



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206214800 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621203535.X

(22)申请日 2016.11.08

(73)专利权人 厦门元之道生物科技有限公司  
地址 361000 福建省厦门市同安区美禾三路336号B号厂房五楼东侧

(72)发明人 黄君阳

(51)Int.Cl.

B01D 1/18(2006.01)

B01D 1/20(2006.01)

B01D 1/30(2006.01)

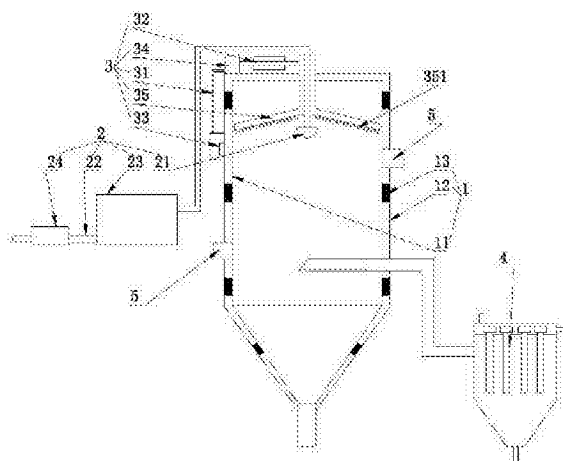
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种喷雾干燥机

## (57)摘要

一种喷雾干燥机,包括干燥筒体、喷雾装置、鼓风装置、除尘装置和超声振动装置;所述的喷雾装置和鼓风装置固定安装在干燥筒体上表面上;所述的喷雾装置套接在鼓风装置内部;所述的除尘装置安装在干燥筒体右侧;所述的超声振动装置固定安装在干燥筒体上。本实用新型最有益的效果是结构简单,大量减少设备投入,同时环形吹板工作的同时一般慢速旋转一般匀速吹风,加上超声波振动装置能极大的减少粘壁的发生,使物料更彻底干燥,效果更佳。



1. 一种喷雾干燥机,其特征在于:包括干燥筒体、喷雾装置、鼓风装置、除尘装置和超声振动装置;所述的喷雾装置和鼓风装置固定安装在干燥筒体上表面上;所述的喷雾装置套接在鼓风装置内部;所述的除尘装置安装在干燥筒体右侧;所述的超声振动装置固定安装在干燥筒体上;所述的干燥筒体设有内筒体和外筒体;所述的干燥筒体设有一个出料口和一个出风口;所述的内筒体和外筒体之间通过橡胶固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种喷雾干燥机,其特征在于所述的喷雾装置由喷雾器、输送管、压力泵和过滤器组成;所述的喷雾器、压力泵和过滤器依次排列,并通过输送管固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷雾干燥机,其特征在于所述的鼓风装置由送风管I、送风管II、空气过滤器、鼓风机和环形吹板组成;所述的空气过滤器和鼓风机通过送风管I固定连接;所述的鼓风机和环形吹板通过送风管II固定连接;所述的送风管II上设有加热装置。

4. 根据权利要求3所述的一种喷雾干燥机,其特征在于所述的环形吹板呈“Y”字型;所述的环形吹板上设有竖排出风叶片。

## 一种喷雾干燥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域,尤其涉及一种喷雾干燥机。

### 背景技术

[0002] 酵素粉生产过程中,需要用喷雾干燥机对酵素粉流体进行雾化和烘干,确保酵素粉完全脱水,长期使用喷雾干燥机,会使酵素粉粘附在喷雾干燥机内侧壁上,影响喷雾干燥机的正常使用,需要工人手动刮除粘附在喷雾干燥机内侧壁上的酵素粉,费时又费力,且刮除的不够干净。为了解决上述困难,需要开发一款能够自动刮除粘附在喷雾干燥机内侧壁上的酵素粉的干燥机。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种喷雾干燥机,包括干燥筒体、喷雾装置、鼓风装置、除尘装置和超声振动装置;所述的喷雾装置和鼓风装置固定安装在干燥筒体上表面上;所述的喷雾装置套接在鼓风装置内部;所述的除尘装置安装在干燥筒体右侧;所述的超声振动装置固定安装在干燥筒体上;所述的干燥筒体设有内筒体和外筒体;所述的干燥筒体设有一个出料口和一个出风口;所述的内筒体和外筒体之间通过橡胶固定连接。

[0004] 进一步地,所述的喷雾装置由喷雾器、输送管、压力泵和过滤器组成;所述的喷雾器、压力泵和过滤器依次排列,并通过输送管固定连接。

[0005] 进一步地,所述的鼓风装置由送风管I、送风管II、空气过滤器、鼓风机和环形吹板组成;所述的空气过滤器和鼓风机通过送风管I固定连接;所述的鼓风机和环形吹板通过送风管II固定连接;所述的送风管II上设有加热装置。

[0006] 进一步地,所述的环形吹板呈“Y”字型;所述的环形吹板上设有竖排出风叶片。

[0007] 本实用新型具有以下优点:结构简单,大量减少设备投入,同时环形吹板工作的同时一般慢速旋转一般匀速吹风,加上超声波振动装置能极大的减少粘壁的发生,使物料更彻底干燥,效果更佳。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型示意图。

[0009] 标号说明:干燥筒体1、喷雾装置2、鼓风装置3、除尘装置4、超声振动装置5、内筒体11、外筒体12、橡胶13、喷雾器21、输送管22、压力泵23、过滤器24、送风管I31、送风管II32、空气过滤器33、鼓风机34、环形吹板35、出风叶片351。

### 具体实施方式

[0010] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用

新型,并不用于限定本实用新型。

[0011] 参照附图所示:一种喷雾干燥机,包括干燥筒体1、喷雾装置2、鼓风装置3、除尘装置4和超声振动装置5;所述的喷雾装置2和鼓风装置3固定安装在干燥筒体1上表面上;所述的喷雾装置2套接在鼓风装置3内部;所述的除尘装置4安装在干燥筒体1右侧;所述的超声振动装置5固定安装在干燥筒体1上;所述的干燥筒体1设有内筒体11和外筒体12;所述的干燥筒体1设有一个出料口和一个出风口;所述的内筒体11和外筒体12之间通过橡胶13固定连接。

[0012] 进一步地,所述的喷雾装置2由喷雾器21、输送管22、压力泵23和过滤器24组成;所述的喷雾器21、压力泵23和过滤器24依次排列,并通过输送管22固定连接。

[0013] 进一步地,所述的鼓风装置3由送风管I31、送风管II32、空气过滤器33、鼓风机34和环形吹板35组成;所述的空气过滤器33和鼓风机34通过送风管I31固定连接;所述的鼓风机34和环形吹板35通过送风管II32固定连接;所述的送风管II32上设有加热装置。

[0014] 进一步地,所述的环形吹板35呈“Y”字型;所述的环吹形板35上设有数排出风叶片351。

[0015] 工作时接通设备电源,系统开始工作,液态的原料经过过滤器24过滤后通过压力泵23提升输送至到喷雾器21内,通过喷雾器21的作用下液态的原料变成细小的雾并喷入干燥筒体内;外界的风通过空气过滤器33和鼓风机34输送至环形吹板35内(中间气流通通过送风管II32加热后形成温度高的气流),环形吹板53在气流作用下绕着干燥筒体1轴线缓慢旋转,同时通过出风叶片351向干燥筒体内吹入热气流;干燥筒体1内的气流由上向下流动,并通过干燥筒体1上的出风口排出(带有少许醇粉),排出的气流流向除尘装置4(由柜体、反吹洗装置、导流管和导离子膜电滤芯组成),经除尘装置4处理后再排放到空气中。最后干燥好的醇粉通过干燥筒体1上的出料口排出、除尘装置4上的醇粉通过柜体上的排料口排出。在干燥过程中超声振动装置5进行着间歇性工作,通过超声装置5发出的机械振动和环形吹板35上气流吹力的作用是附着在内筒体上的醇粉掉落,防止粘壁。

[0016] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

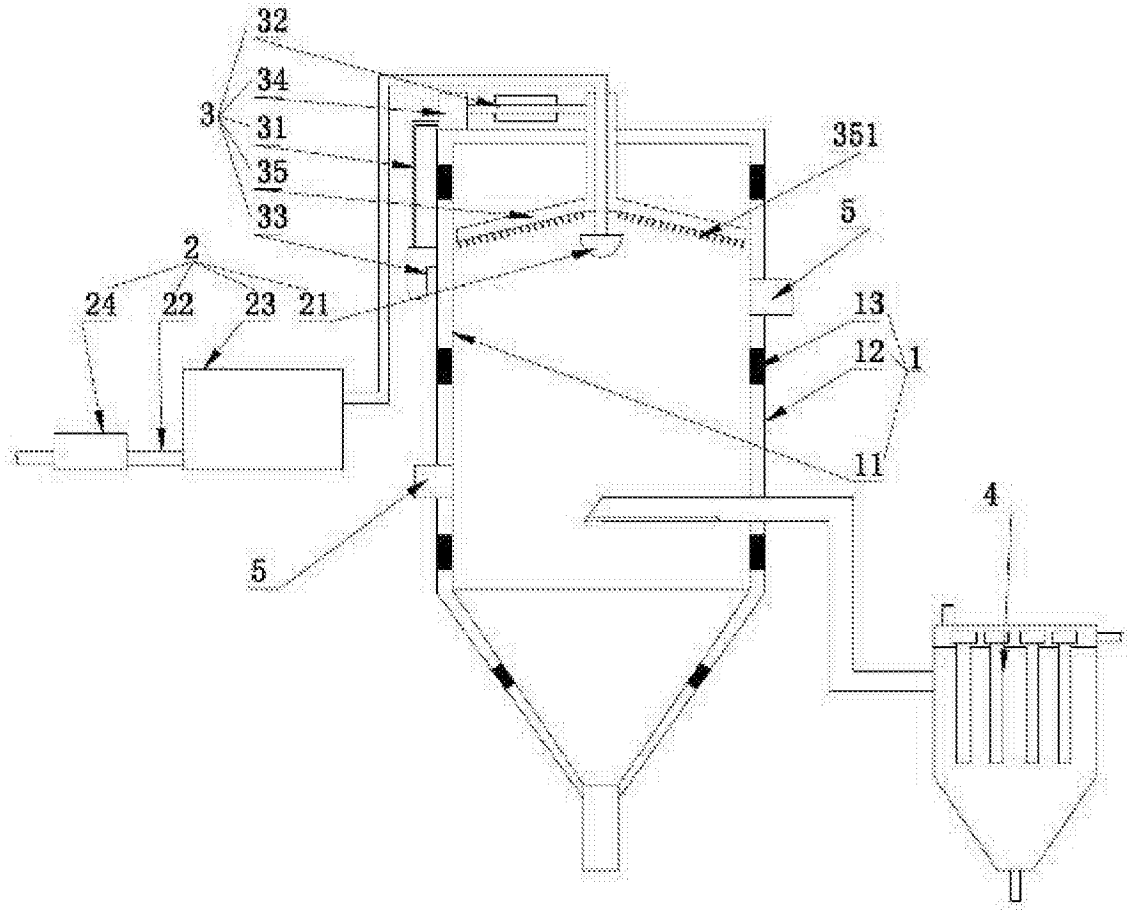


图1