



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219806341 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202321127898.X

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 河南安达新材料科技有限公司
地址 457100 河南省濮阳市濮阳县铁丘路
东段产业集聚区

(72) 发明人 袁保涛 任洪国

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41149

专利代理师 王冬冬

(51) Int. Cl.

B29B 13/06 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

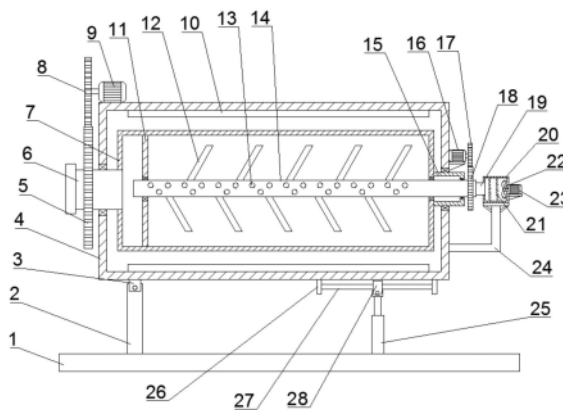
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种抗菌母料加工干燥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及干燥技术领域,特别是一种抗菌母料加工干燥装置,包括外箱和转动设在外箱内的内箱,在内箱的一端固定有进料筒,进料筒的进料口端转动延伸出外箱,在外箱的内壁上均匀布设有多个加热板,在内箱的另一端固定有转动筒,转动筒转动设在外箱上,且转动筒、进料筒、内箱三者的中轴线重合,在进料筒上固定套设有从齿轮一,在外箱的顶部设有转动电机,转动电机的输出轴上设有与从齿轮一啮合的主齿轮一。



1. 一种抗菌母料加工干燥装置,其特征在于,包括外箱(4)和转动设在外箱(4)内的内箱(7),在所述内箱(7)的一端固定有进料筒(6),所述进料筒(6)的进料口端转动延伸出外箱(4),在所述外箱(4)的内壁上均匀布设有多个加热板(10),在所述内箱(7)的另一端固定有转动筒(15),所述转动筒(15)转动设在外箱(4)上,且所述转动筒(15)、进料筒(6)、内箱(7)三者的中轴线重合,在所述进料筒(6)上固定套设有从齿轮一(5),在所述外箱(4)的顶部设有转动电机(9),所述转动电机(9)的输出轴上设有与从齿轮一(5)啮合的主齿轮一(8)。

2. 如权利要求1所述的抗菌母料加工干燥装置,其特征在于:在所述外箱(4)的下方设有底座(1),在所述外箱(4)的底部一端设有安装座(3),在所述安装座(3)的底部铰接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部与底座(1)固定,在所述外箱(4)的底部另一端设有两个连接板(26),在两个连接板(26)之间设有导向杆(27),在所述导向杆(27)上设有滑块(28),在所述滑块(28)与底座(1)之间设有液压杆(25),所述液压杆(25)的顶部通过铰接块与滑块(28)铰接。

3. 如权利要求1或2所述的抗菌母料加工干燥装置,其特征在于:在所述内箱(7)内设有进气管(14),在所述进气管(14)的侧壁上开设有多个出气孔(13),所述进气管(14)的一端延伸出转动筒(15),并连接有加热机构。

4. 如权利要求3所述的抗菌母料加工干燥装置,其特征在于:所述加热机构包括加热箱(20)和设在加热箱(20)内的加热丝(21),在所述外箱(4)的一端下方设有L形的支撑杆(24),在所述支撑杆(24)的顶部连接有固定板,所述加热箱(20)固定在固定板上,在所述加热箱(20)内远离进气管(14)的一端设有扇叶(22),在所述加热箱(20)的一侧外壁上设有驱动电机(23),所述驱动电机(23)的输出轴穿过加热箱(20)与扇叶(22)相连。

5. 如权利要求4所述的抗菌母料加工干燥装置,其特征在于:在靠近进气管(14)一端的加热箱(20)上连通有连接管(19),所述连接管(19)与进气管(14)密封转动连接,所述进气管(14)的一端与内箱(7)的侧壁和转动筒(15)转动连接,另一端通过连接杆(11)转动设在内箱(7)的内部,在所述进气管(14)上设有多个交错设置的搅拌杆(12),在所述进气管(14)上固定套设有从齿轮二(18),在所述外箱(4)的一端设有搅拌电机(16),所述搅拌电机(16)的输出轴上设有与从齿轮二(18)啮合的主齿轮二(17)。

6. 如权利要求5所述的抗菌母料加工干燥装置,其特征在于:所述搅拌杆(12)与进气管(14)呈 30° - 70° 夹角。

一种抗菌母料加工干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥技术领域,特别是一种抗菌母料加工干燥装置。

背景技术

[0002] 母料是一种新型高分子材料加工专用料,品种多种多样,例如抗菌填充母料、色母料、阻燃母料、抗静电母料、耐磨母料、多功能母料等,其中,抗菌母料是一种将各种抗菌剂均匀分散在基体树脂中作成浓缩体材料,它可用于塑料制件、制品和抗菌纤维生产应用中,实现抗菌、防霉,除臭,自洁作用的专用母料。为了实现或保持抗菌母料的良好特性,要尽量避开湿气进行吸湿和干燥处理,以免引起产品质量缺陷,因此,在产品加工时干燥处理尤为重要。

[0003] 目前,为了节约成本,很多小型生产企业便采用自然干燥处理,虽然减少了干燥设备与能耗等的投入,但是干燥效率低,效果差,产品积压用地面积多,也会受季节性影响,且容易造成库存积压与周转低下问题。另一种便是采用了干燥设备处理,常见的是通过一种立式搅拌筒内进行烘干式处理,而在对搅拌筒内进行干燥处理时,大部分干燥装置在使用时,不能实现先将抗菌母粒进行充分的搅拌混合,且干燥筒内部底端母料干燥效果比较差,导致抗菌母粒的干燥过程不够充分也不够均匀,使得干燥的效果大打折扣,降低了抗菌母料干燥加工效率和品质,为此,我们提供一种改进后抗菌母料加工干燥装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型具体采用以下技术方案。

[0005] 设计一种抗菌母料加工干燥装置,包括外箱和转动设在外箱内的内箱,在所述内箱的一端固定有进料筒,所述进料筒的进料口端转动延伸出外箱,在所述外箱的内壁上均匀布设有多个加热板,在所述内箱的另一端固定有转动筒,所述转动筒转动设在外箱上,且所述转动筒、进料筒、内箱三者的中轴线重合,在所述进料筒上固定套设有从齿轮一,在所述外箱的顶部设有转动电机,所述转动电机的输出轴上设有与从齿轮一啮合的主齿轮一。

[0006] 优选的,在所述外箱的下方设有底座,在所述外箱的底部一端设有安装座,在所述安装座的底部铰接有支撑柱,所述支撑柱的底部与底座固定,在所述外箱的底部另一端设有两个连接板,在两个连接板之间设有导向杆,在所述导向杆上设有滑块,在所述滑块与底座之间设有液压杆,所述液压杆的顶部通过铰接块与滑块铰接。

[0007] 优选的,在所述内箱内设有进气管,在所述进气管的侧壁上开设有多个进气孔,所述进气管的一端延伸出转动筒,并连接有加热机构。

[0008] 优选的,所述加热机构包括加热箱和设在加热箱内的加热丝,在所述外箱的一端下方设有 L 形的支撑杆,在所述支撑杆的顶部连接有固定板,所述加热箱固定在固定板上,在所述加热箱内远离进气管的一端设有扇叶,在所述加热箱的一侧外壁上设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴穿过加热箱与扇叶相连。

[0009] 优选的,在靠近进气管一端的加热箱上连通有连接管,所述连接管与进气管密封

转动连接,所述进气管的一端与内箱的侧壁和转动筒转动连接,另一端通过连接杆转动设在内箱的内部,在所述进气管上设有多个交错设置的搅拌杆,在所述进气管上固定套设有从齿轮二,在所述外箱的一端设有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴上设有与从齿轮二啮合的搅拌电机。

[0010] 优选的,所述搅拌杆与进气管呈 30° - 70° 夹角。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本实用新型通过内箱和外箱的设置,并通过在外箱的内壁上设加热板,通过使内箱转动,使内箱内的物料干燥更加均匀,再配合加热箱和扇叶的配合,可以将更多的热量吹入进气管内,并从出气孔吹出直接与内箱内的母料接触,进一步提高干燥效率。再配合进气管上的搅拌杆,边干燥边搅拌,使物料烘干时更加充分均匀。通过底部的液压杆和支撑柱的配合,可以实现便于从进料筒内加料或出料。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构的整体结构示意图;

[0014] 图中标号为:1底座,2支撑柱,3安装座,4外箱,5从齿轮一,6进料筒,7内箱,8主齿轮一,9转动电机,10加热板,11连接杆,12搅拌杆,13进气口,14进气管,15转动筒,16搅拌电机,17主齿轮二,18从齿轮二,19连接管,20加热箱,21加热丝,22扇叶,23驱动电机,24支撑杆,25液压杆,26连接板,27导向杆,28滑块。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选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。

[0016] 实施例

[0017] 一种抗菌母料加工干燥装置,如图1所示,包括外箱4和转动设在外箱4内的内箱7,在内箱7的一端固定有进料筒6,进料筒6的进料口端转动延伸出外箱4,在外箱4的内壁上均匀布设有多个加热板10,在内箱7的另一端固定有转动筒15,转动筒15转动设在外箱4上,且转动筒15、进料筒6、内箱7三者的中轴线重合,在进料筒6上固定套设有从齿轮一5,在外箱4的顶部设有转动电机9,转动电机9的输出轴上设有与从齿轮一5啮合的主齿轮一8。

[0018] 内箱7在转动电机9的带动下,使从齿轮一5和主齿轮一8啮合转动,从而带动内箱7转动使加热板10对内箱7内的母料进行干燥,加热前可以通过进料筒6向内箱7内加入物料,干燥过程中,进料筒6的进料口可以将内箱7内的湿气排出。

[0019] 进一步的,在外箱4的下方设有底座1,在外箱4的底部一端设有安装座3,在安装座3的底部铰接有支撑柱2,支撑柱2的底部与底座1固定,在外箱4的底部另一端设有两个连接板26,在两个连接板26之间设有导向杆27,在导向杆27上设有滑块28,在滑块28与底座1之间设有液压杆25,液压杆25的顶部通过铰接块与滑块28铰接。通过液压杆25的升降,可以使外箱4和内箱7倾斜,进而使进料筒6处于倾斜向上或向下的状态,从而更加便于加料或出料。

[0020] 进一步的,在内箱7内设有进气管14,在进气管14的侧壁上开设有多个出气孔13,进气管14的一端延伸出转动筒15,并连接有加热机构:加热机构包括加热箱20和设在加热

箱20内的加热丝21,在外箱4的一端下方设有L形的支撑杆24,在支撑杆24的顶部连接有固定板,加热箱20固定在固定板上,在加热箱20内远离进气管14的一端设有扇叶22,在加热箱20的一侧外壁上设有驱动电机23,驱动电机23的输出轴穿过加热箱20与扇叶22相连。通过扇叶22将加热丝21的热量吹入进气管14内,热量从出气孔13流出进入内箱7的内部,与加热板10一起对内箱7内的母料进行干燥烘干,进而提高干燥效率。

[0021] 进一步的,在靠近进气管14一端的加热箱20上连通有连接管19,连接管19与进气管14密封转动连接,进气管14的一端与内箱7的侧壁和转动筒15转动连接,另一端通过连接杆11转动设在内箱7的内部,在进气管14上设有多个交错设置的搅拌杆12,搅拌杆12与进气管14呈 30° - 70° 夹角。

[0022] 在进气管14上固定套设有从齿轮二18,在外箱4的一端设有搅拌电机16,搅拌电机16的输出轴上设有与从齿轮二18啮合的主齿轮二17。通过搅拌杆12的设置,可以内箱7内的物料进行边搅拌边加热干燥,使物料更加烘干时更加均匀充分。

[0023] 最后应说明的是: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。

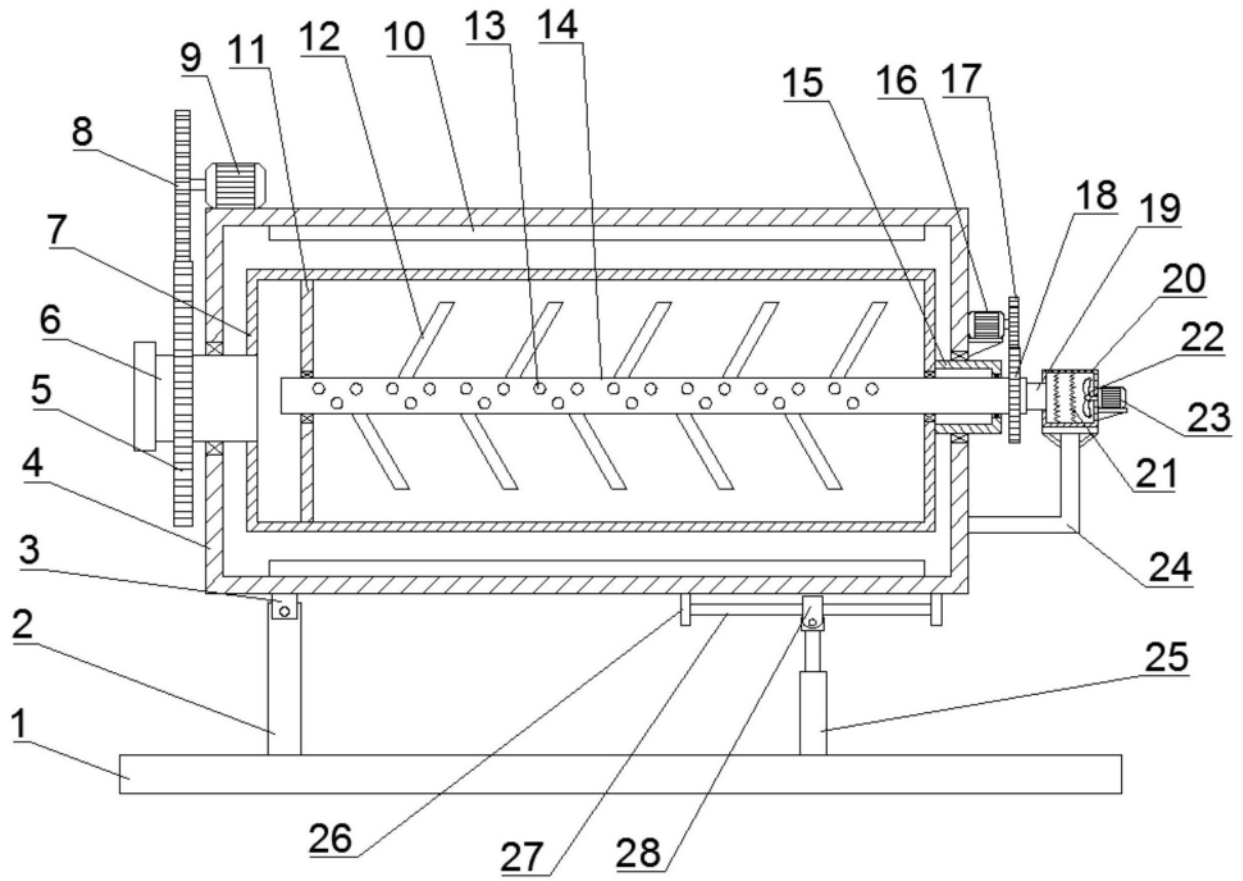


图1