设有阀门(12),所述干燥筒(1)两端中心通过轴承转动连接有搅拌轴(13),所述搅拌轴(13)外侧连接有螺旋板(14),所述螺旋板(14)的间隙中设有搅拌杆(15),且所述搅拌杆(15)交错对称连接在搅拌轴(13)上,所述搅拌轴(13)一端啮合连接有减速电机(16),且所述减速电机(16)通过支架连接在干燥筒(1)侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述干燥筒(1)设为不锈钢圆筒结构,且所述干燥筒(1)外侧包覆有保温层(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述支撑架(2)顶部两端均设有弧形槽(18),且所述干燥筒(1)底部位于弧形槽(18)内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述支撑架(2)顶部与弧形槽(18)内侧均连接有橡胶垫(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述热风机(9)采用工业热风机(9),且所述热风机(9)的进风口处设有防尘网。

6. 根据权利要求1所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述螺旋板(14)表面均匀分布有通孔(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种新材料色母粒干燥加工装置,其特征在于:所述搅拌杆(15)端部连接有拨料板(21)。

一种新材料色母粒干燥加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥设备技术领域,具体为一种新材料色母粒干燥加工装置。

背景技术

[0002] 色母的全称叫色母粒,也叫色种,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物,色母粒的生产制备过程中,干燥处理是一个不可或缺的环节,然而市面上的色母粒干燥加工装置不能对色母粒进行充分的干燥,热风与色母粒的接触面较小,使得烘干不均匀,降低了烘干效率,引起能源的浪费,同时在干燥时无法实现色母粒的充分晃动与搅拌,使得色母粒容易堆积在一起,干燥效果不理想,还有干燥好的色母粒需要从排料口排出,通过人工排料,存在排料不完全,效率较低的问题,因此,需要设计一种新材料色母粒干燥加工装置,以解决现有的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种新材料色母粒干燥加工装置,通过在干燥筒内腔顶部均匀设有吹风喷头,能够将热风快速覆盖干燥筒内的色母粒,提高了热量的传送效率,通过螺旋板与搅拌杆的设置,能够对干燥筒内的色母粒进行翻转搅拌,增加了干燥面积,使得色母粒充分与热风接触,受热均匀全面,提高了干燥效率与效果,通过气缸将干燥筒一端顶起来,使得干燥筒发生倾斜,同时利用螺旋板旋转的推料作用,便于出料管快速出料,省时省力,提升了工作效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种新材料色母粒干燥加工装置,包括干燥筒,所述干燥筒底端通过转轴转动连接有支撑架,所述支撑架一端顶部铰接有气缸,且所述气缸的活塞杆端部铰接在干燥筒底部,所述干燥筒顶部一端连通有进料斗,且所述进料斗顶端活动连接有盖板,所述干燥筒顶部中央连通有热风导管,所述热风导管一端连接有分风管,所述分风管连接在干燥筒内腔顶部,且所述分风管底部均匀连接有吹风喷头,所述热风导管另一端连接有热风机,且所述热风机安装在支撑架上,所述干燥筒顶部与底部分别设有排气管与出料管,且所述出料管端部设有阀门,所述干燥筒两端中心通过轴承转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴外侧连接有螺旋板,所述螺旋板的间隙中设有搅拌杆,且所述搅拌杆交错对称连接在搅拌轴上,所述搅拌轴一端啮合连接减速电机,且所述减速电机通过支架连接在干燥筒侧面。

[0006] 进一步而言,所述干燥筒设为不锈钢圆筒结构,且所述干燥筒外侧包覆有保温层。

[0007] 进一步而言,所述支撑架顶部两端均设有弧形槽,且所述干燥筒底部位于弧形槽内侧。

[0008] 进一步而言,所述支撑架顶部与弧形槽内侧均连接有橡胶垫。

[0009] 进一步而言,所述热风机采用工业热风机,且所述热风机的进风口处设有防尘网。

[0010] 进一步而言,所述螺旋板表面均匀分布有通孔。

[0011] 进一步而言,所述搅拌杆端部连接有拨料板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种新材料色母粒干燥加工装置,结构简单,稳定可靠,操作简便,方便使用,通过在干燥筒内腔顶部均匀设有吹风喷头,能够将热风快速覆盖干燥筒内的色母粒,提高了热量的传送效率,通过螺旋板与搅拌杆的设置,能够对干燥筒内的色母粒进行翻转搅拌,增加了干燥面积,使得色母粒充分与热风接触,受热均匀全面,提高了干燥效率与效果,通过气缸将干燥筒一端顶起来,使得干燥筒发生倾斜,同时利用螺旋板旋转的推料作用,便于出料管快速出料,省时省力,提升了工作效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的干燥筒端部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的干燥筒内部截面结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的螺旋板与搅拌杆位置关系结构示意图;

[0018] 图中标号:1、干燥筒;2、支撑架;3、气缸;4、进料斗;5、盖板;6、热风导管;7、分风管;8、吹风喷头;9、热风机;10、排气管;11、出料管;12、阀门;13、搅拌轴;14、螺旋板;15、搅拌杆;16、减速电机;17、保温层;18、弧形槽;19、橡胶垫;20、通孔;21、拨料板。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例,应当理解,此处所描述的实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种新材料色母粒干燥加工装置,包括干燥筒1,所述干燥筒1底端通过转轴转动连接有支撑架2,所述支撑架2一端顶部铰接有气缸3,且所述气缸3的活塞杆端部铰接在干燥筒1底部,通过气缸3能够将干燥筒1一端顶起来,使其发生倾斜,便于出料,所述干燥筒1顶部一端连通有进料斗4,且所述进料斗4顶端活动连接有盖板5,减少热量的流失,所述干燥筒1顶部中央连通有热风导管6,所述热风导管6一端连接有分风管7,所述分风管7连接在干燥筒1内腔顶部,且所述分风管7底部均匀连接有吹风喷头8,所述热风导管6另一端连接有热风机9,且所述热风机9安装在支撑架2上,通过热风机9提供热风,能够将热风快速覆盖干燥筒1内的色母粒,提高了热量的传送效率,所述干燥筒1顶部与底部分别设有排气管10与出料管11,便于水蒸气的排出,且所述出料管11端部设有阀门12,方便排料,所述干燥筒1两端中心通过轴承转动连接有搅拌轴13,所述搅拌轴13外侧连接螺旋板14,所述螺旋板14的间隙中设有搅拌杆15,且所述搅拌杆15交错对称连接在搅拌轴13上,所述搅拌轴13一端啮合连接减速电机16,且所述减速电机16通过支架连接在干燥筒1侧面,通过减速电机16带动螺旋板14与搅拌杆15转动,能够对干燥筒1内的色母粒进行翻转搅拌,增加了干燥面积,使得色母粒充分与热风接触,受热均匀全面,提高了干燥效率与效果。

[0022] 更具体而言,所述干燥筒1设为不锈钢圆筒结构,且所述干燥筒1外侧包覆有保温层17,耐磨耐用,具有保温作用,有利于干燥筒1内部的干燥,所述支撑架2顶部两端均设有弧形槽18,且所述干燥筒1底部位于弧形槽18内侧,所述支撑架2顶部与弧形槽18内侧均连接有橡胶垫19,能够牢固支撑干燥筒1,稳定可靠,所述热风机9采用工业热风机9,且所述热风机9的进风口处设有防尘网,防止外部灰尘进入,保证热风机9提供干净的热风,提高了干燥的质量。

[0023] 实施例二:

[0024] 如图1-图4所示,所述螺旋板14表面均匀分布有通孔20,有利于热风的流通,同时更好地推动与翻转色母粒,所述搅拌杆15端部连接有拨料板21,能够更有效地对色母粒进行翻转搅拌,使得色母粒充分与热风接触,有利于提升干燥的效率。

[0025] 本实用新型改进于:该种新材料色母粒干燥加工装置,在使用时,首先通过进料斗4将需要干燥的色母粒加入干燥筒1内,然后启动热风机9进行热风干燥,通过在干燥筒1内腔顶部均匀设有吹风喷头8,能够将热风快速覆盖干燥筒1内的色母粒,提高了热量的传送效率,然后启动减速电机16带动螺旋板14与搅拌杆15转动,能够对干燥筒1内的色母粒进行翻转搅拌,增加了干燥面积,使得色母粒充分与热风接触,受热均匀全面,提高了干燥效率与效果,当干燥完成后,通过气缸3将干燥筒1一端顶起来,使得干燥筒1发生倾斜,同时利用螺旋板14旋转的推料作用,便于出料管11快速出料,省时省力,提升了工作效率。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

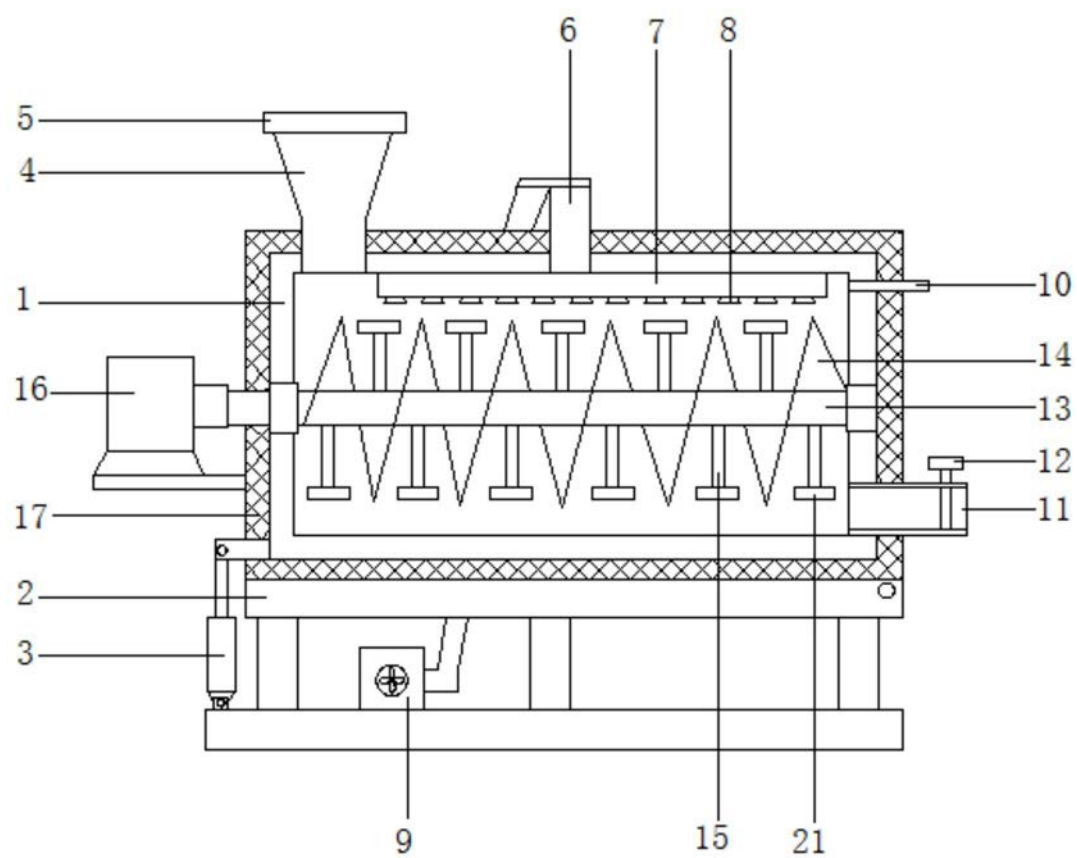


图1

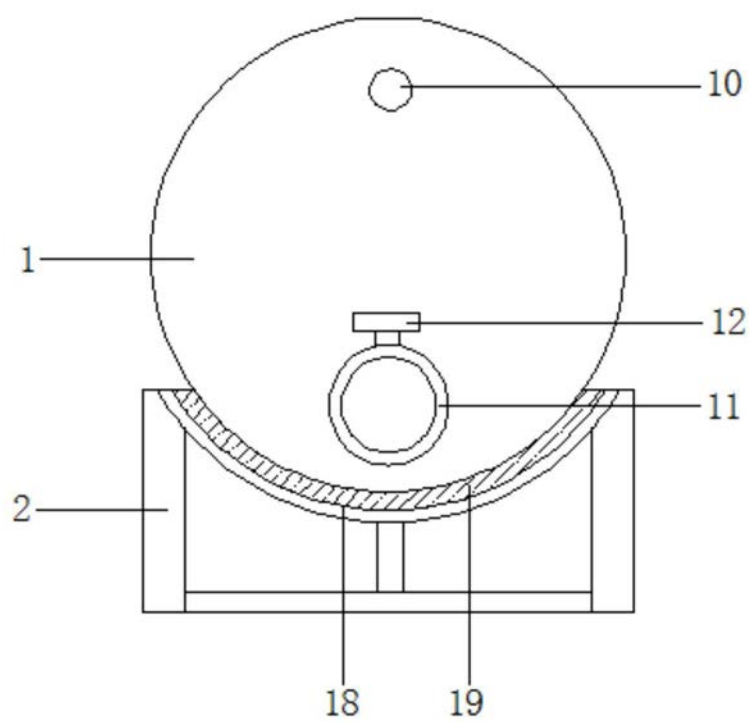


图2

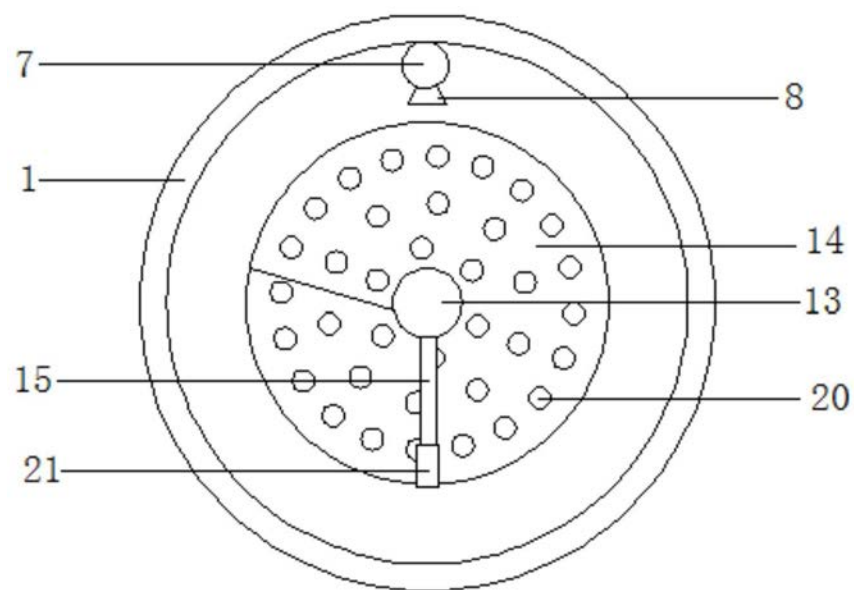


图3

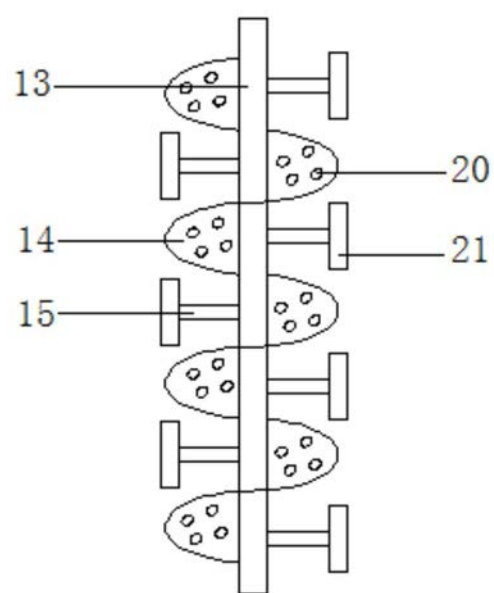


图4