



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204880975 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520495571. 7

(22) 申请日 2015. 07. 08

(73) 专利权人 杨惠萍

地址 311899 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道
曲山弄山坞 6 号

(72) 发明人 杨惠萍

(51) Int. Cl.

F26B 3/092(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 25/04(2006. 01)

F26B 23/00(2006. 01)

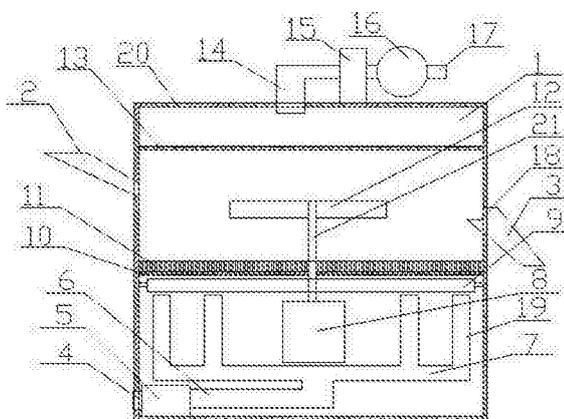
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可自动清理孔板的沸腾干燥机

(57) 摘要

本实用新型属于干燥机设备技术领域且公开了一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,包括干燥机本体,所述干燥机本体侧壁设有进料口和出料口,所述干燥机本体一侧底部设有第一进风管,所述第一进风管连接第一引风机,所述第一引风机通过导气管连接分流管,所述分流管上方设有电机,所述电机上方设有连接干燥机本体内壁的加热器和第一孔板,所述电机通过转轴连接第一孔板上方的毛刷和搅拌旋叶,所述搅拌旋叶上方设有第二孔板,所述干燥机本体内壁连接隔音层,所述干燥机本体顶部设有通过第二进风管连接的第二风机和过滤器,所述过滤器尾端设有排气口。本实用新型通过毛刷能够对孔板上的粘性物料进行清理,通过搅拌旋叶能够提高沸腾干燥机干燥的效率。



1. 一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,包括干燥机本体(1),其特征在于,所述干燥机本体(1)侧壁设有进料口(2)和出料口(3),所述干燥机本体(1)一侧底部设有第一进风管(4),所述第一进风管(4)连接第一引风机(5),所述第一引风机(5)通过导气管(6)连接分流管(7),所述分流管(7)上方设有电机(8),所述电机(8)上方设有连接干燥机本体(1)内壁的加热器(9)和第一孔板(10),所述电机(8)通过转轴(21)连接第一孔板(10)上方的毛刷(11)和搅拌旋叶(12),所述搅拌旋叶(12)上方设有第二孔板(13),所述干燥机本体内壁连接隔音层(20),所述干燥机本体(1)顶部设有通过第二进风管(14)连接的第二风机(15)和过滤器(16),所述过滤器(16)尾端设有排气口(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,其特征在于,所述出料口(3)顶部设有导料槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,其特征在于,所述分流管(7)顶部设有出气管(19),所述出气管(19)为4个。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,其特征在于,所述加热器(9)为螺旋状加热管。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,其特征在于,所述电机(8)通过齿轮齿合连接转轴(21),所述转轴(21)通过螺母连接毛刷(11)和搅拌旋叶(12)。

一种可自动清理孔板的沸腾干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种沸腾干燥机，具体涉及一种可自动清理孔板的沸腾干燥机，属于干燥机设备技术领域。

背景技术

[0002] 沸腾干燥机是利用空气经热交换器加热后，形成热风经阀板分配进入主机，湿物料从加料器进入干燥机，由于风压的作用，物料在干燥机内形成沸腾状态，并与热空气进行广泛接触，从而在较短时间完成物料烘干。沸腾干燥机，又称流化床。自应用 40 多年来，有了不断的改进、提高，在制药、化工、食品、粮食加工等行业广泛应用。如：原料药、颗粒成药、冲剂、饲料、粒状物料的除湿、干燥。现有的沸腾干燥机包括主机，主机设置有进风口，进风口上安装孔板，孔板上设置物料，孔板上设置有小孔，热空气从进风口进入并穿过孔板，使得孔板上的物料在热空气作用下形成流化态。在使用一段时间之后孔板表面会附着一层粘性物料，会对干燥机造成一定的影响，但是现有的孔板是固定设置在沸腾干燥机的主机中，因此清洗很不方便，而且在干燥机工作的时候物料因为只能对上方吹风，物料的干燥的效率不高，为此，我们提出一种可自动清理孔板的沸腾干燥机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种可自动清理孔板的沸腾干燥机，通过毛刷能够对孔板上的粘性物料进行清理，通过搅拌旋叶能够提高沸腾干燥机干燥的效率，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型提供一种可自动清理孔板的沸腾干燥机，包括干燥机本体，所述干燥机本体侧壁设有进料口和出料口，所述干燥机本体一侧底部设有第一进风管，所述第一进风管连接第一引风机，所述第一引风机通过导气管连接分流管，所述分流管上方设有电机，所述电机上方设有连接干燥机本体内壁的加热器和第一孔板，所述电机通过转轴连接第一孔板上方的毛刷和搅拌旋叶，所述搅拌旋叶上方设有第二孔板，所述干燥机本体内壁连接隔音层，所述干燥机本体顶部设有通过第二进风管连接的第二风机和过滤器，所述过滤器尾端设有排气口。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述出料口顶部设有导料槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述分流管顶部设有出气管，所述出气管为 4 个。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加热器为螺旋状加热管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电机通过齿轮齿合连接转轴，所述转轴通过螺母连接毛刷和搅拌旋叶。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是：一种可自动清理孔板的沸腾干燥机，通过毛刷能够对孔板上的粘性物料进行清理，防止了粘性物料粘在孔板上过多，对干燥机造成效率

的减小,通过搅拌旋叶能够对干燥机内部的物料均匀的搅拌,使物料受热均匀,提高沸腾干燥机干燥的效率,其结构简单,低成本,高效率。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图 1 是本实用新型实施例所述的一种可自动清理孔板的沸腾干燥机整体结构示意图;

[0014] 图中标号:1、干燥机本体;2、进料口;3、出料口;4、第一进风管;5、第一引风机;6、导气管;7、分流管;8、电机;9、加热器;10、第一孔板;11、毛刷;12、搅拌旋叶;13、第二孔板;14、第二进风管;15、第二引风机;16、过滤器;17、排气口;18、导料槽;19、出气管;20、隔音层;21、转轴。

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:请参阅图 1,本实用新型一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,包括干燥机本体 1,所述干燥机本体 1 侧壁设有进料口 2 和出料口 3,所述干燥机本体 1 一侧底部设有第一进风管 4,所述第一进风管 4 连接第一引风机 5,所述第一引风机 5 通过导气管 6 连接分流管 7,所述分流管 7 上方设有电机 8,所述电机 8 上方设有连接干燥机本体 1 内壁的加热器 9 和第一孔板 10,所述电机 8 通过转轴 21 连接第一孔板 10 上方的毛刷 11 和搅拌旋叶 12,所述搅拌旋叶 12 上方设有第二孔板 13,所述干燥机本体内壁连接隔音层 20,所述干燥机本体 1 顶部设有通过第二进风管 14 连接的第二风机 15 和过滤器 16,所述过滤器 16 尾端设有排气口 17。

[0017] 所述出料口 3 顶部设有导料槽 18。通过导料槽 18 能够大面积的对物料进行排出。所述分流管 7 顶部设有出气管 19,所述出气管 19 为 4 个。通过多个出气管 19 能够同时对第一孔板 10 上的物料进行通风干燥。所述加热器 9 为螺旋状加热管。通过螺旋状的加热管能够提高加热效率,缩短了干燥的时间,提高了干燥的效率。所述电机 8 通过齿轮齿合连接转轴 21,所述转轴 21 通过螺母连接毛刷 11 和搅拌旋叶 12。通过电机 8 的带动转轴 21 的转动,再通过转轴 21 带动毛刷 11 和搅拌旋叶 12 的转动,能够对第一孔板 10 进行清理的同时,也对干燥机内部的物料进行搅拌,使物料受热更均匀,提高了干燥机干燥的效率。

[0018] 工作原理:沸腾干燥机是利用空气经热交换器加热后,形成热风进入主机,湿物料从进料口进入干燥机,由于风压的作用,物料在干燥机内形成沸腾状态,在通过电机带动搅拌旋叶和毛刷的旋转对干燥机内部物料进行搅拌,使物料与热空气进行广泛接触,并且对孔板进行清理,从而在较短时间完成物料烘干,也防止了孔板堵塞的状况。

[0019] 需要说明的是,本实用新型为一种可自动清理孔板的沸腾干燥机,工作时,通过毛刷 11 能够对孔板上的粘性物料进行清理,防止了粘性物料粘在孔板上过多,对干燥机造成效率的减小,通过搅拌旋叶 12 能够对干燥机内部的物料均匀的搅拌,使物料受热均匀,提

高沸腾干燥机干燥的效率,其结构简单,低成本,高效率。

[0020] 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。

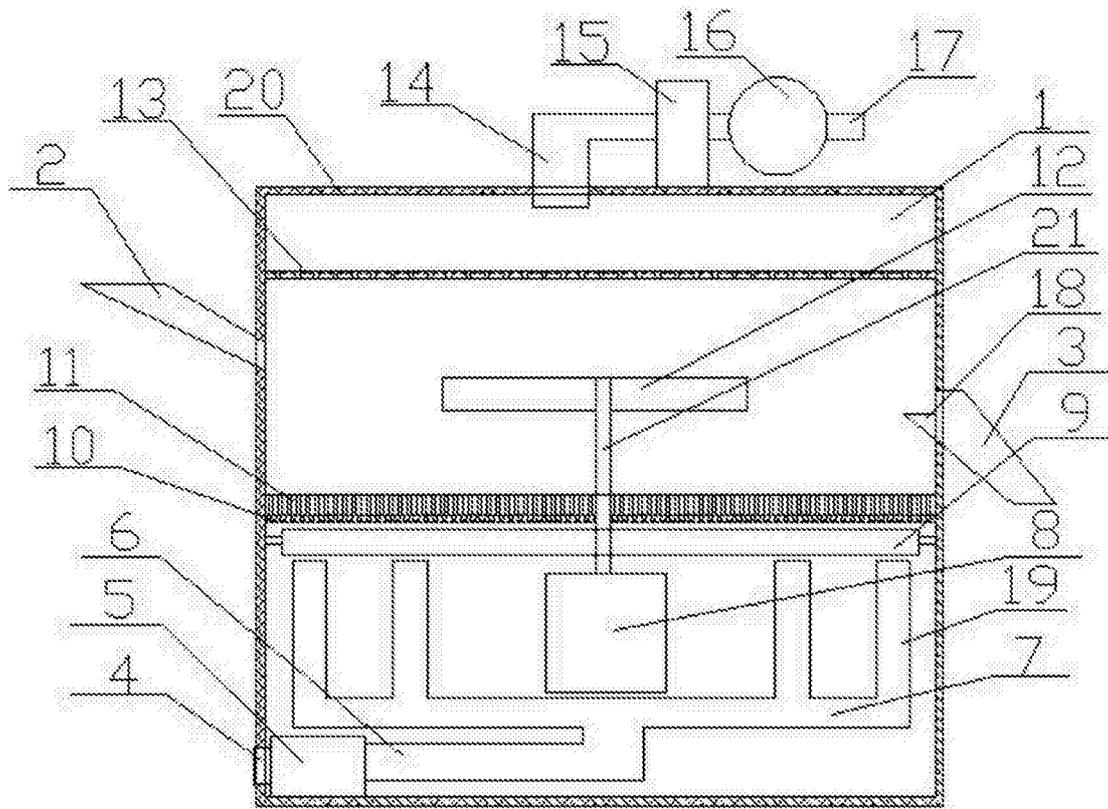


图 1