



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213886106 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022539028.6

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 青岛力腾医药科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市长城路89号2号
楼611室

(72) 发明人 王笑前

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int.Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

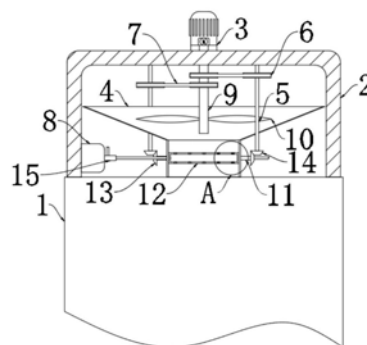
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种药物制粒机的进料口结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药物制粒机的进料口结构,包括制粒机本体与进料口,所述制粒机本体的上端面固定连接有安装架,所述安装架上设有电机,所述电机的输出轴上设有用于搅拌物料的搅拌机构,所述进料口内设有用于实现使物料进一步细化的研磨机构,所述安装架上转动连接有两根转轴,所述转轴与电机的输出轴上均设有两个带轮,四个所述带轮之间通过两根皮带连接,两根所述转轴上均设有用于提供研磨机构所需动力的传动机构,所述安装架的侧壁上固定连接有热风机,所述热风机上设有用于烘干进料口内物料的烘干机构。本实用新型结构合理,其能够在进料的过程中进行物料的研磨,同时还可以实现对物料的烘干。



1. 一种药物制粒机的进料口结构,包括制粒机本体(1)与进料口(4),其特征在于,所述制粒机本体(1)的上端面固定连接安装有安装架(2),所述安装架(2)上设有电机(3),所述电机(3)的输出轴上设有用于搅拌物料的搅拌机构,所述进料口(4)内设有用于实现使物料进一步细化的研磨机构,所述安装架(2)上转动连接有两根转轴(5),所述转轴(5)与电机(3)的输出轴上均设有两个带轮(6),四个所述带轮(6)之间通过两根皮带(7)连接,两根所述转轴(5)上均设有用于提供研磨机构所需动力的传动机构,所述安装架(2)的侧壁上固定连接热风机(8),所述热风机(8)上设有用于烘干进料口(4)内物料的烘干机构。

2. 根据权利要求1所述的一种药物制粒机的进料口结构,其特征在于,所述搅拌机构包括固定连接在电机(3)输出轴上的旋转杆(9),所述旋转杆(9)的侧壁上固定连接有一对搅拌叶(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种药物制粒机的进料口结构,其特征在于,所述研磨机构包括转动连接在进料口(4)内的一对传动轴(11),一对所述传动轴(11)上均固定连接研磨辊(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种药物制粒机的进料口结构,其特征在于,所述传动机构包括固定连接在一对传动轴(11)上的第一锥齿轮(13),两个所述转轴(5)的下端均设有与第一锥齿轮(13)相啮合的第二锥齿轮(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种药物制粒机的进料口结构,其特征在于,所述烘干机构包括设置在热风机(8)上的出风管(15),两个所述研磨辊(12)内均设有储风腔(16),所述出风管(15)上设有两根与储风腔(16)连通的支管,所述储风腔(16)上设有多个贯穿研磨辊(12)的开口(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种药物制粒机的进料口结构,其特征在于,多个所述开口(17)内均设有隔粉网(18),多个所述开口(17)等间距设置。

一种药物制粒机的进料口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物制粒机技术领域,尤其涉及一种药物制粒机的进料口结构。

背景技术

[0002] 制粒机主要由喂料、搅拌、制粒、传动及润滑系统等组成,在制药、化工、食品工业广泛应用,制粒机可分为饲料制粒机和生物质能源制粒机,在药物制作中也经常使用到制粒机。

[0003] 现有的用于药物的制粒机大都还是用干制法,即将干燥的粉末物料放进制粒机的进料口进行成型,现有的制粒机大都不能在进料口内进行物料的烘干,潮湿的物料影响成品的质量,同时现有的制粒机不具备研磨功能,在前端加工时可能存在研磨细度不够的情况,从而使得药物成品的质量较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种药物制粒机的进料口结构,其能够在进料的过程中进行物料的研磨,同时还可以实现对物料的烘干。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种药物制粒机的进料口结构,包括制粒机本体与进料口,所述制粒机本体的上端面固定连接安装有安装架,所述安装架上设有电机,所述电机的输出轴上设有用于搅拌物料的搅拌机构,所述进料口内设有用于实现使物料进一步细化的研磨机构,所述安装架上转动连接有两根转轴,所述转轴与电机的输出轴上均设有两个带轮,四个所述带轮之间通过两根皮带连接,两根所述转轴上均设有用于提供研磨机构所需动力的传动机构,所述安装架的侧壁上固定连接安装有热风机,所述热风机上设有用于烘干进料口内物料的烘干机构。

[0007] 优选地,所述搅拌机构包括固定连接在电机输出轴上的旋转杆,所述旋转杆的侧壁上固定连接有一对搅拌叶。

[0008] 优选地,所述研磨机构包括转动连接在进料口内的一对传动轴,一对所述传动轴上均固定连接安装有研磨辊。

[0009] 优选地,所述传动机构包括固定连接在一对传动轴上的第一锥齿轮,两个所述转轴的下端均设有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0010] 优选地,所述烘干机构包括设置在热风机上的出风管,两个所述研磨辊内均设有储风腔,所述出风管上设有两根与储风腔连通的支管,所述储风腔上设有多个贯穿研磨辊的开口。

[0011] 优选地,多个所述开口内均设有隔粉网,多个所述开口等间距设置。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置研磨机构与烘干机构,能够在进料的过程中进行物料的研磨,使得物料进一步细化,增加药物成品的质量,同时还可以实现对物料的烘干,避免发生粘连,进一步增加药物成品的质量。

[0014] 2、通过设置搅拌机构与传动机构,实现对进料口内物料的搅拌,同时通过传动,实现将搅拌时的动力共用到研磨机构中,实现动力资源的节约。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种药物制粒机的进料口结构的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种药物制粒机的进料口结构的A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种药物制粒机的进料口结构的进料口俯视示意图。

[0018] 图中:1制粒机本体、2安装架、3电机、4进料口、5转轴、6带轮、7皮带、8热风机、9旋转杆、10搅拌叶、11传动轴、12研磨辊、13第一锥齿轮、14第二锥齿轮、15出风管、16储风腔、17开口、18隔粉网。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3,一种药物制粒机的进料口结构,包括制粒机本体1与进料口4,制粒机本体1的上端面固定连接有安装架2,安装架2上设有电机3,电机3的输出轴上设有用于搅拌物料的搅拌机构,进料口4内设有用于实现使物料进一步细化的研磨机构,安装架2上转动连接有两根转轴5,转轴5与电机3的输出轴上均设有两个带轮6,四个带轮6之间通过两根皮带7连接,两根转轴5上均设有用于提供研磨机构需动力的传动机构,安装架2的侧壁上固定连接有热风机8,热风机8上设有用于烘干进料口4内物料的烘干机构。

[0022] 搅拌机构包括固定连接在电机3输出轴上的旋转杆9,旋转杆9的侧壁上固定连接有一对搅拌叶10,传动机构包括固定连接在一对传动轴11上的第一锥齿轮13,两个转轴5的下端均设有与第一锥齿轮13相啮合的第二锥齿轮14,通过设置搅拌机构与传动机构,实现对进料口4内物料的搅拌,同时通过传动,实现将搅拌时的动力共用到研磨机构中,实现动力资源的节约。

[0023] 研磨机构包括转动连接在进料口4内的一对传动轴11,一对传动轴11上均固定连接有研磨辊12,烘干机构包括设置在热风机8上的出风管15,两个研磨辊12内均设有储风腔16,出风管15上设有两根与储风腔16连通的支管,储风腔16上设有多个贯穿研磨辊12的开口17,通过设置研磨机构与烘干机构,能够在进料的过程中进行物料的研磨,使得物料进一步细化,增加药物成品的质量,同时还可以实现对物料的烘干,避免发生粘连,进一步增加药物成品的质量。

[0024] 多个开口17内均设有隔粉网18,多个开口17等间距设置。

[0025] 本实用新型使用时,首先将物料倒到进料口4内,然后打开电机3,电机3转动带动旋转杆9转动,从而使搅拌叶10转动进行物料的搅拌,在电机3输出轴转动的同时使电机3输出轴上的两个带轮6转动,通过皮带7,带动两根转轴5上的两个带轮6转动,从而使两根转轴5转动,两根转轴5转动使两个第二锥齿轮14转动,从而带动与之相啮合的两个第一锥齿轮13转动,使两根传动轴11转动,使两个研磨辊12转动进行物料的细化,然后打开热风机8,热风机8工作将热风送到出风管15,然后经两个支管送到两个储风腔16内,最后经多个开口17喷出,实现物料边研磨边烘干。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

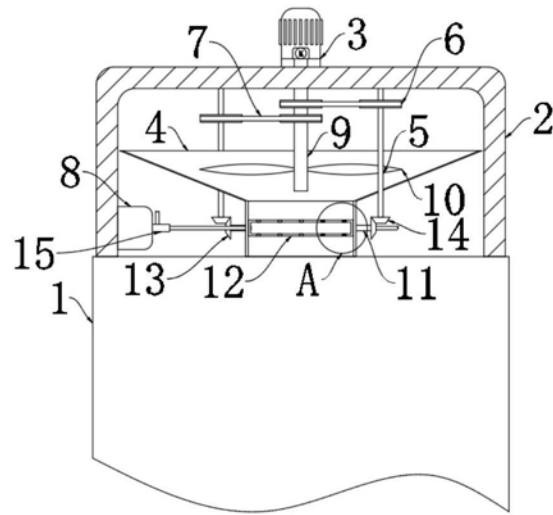


图1

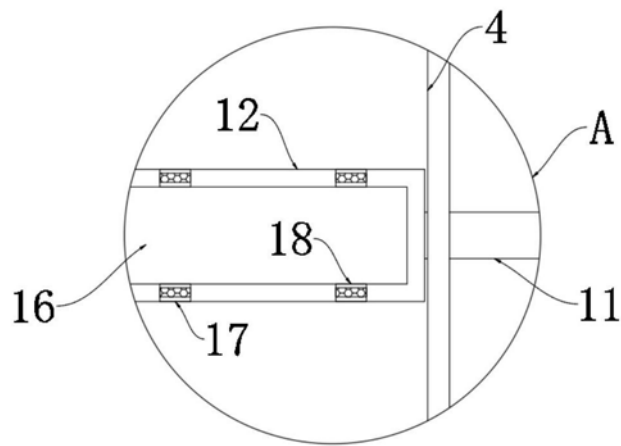


图2

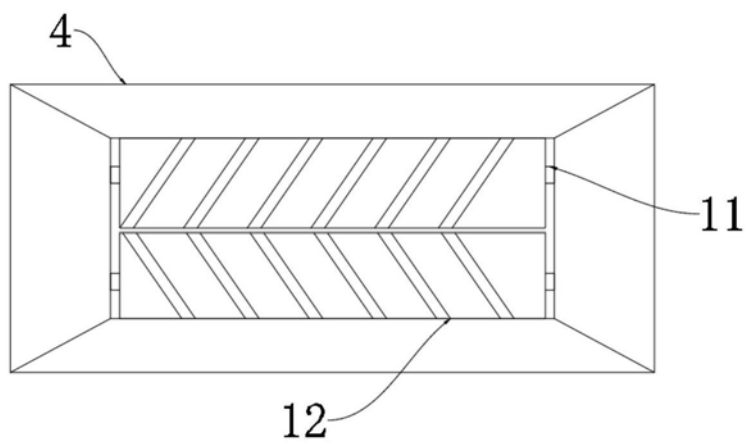


图3