



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207501560 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721614529.8

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 济宁学院

地址 272001 山东省济宁市高新区海川路
16号济宁高新区大学园

(72)发明人 司崇殿 刘广军 宋文路 张功国

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 蔡绍强

(51)Int.Cl.

F26B 3/092(2006.01)

F26B 3/347(2006.01)

F26B 23/08(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

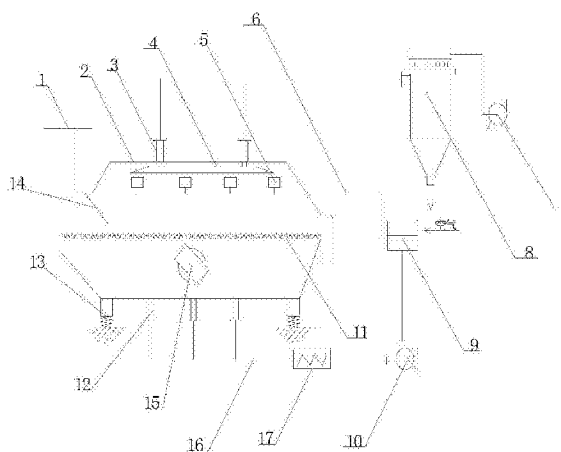
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

微波干燥振动流化床

(57)摘要

本实用新型涉及一种微波干燥振动流化床,包括床体、振动电机、振动筛,床体通过隔震簧与地面连接,床体外设有磁控管,磁控管通过微波导管与床体两侧的微波馈入口连接,磁控管通过引风管道与床体的进风口连接,本实用新型采用振动流化床耦合微波加热干燥,效率高,有效改善现有技术中单一振动流化床的干燥效果,同时本实用新型床体内顶壁上固定有集风罩,能把加热干燥产生的高温高湿的气体进行收集经引风机抽出,避免了高温高湿气体的聚集影响干燥效果;本实用新型通过负压风机能将磁控管散出的热量经负压风机引出再通过预热器加热后进入床体的进风口对所需干燥物料进行喷吹,有效的提高了能量利用率。



1. 一种微波干燥振动流化床,包括床体(2)、振动电机(15)、振动筛(11),其特征在于:床体(2)通过隔震簧(13)与地面连接,床体(2)外设有磁控管(9),磁控管(9)通过微波导管(6)与床体(2)两侧的微波馈入口(5)连接,磁控管(9)通过引风管道(16)与床体(2)的进风口(12)连接,引风管道(16)上设有负压风机(10)、预热器(17),床体(2)内顶壁上固定有集风罩(4),集风罩(4)与床体(2)顶部的出风口(3)连通,出风口(3)与外部布袋除尘器(8)的进气口连通,布袋除尘器(8)出气口与外部引风机(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的微波干燥振动流化床,其特征在于:微波馈入口(5)的数量为多个。

3. 根据权利要求1所述的微波干燥振动流化床,其特征在于:床体(2)设有进料口(1)。

4. 根据权利要求3所述的微波干燥振动流化床,其特征在于:床体(2)进料口(1)处的顶壁上设有斜板(14),斜板(14)位于振动筛(11)的上方。

微波干燥振动流化床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种微波干燥振动流化床,属于流化床干燥技术领域。

背景技术

[0002] 振动流化床是近十年逐渐发展并扩大应用的新型设备,正日益成为干燥设备中的主要机型,振动流化床是将特定要求的振动源施加于普通流化床干燥机上的新型干燥装置,广泛应用于颗粒状、粉末状物料干燥的新型流态化的高效干燥,流化床干燥器耦合微波技术具有干燥时间短,干燥温度较低,可以避免物料局部过热带来的自燃或爆炸危险,有利于实现连续化干燥。如申请号为200920193648.X的专利,公开了一种用于粉体干燥的微波流化床设备,可以使物料在较低温度的条件下进行干燥处理,可提高物料的干燥质量和产量,但缺陷在于由于微波发生器容易产生热量聚集,需要不断散热,这就造成了热力能源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种微波干燥振动流化床,能够有效的对微波磁控管所产生的能量进行利用,提高了能量利用率,同时干燥效果好、效率高。

[0004] 本实用新型所述的微波干燥振动流化床,包括床体、振动电机、振动筛,床体通过隔震簧与地面连接,床体外设有磁控管,磁控管通过微波导管与床体两侧的微波馈入口连接,磁控管通过引风管道与床体的进风口连接,引风管道一端连接磁控管的散热口,引风管道另一端连接床体的进风口,引风管道上设有负压风机、预热器,床体内顶壁上固定有集风罩,集风罩与床体顶部的出风口连通,出风口与外部布袋除尘器的进气口连通,布袋除尘器出气口与外部引风机连接。

[0005] 微波馈入口的数量为多个。

[0006] 床体设有进料口。

[0007] 床体进料口处的顶壁上设有斜板,斜板位于振动筛的上方,斜板能对进料进行阻挡摊平,防止物料聚集。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果。

[0009] (1) 本实用新型采用振动流化床耦合微波加热干燥,效率高,有效改善现有技术中单一振动流化床的干燥效果,同时本实用新型床体内顶壁上固定有集风罩,能把加热干燥产生的高温高湿的气体进行收集经引风机抽出,避免了高温高湿气体的聚集影响干燥效果;

[0010] (2) 本实用新型通过负压风机能将磁控管散出的热量经负压风机引出再通过预热器加热后进入床体的进风口对所需干燥物料进行喷吹,有效的提高了能量利用率。

附图说明

[0011] 图1、本实用新型一实施例结构示意图。

[0012] 图中：1、进料口2、床体3、出风口4、集风罩5、微波馈入口6、微波导管7、引风机8、布袋除尘器9、磁控管10、负压风机11、振动筛12、进风口13、隔震簧14、斜板15、振动电机16、引风管道17、预热器。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例和说明书附图对本实用新型做进一步说明。

[0014] 如图1所示，本实用新型所述的微波干燥振动流化床，包括床体2、振动电机15、振动筛11，床体2通过隔震簧13与地面连接，床体2外设有磁控管9，磁控管9通过微波导管6与床体2两侧的微波馈入口5连接，磁控管9通过引风管道16与床体2的进风口12连接，引风管道16上设有负压风机10、预热器17，床体2内顶壁上固定有集风罩4，集风罩4与床体2顶部的出风口3连通，出风口3与外部布袋除尘器8的进气口连通，布袋除尘器8出气口与外部引风机7连接。

[0015] 微波馈入口5的数量为多个。

[0016] 床体2设有进料口1。

[0017] 床体2进料口1处的顶壁上设有斜板14，斜板14位于振动筛11的上方。

