



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205482212 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620294224.2

(22)申请日 2016.04.11

(73)专利权人 安徽华瑞医药技术开发有限公司

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县永生路6号

(72)发明人 李中利

(51)Int.Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

F26B 23/08(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

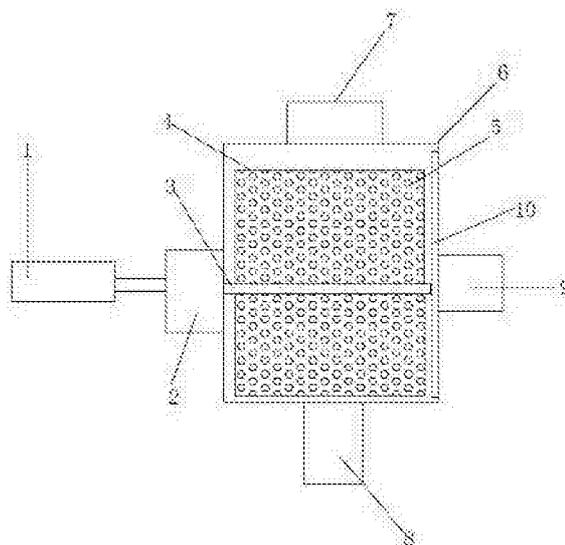
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种药品生产用干燥机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种药品生产用干燥机，包括横向设置且呈圆柱状的干燥罐体，干燥罐体侧壁的上下方分别开设有加料管和出料管，且加料管和出料管均与干燥罐体的内腔相通；所述干燥罐体内设有一根水平设置的搅拌轴，搅拌轴上设有多个沿圆周向间隔设置的搅拌板；所述搅拌轴的左端延伸至干燥罐体的外侧，且搅拌轴传动连接减速机，本实用新型可以对药品进行非常有效的匀料，同时利用微波加热的原理对药品进行快速的加热，整体加热温度易于调节，而且采用智能控制的方式进行管控，整体效率高，效果好，避免了由于温度过高造成物料损坏的情况。



1. 一种药品生产用干燥机,包括横向设置且呈圆柱状的干燥罐体,其特征在于,干燥罐体侧壁的上下方分别开设有加料管和出料管,且加料管和出料管均与干燥罐体的内腔相通;所述干燥罐体内设有一根水平设置的搅拌轴,搅拌轴上设有多个沿圆周向间隔设置的搅拌板;所述搅拌轴的左端延伸至干燥罐体的外侧,且搅拌轴传动连接减速机,减速机传动连接搅拌电机,所述搅拌板上均匀的开设有筛孔,所述搅拌轴的右端还安装有电场搅拌器,电场搅拌器设于干燥罐体内侧;电场搅拌器的右侧正对微波加热器的输出端;所述微波加热器固定在干燥罐体的右端面上;所述干燥罐体还通过抽气管连接有真空泵;所述干燥罐体内还设有温湿度传感器,且所述温湿度传感器连接控制主机,控制主机连接微波加热器、搅拌电机。

2. 根据权利要求1所述的药品生产用干燥机,其特征在于,所述加料管和出料管上均安装有电控阀,且电控阀均连接控制主机。

3. 根据权利要求1所述的药品生产用干燥机,其特征在于,所述干燥罐体的内壁上安装波纹板。

4. 根据权利要求1所述的药品生产用干燥机,其特征在于,所述搅拌板的数量为5-7块。

## 一种药品生产用干燥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品制作设备,具体是一种药品生产用干燥机。

### 背景技术

[0002] 药品分为中药和西药,相对于祖国传统中药而言,西药指西医用的药物,一般用化学合成方法制成或从天然产物提制而成;包括阿司匹林、青霉素、止痛片等。西药即为有机化学药品,无机化学药品和生物制品。看其说明书则有化学名、结构式,剂量上比中药精确,通常以毫克计。

[0003] 中西药的成品多为药丸或者颗粒,因此在实际生产的过程中需要对产品造粒,由于造粒的原材料含水量多较高,因此在造粒结束后需要进行相应的干燥,由于药品本身无法受到高温干燥,因此现有的设备多无法实现药品的无菌干燥。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种药品生产用干燥机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种药品生产用干燥机,包括横向设置且呈圆柱状的干燥罐体,干燥罐体侧壁的上下方分别开设有加料管和出料管,且加料管和出料管均与干燥罐体的内腔相连通;所述干燥罐体内设有一根水平设置的搅拌轴,搅拌轴上设有多个沿圆周向间隔设置的搅拌板;所述搅拌轴的左端延伸至干燥罐体的外侧,且搅拌轴传动连接减速机,减速机传动连接搅拌电机,利用搅拌电机带动搅拌板搅动物料;所述搅拌板上均匀的开设有筛孔,利用筛孔可以实现非常好的匀料效果,所述搅拌轴的右端还安装有电场搅拌器,电场搅拌器设于干燥罐体内侧;电场搅拌器的右侧正对微波加热器的输出端;所述微波加热器固定在干燥罐体的右端面上,利用微波加热器实现对物料的快速微波加热,同时电场搅拌器使得加热均匀,整体配合搅拌板,可以实现物料均匀且快速的干燥;所述干燥罐体还通过抽气管连接有真空泵,利用真空泵将干燥罐体抽负压状态,这样可以快速排出干燥罐体的水汽;所述干燥罐体内还设有温湿度传感器,且所述温湿度传感器连接控制主机,控制主机连接微波加热器、搅拌电机,利用温湿度传感器获取温湿度信息,并将信息反馈给控制主机,再由控制主机实现对微波加热器、搅拌电机的开关闭或者功率调节。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述加料管和出料管上均安装有电控阀,且电控阀均连接控制主机。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述干燥罐体的内壁上安装波纹板,利用波纹板实现微波反射,使得加热更均匀。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌板的数量为5-7块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以对药品进行非常有效的匀料,同时利用微波加热的原理对药品进行快速的加热,整体加热温度易于调节,而且

采用智能控制的方式进行管控,整体效率高,效果好,避免了由于温度过高造成物料损坏的情况。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种药品生产用干燥机的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种药品生产用干燥机中干燥罐体的侧面剖视图。

[0013] 图中:1-搅拌电机、2-减速机、3-搅拌轴、4-搅拌板、5-筛孔、6-干燥罐体、7-加料管、8-出料管、9-微波加热器、10-电场搅拌器。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种药品生产用干燥机,包括横向设置且呈圆柱状的干燥罐体6,干燥罐体6侧壁的上下方分别开设有加料管7和出料管8,且加料管7和出料管8均与干燥罐体6的内腔相通;所述干燥罐体6内设有一根水平设置的搅拌轴3,搅拌轴3上设有多个沿圆周向间隔设置的搅拌板4;所述搅拌轴3的左端延伸至干燥罐体6的外侧,且搅拌轴3传动连接减速机2,减速机2传动连接搅拌电机1,利用搅拌电机1带动搅拌板4搅动物料;所述搅拌板4上均匀的开设有筛孔5,利用筛孔5可以实现非常好的匀料效果,所述搅拌轴3的右端还安装有电场搅拌器10,电场搅拌器10设于干燥罐体6内侧;电场搅拌器10的右侧正对微波加热器9的输出端;所述微波加热器9固定在干燥罐体6的右端面上,利用微波加热器9实现对物料的快速微波加热,同时电场搅拌器10使得加热均匀,整体配合搅拌板4,可以实现物料均匀且快速的干燥;所述干燥罐体6还通过抽气管连接有真空泵,利用真空泵将干燥罐体6抽负压状态,这样可以快速排出干燥罐体6的水汽;所述干燥罐体6内还设有温湿度传感器,且所述温湿度传感器连接控制主机,控制主机连接微波加热器9、搅拌电机1,利用温湿度传感器获取温湿度信息,并将信息反馈给控制主机,再由控制主机实现对微波加热器9、搅拌电机1的关闭或者功率调节。

[0016] 所述加料管7和出料管8上均安装有电控阀,且电控阀均连接控制主机。

[0017] 所述干燥罐体6的内壁上安装波纹板,利用波纹板实现微波反射,使得加热更均匀。

[0018] 所述搅拌板4的数量为5-7块。

[0019] 本实用新型的工作原理是:利用微波加热器9实现对物料的快速微波加热,同时电场搅拌器10使得加热均匀,整体配合搅拌板4,可以实现物料均匀且快速的干燥,用温湿度传感器获取温湿度信息,并将信息反馈给控制主机,再由控制主机实现对微波加热器9、搅拌电机1的关闭或者功率调节,可以对药品进行非常有效的匀料,同时利用微波加热的原理对药品进行快速的加热,整体加热温度易于调节,而且采用智能控制的方式进行管控,整体效率高,效果好,避免了由于温度过高造成物料损坏的情况。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

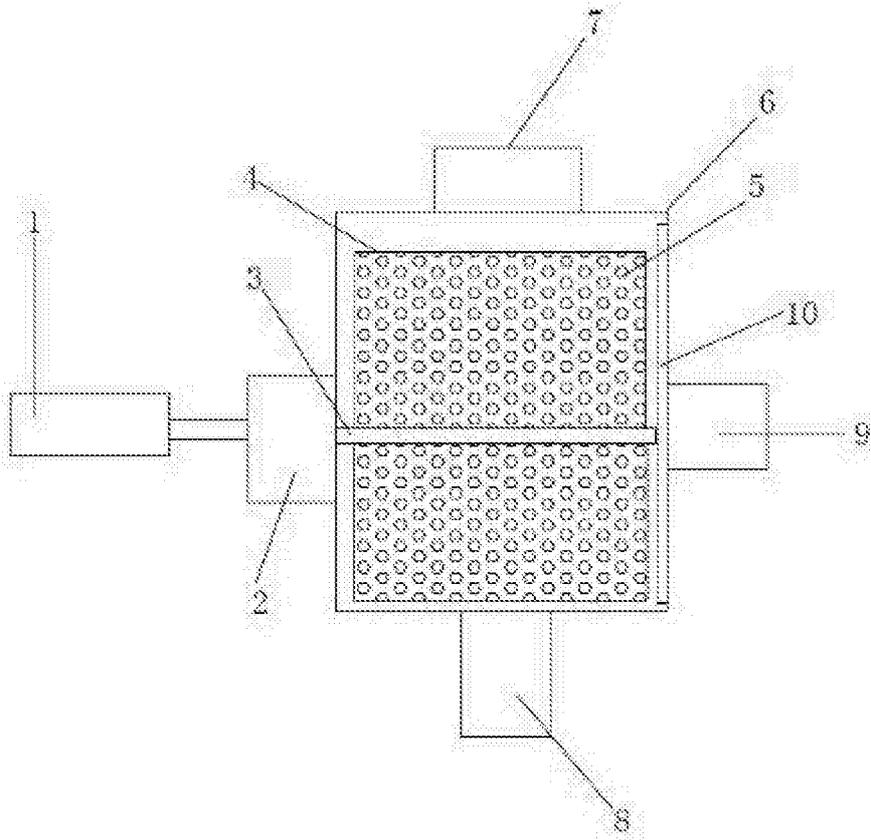


图1

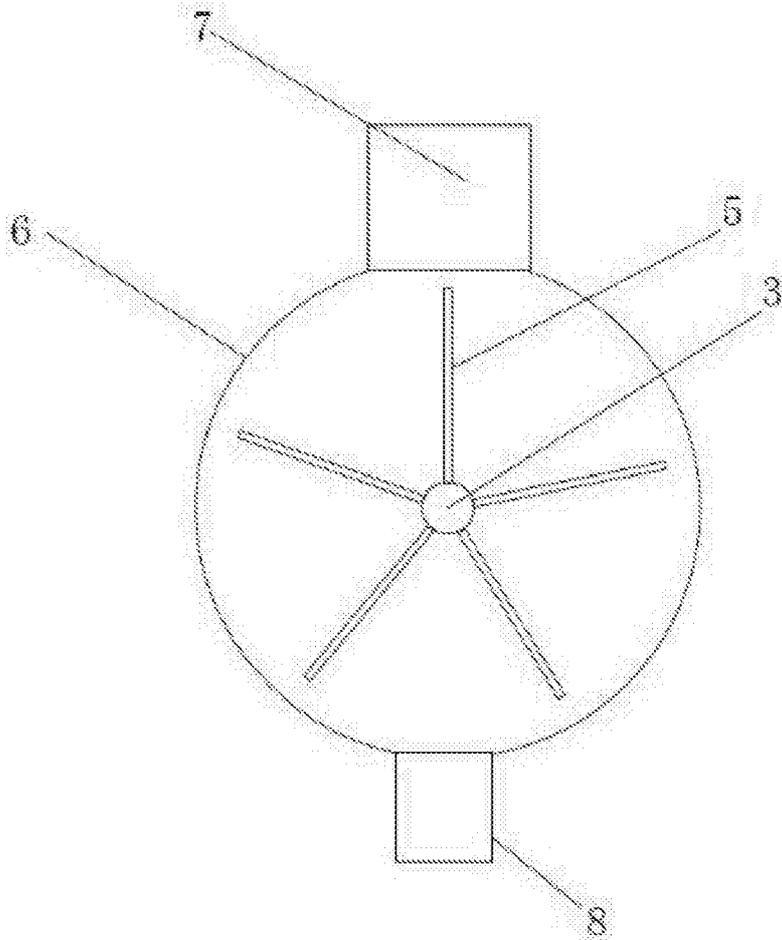


图2