



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204107155 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420551477. 4

(22) 申请日 2014. 09. 24

(73) 专利权人 江苏颐海药业有限责任公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济开发区
杨山路 18 号

(72) 发明人 王凤越 郭麦平 张艳侠 赵丹

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B01D 33/11 (2006. 01)

B01D 33/66 (2006. 01)

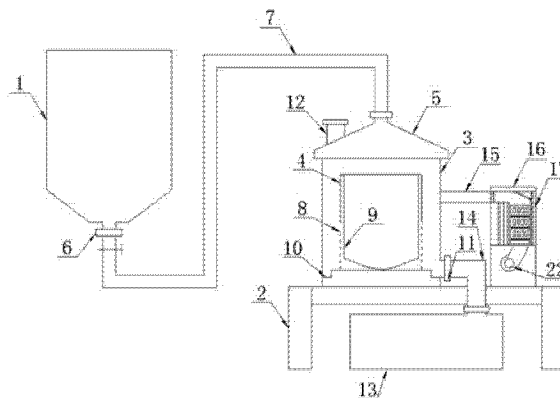
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

药品物料脱水干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药品物料脱水干燥装置,包括有反应釜,所述反应釜上设有出料口,反应釜的一侧设有基座,所述的基座上固定安装有外筒和电热热风机,外筒与电热热风机通过进气管连通,基座上转动安装有内筒,所述外筒的口部扣合有端盖,端盖上设有通孔和出气口,从所述反应釜出料口引出管道并穿过端盖上的通孔延伸到内筒的上方。本实用新型利用内筒高速旋转先对药品物料进行初步的旋转甩水,将甩出来的水经水管储存到储水罐内部,可以将水进行循环利用,然后再利用电热热风机对药品物料进行烘干,使干燥效果更好,且相对于直接利用热风机对药品物料进行干燥,此种方法更加迅速且更加节约能源。



1. 一种药品物料脱水干燥装置,包括有反应釜(1),其特征在于,所述反应釜(1)上设有出料口(6),反应釜(1)的一侧设有基座(2),所述的基座(2)上固定安装有外筒(3)和电热热风机(16),外筒(3)与电热热风机(16)通过进气管(15)连通,基座(2)上转动安装有内筒(4),所述外筒(3)的口部扣合有端盖(5),端盖(5)上设有通孔和出气口(12),从所述反应釜(1)出料口(6)设引出管道(7)并穿过端盖(5)上的通孔延伸到内筒(4)的上方,所述内筒(4)的侧壁上设有密布的小孔(8),内筒(4)的内部固定有滤袋(9),所述外筒(3)内的底部设有环形槽(10),外筒(3)的侧壁上设有与环形槽(10)相连通的出水口(11),出水口(11)通过水管(14)与储水罐(13)连接,水管(14)穿过基座(2),储水罐(13)置于基座(2)下方;所述电热热风机(16)包括壳体(17),壳体(17)内包括上腔(18)和下腔(19),下腔(19)内设置风机(22),上腔(18)包括一个风道(20),风道(20)为“L”型,“L”型的一端连通出风口(23),另一端连通风机口;所述风道(20)内设置电热元件(21);所述风道(20)的前端从风道(20)往外依次设置第一钣金层(24)、云母板(25)、第一保温棉层(26)、第二钣金层(27);所述风道(20)的后端从风道(20)往外依次设置第三钣金层(28)以及第二保温棉层(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种药品物料脱水干燥装置,其特征在于,所述下腔(19)内的风机(22)设置两个以上。

3. 根据权利要求1所述的一种药品物料脱水干燥装置,其特征在于,所述风道(20)“L”型的夹角处设置第四钣金层(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种药品物料脱水干燥装置,其特征在于,所述滤袋(9)的上端通过卡箍固定在内筒(4)的口部。

药品物料脱水干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品制造技术设备领域，具体是一种药品物料脱水干燥装置。

背景技术

[0002] 药品是指用于预防、治疗、诊断人的疾病，有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者功能主治、用法和用量的物质，包括中药材、中药饮片、中成药、化学原料药及其制剂、抗生素、生化药品、放射性药品、血清、疫苗、血液制品和诊断药品等。

[0003] 在药品生产制备的中，需要将药品物料中含有的水分脱去，即达到充分干燥药品物料的目的。常见的脱水或干燥方法是通过蒸汽或热水加热，通过单一的热交换蒸发掉药品物料中含有的水分，这需要热源提供稳定的热量，不仅成本较高，而且也不经济环保，现在也出现了一些通过高速旋转来脱去药品物料中含有的水分的装置，这种装置虽然能够较好、较快速的将药品物料内部的水分给甩出来，但是始终无法做到对药品物料的彻底干燥。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种药品物料脱水干燥装置，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] 一种药品物料脱水干燥装置，包括有反应釜，所述反应釜上设有出料口，反应釜的一侧设有基座，所述的基座上固定安装有外筒和电热热风机，外筒与电热热风机通过进气管连通，基座上转动安装有内筒，所述外筒的口部扣合有端盖，端盖上设有通孔和出气口，从所述反应釜出料口设引出管道并穿过端盖上的通孔延伸到内筒的上方，所述内筒的侧壁上设有密布的小孔，内筒的内部固定有滤袋，所述外筒内的底部设有环形槽，外筒的侧壁上设有与环形槽相连通的出水口，出水口通过水管与储水罐连接，水管穿过基座，储水罐置于基座下方；所述电热热风机包括壳体，壳体内包括上腔和下腔，下腔内设置风机，上腔包括一个风道，风道为“L”型，“L”型的一端连通出风口，另一端连通风机口；所述风道内设置电热元件；所述风道的前端从风道往外依次设置第一钣金层、云母板、第一保温棉层、第二钣金层；所述风道的后端从风道往外依次设置第三钣金层以及第二保温棉层。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述下腔内的风机设置两个以上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述风道“L”型的夹角处设置第四钣金层。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述滤袋的上端通过卡箍固定在内筒的口部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型采用了高速旋转脱水与烘干干燥两种方法相结合，即节约了能源又提高了效果；利用内筒高速旋转先对药品物料进行初步的旋转甩水，将甩出来的水经水管储存到储水罐内部，可以将水进行循环利用，然后再利用电热热风机对药品物料进行烘干，使干燥效果更好，且相对于直接利用热风机对药品物料进行干燥此种方法更加迅速且更加节约能源；设置电热热风机，电热热风机产生的气流通过电热元件形成热气流，热气流能够加速经旋转脱水后的药品物料内的水分的蒸发。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型中电热热风机的结构示意图。

[0013] 图中：1—反应釜、2—基座、3—外筒、4—内筒、5—端盖、6—出料口、7—引出管道、8—小孔、9—滤袋、10—环形槽、11—出水口、12—出气口、13—储水罐、14—水管、15—进气管、16—电热热风机、17—壳体、18—上腔、19—下腔、20—风道、21—电热元件、22—风机、23—出风口、24—第一钣金层、25—云母板、26—第一保温层、27—第二钣金层、28—第三钣金层、29—第二保温板、30—第四钣金层。

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，一种药品物料脱水干燥装置，包括有反应釜 1，所述反应釜 1 上设有出料口 6，反应釜 1 的一侧设有基座 2，所述的基座 2 上固定安装有外筒 3 和电热热风机 16，外筒 3 与电热热风机 16 通过进气管 15 连通，基座 2 上转动安装有内筒 4，所述外筒 3 的口部扣合有端盖 5，端盖 5 上设有通孔和出气口 12，从所述反应釜 1 出料口 6 设引出管道 7 并穿过端盖 5 上的通孔延伸到内筒 4 的上方，所述内筒 4 的侧壁上设有密布的小孔 8，内筒 4 的内部固定有滤袋 9，所述外筒 3 内的底部设有环形槽 10，外筒 3 的侧壁上设有与环形槽 10 相连通的出水口 11，出水口 11 通过水管 14 与储水罐 13 连接，水管 14 穿过基座 2，储水罐 13 置于基座 2 下方；所述电热热风机 16 包括壳体 17，壳体 17 内包括上腔 18 和下腔 19，下腔 19 内设置风机 22，上腔 18 包括一个风道 20，风道 20 为“L”型，“L”型的一端连通出风口 23，另一端连通风机口；所述风道 20 内设置电热元件 21；所述风道 20 的前端从风道 20 往外依次设置第一钣金层 24、云母板 25、第一保温棉层 26、第二钣金层 27；所述风道 20 的后端从风道 20 往外依次设置第三钣金层 28 以及第二保温棉层 29，所述下腔 19 内的风机 22 设置两个以上，所述风道 20 “L”型的夹角处设置第四钣金层 30，所述滤袋 9 的上端通过卡箍固定在内筒 4 的口部。

[0016] 经反应得到的药品物料从反应釜 1 的出料口 6 放出，通过引出管道 7 输送到位于内筒 4 中的滤袋内，内筒 4 高速旋转，根据离心原理，药品物料中含有的水分从滤袋 9 中被甩出，并从内筒 4 侧壁上密布的小孔 8 中渗出，汇聚到外筒 3 内底部的环形槽 10 中，然后从水管 14 排出，经水管 14 流入到储水罐 13 内储存，以备使用，然后再启动电热热风机 16，电热热风机 16 中的风机 22 产生气流，气流经过电热元件 21 的加热，使气流温度升高，气流通过进气管 15 进入到外筒 3 内部，对内筒 4 内的药品物料进行干燥，直至使药品物料达到所需的干燥程度，待干燥完成后，打开端盖 5，取出滤袋 9 即可得到脱水干燥后的药品物料，在电热热风机 16 的内部设置多层钣金层，能够保证气流通过风道 20 顺利的由风机口进入从出风口 23 出风，同时钣金层配合各保温层与云母板 25 等，能够将电热热风机 16 内外隔开，具有较好的保温效果，使内部热量不会轻易地就散发出去，有利于节能环保，更加高效的利

用电热元件 21 产生的能量。

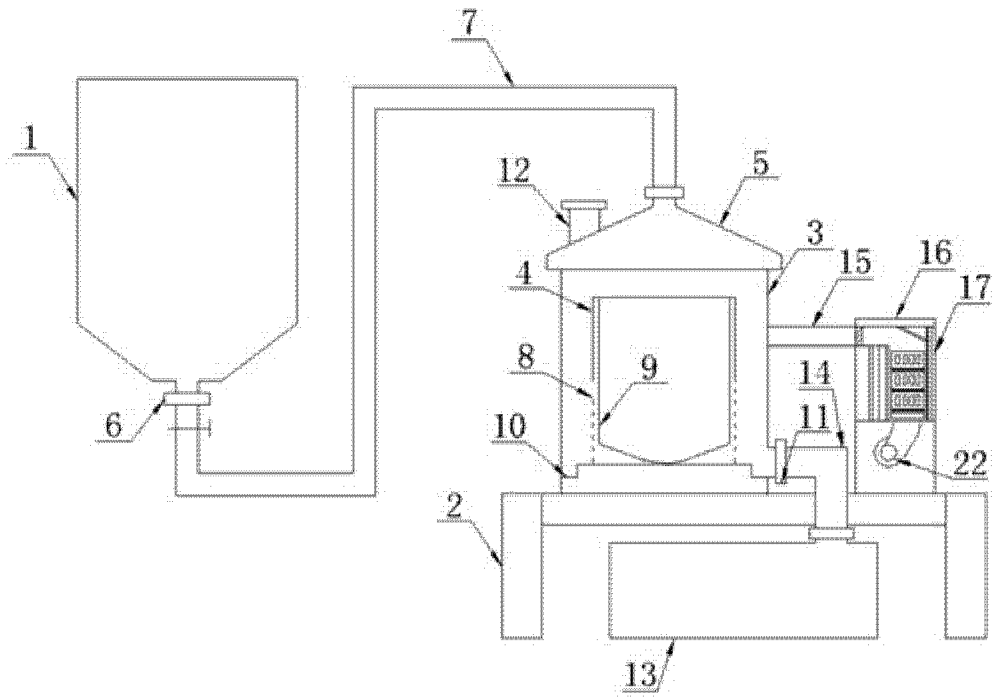


图 1

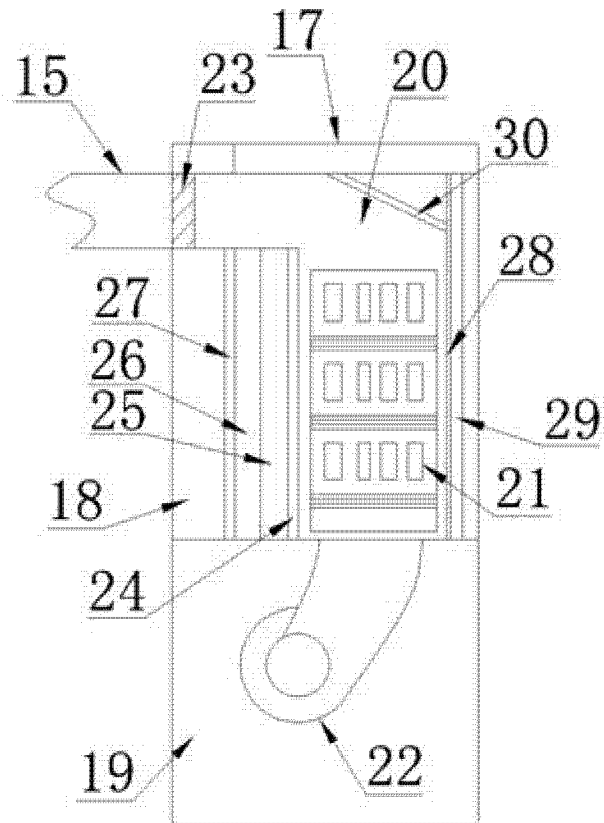


图 2