



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206944692 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720916720.1

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 程相杰

地址 454750 河南省焦作市孟州市赵和镇  
冶墙村程后一街8号

(72)发明人 程相杰

(51)Int.Cl.

F26B 25/16(2006.01)

F26B 5/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

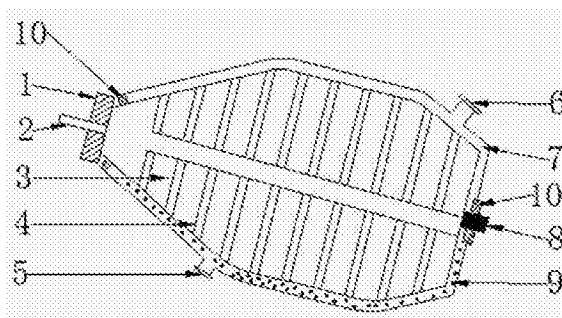
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

## (54)实用新型名称

滚筒式真空干燥仓

## (57)摘要

本实用新型一种滚筒式真空干燥仓包括加热仓,内仓,密封装置,导热介质。加热仓在内仓的外面,加热仓和内仓之间由密封装置固定连接,加热仓内有导热介质。内仓包括仓体,热管,螺旋叶片,固定条,密封盖,排气管。热管的下端贴合连接在内仓仓体上,固定条固定在热管的上端。内仓的散热面积增加了10—50倍,提高了热能的散热导热速度,加强了内仓内的物料干燥效率,达到了快速物料的干燥目的;热管和螺旋叶片具备搅拌功能,真空烘干的状态下,湿物料不易结块,提高物料的干燥均匀度。将加热装置的设置位置在烘干场地的外面,提高了烘干场地的有效使用率。热管是一根整体的热管焊接在内仓里的,当某一根热管出现损坏产生损坏泄漏,不影响整个滚筒式真空干燥仓的整体使用。



1. 一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:滚筒式真空干燥仓包括加热仓(7),内仓(3),密封装置(10),导热介质(9);

所述的加热仓(7)在内仓(3)的外面,加热仓(7)和内仓(3)之间的连接由密封装置(10)固定密封;加热仓(7)的仓体与内仓(3)的仓体(11)之间的间距是20—150mm,内仓(3)大头一端仓体(11)上的传导轴(8)延伸出加热仓(7)大头一端的仓体,传导轴(8)与加热仓(7)仓体的结合位置由密封装置(10)动态密封,加热仓(7)小头一端的仓体和内仓(3)小头一端的仓体(11)由密封装置(10)动态密封;传导轴(8)在外力的作用下,传导轴(8)带动内仓(3)在加热仓(7)内部旋转运动时,加热仓(7)是固定不动的;

所述的加热仓(7)有热能进口(6)和热能出口(5);

所述的导热介质(9)在加热仓(7)内,导热介质(9)通过加热装置来加热的;

所述的内仓(3)包括仓体(11),热管(4),螺旋叶片(13),固定条(12),密封盖(1),排气管(2);

所述的密封盖(1)安装在内仓(3)的进出料口上,密封盖(1)上面有排气管(2),排气管(2)一端在密封盖(1)上,另一端连接在真空机组上;

所述的内仓(3)内部的仓体(11)上有热管(4),螺旋叶片(13);螺旋叶片(13)焊接固定在内仓(3)的仓体(11)上,热管(4)的下端贴合连接在内仓(3)的仓体(11)上;

所述的热管(4)是光管热管,或者是有翅片的热管;

所述的热管(4)包括金属管(16),翅片(15),导热工质(14);导热工质(14)在两端密封的金属管(16)的管内,翅片(15)固定在金属管(16)的管壁外面,翅片(15)和金属管(16)连接固定为一体的;

所述的热管(4)是单独的一个整体焊接在内仓(3)的仓体(11)上的,一个热管(4)的内部和另一个热管(4)的内部是不相通的,热管(4)的内部和加热仓(7)的内部是不相通的;

所述的热管(4)由固定条(12)来固定,每根热管(4)有1—2根固定条(12)来支撑连接。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:导热介质(9)是水,或者是导热油。

3. 根据权利要求1所述的一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:热管(4)的直径是25—60mm,热管(4)的高度是1000—3500mm,热管(4)和热管(4)之间的间距为20—80mm。

4. 根据权利要求1所述的一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:固定条(12)是固定在热管(4)的上端,或者是固定在热管(4)的中间位置。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:导热工质(14)是水,或者是乙醚,或者是复合工质。

6. 根据权利要求1所述的一种滚筒式真空干燥仓,其特征在于:密封装置(10)是动密封装置。

## 滚筒式真空干燥仓

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种真空干燥仓,具体是一种烘干设备上用的滚筒式真空干燥仓。

### 背景技术

[0002] 现在粮食、食品、化工、医药、农副产品、牧草等加工生产领域中,需要在真空条件下对物料进行加热干燥处理;现在市场上的旋转式真空干燥设备的干燥仓换热多以排管式散热、隔层加热方式进行换热散热,但是它们的散热器体积大,散热面积小,热能使用效率低。湿物料在真空状态下经常形成结块,造成湿物料的干燥不均匀,影响物料的烘干品质。现在市场上的滚筒干燥仓使用过程中故障率高,不易维修。

[0003] 现在市场上的一种加热换热装置(专利号:2015206285921),其由外壳、内仓和导热工质组成。内仓由仓体、散热立管、密封盖、传导轴和螺旋叶片组成。加热换热装置中将散热管和内壳的结合位置焊接为一个整体,每一根散热管在内壳的壳体上都有两个焊口,内壳的壳体和散热管受到热胀冷缩的拉伸破坏,散热管会产生失稳,从壳体上拉脱等问题,不仅提高了壳体与散热管的轴向载荷,且可增大了热膨胀差所引起的壳体管板应力、焊接应变力,易造成散热管和内壳壳体的焊接口损坏。散热管和内壳壳体焊接口也容易受到焊接应力以及腐蚀产物产生的应力而产生漏气损伤;散热管在导热换热过程中受到物料的磨损,存在一根散热管出现泄漏,整个内壳都会损坏,并且散热管出现泄漏,散热管不容易维修,造成整套“加热换热装置”的报废,不能够使用。

[0004] 因此,现在需要对加热换热装置做了进一步的创新改进设计,利用热能与动力工程,流体力学,传热学,有限元法等多学科技术融合,对真空干燥仓的制作材料的热应力,管板变形,外加应力、残余应力、焊接应力以及腐蚀产物产生的应力,都要从产品设计上去规避、预防,降低真空干燥仓的故障率,提高真空干燥仓的使用寿命。

### 发明内容

[0005] 本实用新型要解决的问题是克服现有技术存在的不足,在加热换热装置(专利号:2015206285921)基础上,以热管替代散热管来降低了真空干燥仓的故障率,提供了一种滚筒式真空干燥仓。

[0006] 为了到达上述目的,本实用新型通过下述技术方案实现的:一种滚筒式真空干燥仓包括加热仓,内仓,密封装置,导热介质。

[0007] 所述的滚筒式真空干燥仓的外观形状是一头大一头小的,对应的加热仓与内仓的外观形状也是一头大一头小的。

[0008] 所述的加热仓的仓体的制作材质是金属板,金属板的厚度为0.5—8mm。

[0009] 所述的内仓的仓体的制作材质是金属板,金属板的厚度为0.5—8mm。

[0010] 所述的加热仓在内仓的外面,加热仓和内仓之间由密封装置固定连接。

[0011] 1、加热仓与内仓的间距是20—150mm。

[0012] 2、内仓大头一端的仓体上的传导轴延伸出加热仓大头一端的仓体,传导轴与加热仓的仓体结合位置由密封装置来动态密封。

[0013] 3、加热仓小头的一端仓体和内仓小头的一端仓体由密封装置来动态密封。

[0014] 所述的传导轴在外力的作用下,传导轴带动内仓在加热仓内部旋转运动时,加热仓是固定不动的。

[0015] 1、传导轴与加热仓结合位置由密封装置固定密封连接,传导轴与加热仓的仓体结合处是密封不透气的,传动轴在旋转运动过程中,加热仓是固定不动的;加热仓内的导热介质不会泄露的。

[0016] 2、加热仓小头的一端仓体和内仓小头的一端仓体由密封装置固定密封连接;加热仓小头的一端仓体和内仓小头的一端仓体的结合处是密封不透气的,内仓在旋转运动过程中,加热仓是固定不动的;加热仓内的导热介质不会泄露的。

[0017] 所述的密封装置是动密封装置。

[0018] 所述的加热仓和内仓之间的内腔是封闭的。

[0019] 所述的加热仓上面有热能进口和热能出口。

[0020] 所述的加热仓内有导热介质。

[0021] 1、外设的加热装置给加热仓内的导热介质加热。

[0022] 2、导热介质由外设的加热装置加热后,导热介质通过加热仓的热能进口和热能出口,进出加热仓和内仓之间的内腔进行换热、散热。

[0023] 所述的导热介质是水,或者是导热油。

[0024] 所述的导热介质由加热装置加热的。

[0025] 1、通过外面设置的加热装置加热后的导热介质,携带热能的导热介质通过导热管输送,由加热仓的热能进口和热能出口进出加热仓和内仓之间的内腔。

[0026] 2、将加热装置的安放位置设置在烘干场地的外面,这样可以减少烘干场地的现场面积,提高烘干场地的有效使用率。

[0027] 所述的内仓包括仓体,热管,螺旋叶片,固定条,密封盖,排气管。

[0028] 所述的内仓的进出料口也是滚筒式真空干燥仓的进出料口,密封盖安装在内仓的进出料口上的。

[0029] 1、湿物料通过滚筒式真空干燥仓的进出料口,进入滚筒式真空干燥仓的内仓的

[0030] 仓内后关闭好密封盖。

[0031] 2、物料烘干后,打开滚筒式真空干燥仓的进料口处的密封盖,内仓内烘干后的

[0032] 物料通过滚筒式真空干燥仓的进出料口排出滚筒式真空干燥仓的内仓。

[0033] 所述的密封盖上面有排气管。

[0034] 1、排气管通过真空机组来抽排内仓仓内的气体作用。

[0035] 所述的排气管一端在密封盖上,另一端连接在真空机组上。

[0036] 所述的内仓的仓体上有热管、螺旋叶片。

[0037] 所述的螺旋叶片焊接固定在内仓的仓体上。

[0038] 1、滚筒式真空干燥仓正转时,螺旋叶片和热管对物料进行搅拌,便于物料均匀的干燥。

[0039] 2、滚筒式真空干燥仓反转时,螺旋叶片将物料进行自动出料。

- [0040] 所述的螺旋叶片的制作材质是金属板。
- [0041] 1、螺旋叶片的高度为50—500mm,螺旋叶片的厚度为1—10mm,螺旋叶片的长度为3000—15000mm。
- [0042] 2、螺旋叶片的数量是1—5条。
- [0043] 3、螺旋叶片在内仓的仓体上起到加强筋的作用,螺旋叶片保障了内仓的耐负压和防吸扁的作用。
- [0044] 所述的热管是光管热管,或者是有翅片的热管。
- [0045] 所述的热管包括金属管,翅片,导热工质。
- [0046] 所述的翅片固定在金属管的管壁外面,翅片和金属管连接固定为一体的。
- [0047] 1、翅片和金属管的连接形态是纵向状的,或者是环绕状的。
- [0048] 2、翅片用于增加热管的散热面积,提高热管内的热能的导热散热速度。
- [0049] 所述的翅片的厚度是0.5—3mm;翅片的高度是10—30mm,翅片和翅片的间距是20—50mm。
- [0050] 所述的金属管是两端封闭的金属管。
- [0051] 1、金属管的直径是25—48mm。
- [0052] 2、金属管的高度是1000—5500mm。
- [0053] 所述的导热工质在两端密封的金属管的管内。
- [0054] 所述的导热工质是水,或者是乙醚,或者是复合工质。
- [0055] 所述的热管的直径是25—60mm,热管的高度是1000—3500mm。
- [0056] 1、内仓是一头大一头小,内仓里的热管随着内仓的内径大小不同而选择合适的长度热管。
- [0057] 所述的热管的下端贴合连接在内仓仓体上。
- [0058] 1、通过焊机将热管的下端焊接固定在内仓的仓体上,热管的下端和内仓的仓体固定焊接为一体。
- [0059] 2、热管和热管之间的间距为20—80mm。
- [0060] 3、滚筒式真空干燥仓在旋转过程中,热管起到对内仓内的物料进行搅拌、加热的作用。
- [0061] 所述的热管是单独的一个整体焊接在内仓的仓体上的。
- [0062] 1、一个热管的内部和另一个热管的内部是不相通的。
- [0063] 2、一个热管的内部和加热仓的内部是不相通的。
- [0064] 3、当某一根热管出现损坏产生泄漏,也就是仅仅是这一根热管不能够工作,不影响整个滚筒式真空干燥仓的使用。
- [0065] 所述的热管由固定条来固定,固定条是固定在热管的上端,固定条或者是固定在热管的中间位置。
- [0066] 1、有固定条支撑的热管在内仓的仓体上不会摇摆,保护了热管在内仓的仓体的连接牢固度,有利于热管在内仓里的使用性能。
- [0067] 2、每根热管有1—2根固定条来支撑连接。
- [0068] 3、内仓在真空机组的抽真空的状态下,有固定条支撑的热管起到了保障内仓的耐负压和防吸扁的作用。

[0069] 所述的固定条是金属条,或者是钢筋。

[0070] 滚筒式真空干燥仓的导热换热流程如下:

[0071] 一、导热介质通过外面设置的加热装置加热后,携带热能的导热介质通过设置的导热管输送,由加热仓的热能进口和热能出口进出加热仓内;加热仓内的导热介质携带的热能经内仓的仓体给热管下端的管头进行加热导热。

[0072] 二、导热介质携带的热能通过热管的下端管头给热管内的液体状的导热工质提供了热能,热管管头上的热能使液体状的导热工质快速气化,气化后的导热工质运动在热管内腔中,气化后的导热工质通过金属管、翅片向外散热后,气化后的导热工质冷凝为液体状的导热工质;冷凝后的液体状的导热工质流到热管的下端管头处后,液体状的导热工质再次遇内仓仓体上的热能来导热加热而再次气化,导热工质进行着热管内的不停地导热散热的循环。

[0073] 三、加热仓内的导热介质携带的热能通过内仓的仓体给物料进行着热导加热。

[0074] 四、加热仓内的导热介质携带的热能通过热管的金属管、翅片的热传导、热辐射给热管周围的物料进行着热导加热,得到热能的物料进行着真空干燥烘干,达到所要求含水量标准的物料。

[0075] 滚筒式真空干燥仓的真空传导干燥的能耗指标为2800—4000kj/kg,而对流干燥的能耗指标为4000—7500kj/kg。

[0076] 1、对流干燥的热能有效使用率一般只有20—50%,而真空传导干燥在理论上可以接近100%,实际上真空传导干燥的热能有效使用率可以达到60—80%。

[0077] 2、一般情况下真空传导干燥比对流干燥节能30—50%,这是因为真空传导干燥不需要热风加热物料,由排气散失的热损耗小。

[0078] 本实用新型与现有的真空干燥仓相比有如下有益效果:滚筒式真空干燥仓的加热仓内的导热工质受到热能加热而相变气化,热能通过内仓的仓体及热管进行导热散热,内仓立体散热的散热面积增加了10—50倍,提高了热能的散热导热速度,加强了内仓内的物料干燥效率,达到了快速物料的干燥目的;热管和螺旋叶片具备搅拌功能,真空烘干的状态下,湿物料不易结块,提高物料的干燥均匀度。将加热装置的设置位置在烘干场地的外面,提高了烘干场地的有效使用率。热管是一根整体的热管焊接在内仓里的,一根热管和另一根热管的内部是不相通的,当某一根热管出现损坏产生损坏泄漏,不影响整个滚筒式真空干燥仓的整体使用。

[0079] 附图说明:

[0080] 图1、为本实用新型滚筒式真空干燥仓的结构示意图;

[0081] 图2、为本实用新型滚筒式真空干燥仓的内仓的结构示意图;

[0082] 图3、为本实用新型滚筒式真空干燥仓的内仓的横截面的结构示意图;

[0083] 图4、为本实用新型滚筒式真空干燥仓的内仓的热管的结构示意图。

[0084] 附图中:密封盖(1),排气管(2),内仓(3),热管(4),热能出口(5),热能进口(6),加热仓(7),传动轴(8),导热介质(9),密封装置(10),仓体(11)固定条(12),螺旋叶片(13),导热工质(14),翅片(15),金属管(16)。

[0085] 具体实施方式:

[0086] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0087] 实施例：

[0088] 如图1、图2所示的一种滚筒式真空干燥仓包括加热仓(7)，内仓(3)，密封装置(10)，导热介质(9)。

[0089] 所述的滚筒式真空干燥仓的外观形状是一头大一头小的；对应的加热仓(7)与内仓(3)的外观形状也是一头大一头小的。

[0090] 所述的加热仓(7)的仓体的制作材质是金属板，金属板的厚度为3mm。

[0091] 所述的内仓(3)的仓体(11)的制作材质是金属板，金属板的厚度为2mm。

[0092] 如图1，图2，图3所示的加热仓(7)在内仓(3)的外面，加热仓(7)和内仓(3)之间的连接由密封装置(10)固定密封。

[0093] 1、加热仓(7)的仓体与内仓(3)的仓体(11)之间的间距是80mm。

[0094] 2、内仓(3)大头一端的仓体(11)上的传导轴(8)延伸出加热仓(7)大头一端的仓体，传导轴(8)与加热仓(7)仓体的结合位置由密封装置(10)动态密封。

[0095] 3、加热仓(7)小头一端的仓体和内仓(3)小头一端的仓体(11)由密封装置(10)动态密封。

[0096] 所述的传导轴(8)在外力的作用下，传导轴(8)带动内仓(3)在加热仓(7)内部旋转运动时，加热仓(7)是固定不动的。

[0097] 1、传导轴(8)与加热仓(7)仓体的结合位置由密封装置(10)动态密封连接，传动轴(8)在旋转运动过程中，加热仓(7)是固定不动的，传导轴(8)与加热仓(7)仓体的结合处是密封不透气的。

[0098] 2、加热仓(7)小头一端的仓体和内仓(3)小头一端的仓体(11)由密封装置(10)固定密封连接；内仓(3)在旋转运动过程中，加热仓(7)是固定不动的，加热仓(7)小头一端的仓体和内仓(3)小头一端的仓体(11)结合处是密封不透气的。

[0099] 所述的密封装置(10)是动密封装置。

[0100] 所述的加热仓(7)和内仓(3)之间的内腔是封闭的。

[0101] 所述的加热仓(7)有热能进口(6)和热能出口(5)。

[0102] 所述的导热介质(9)在加热仓(7)内。

[0103] 所述的导热介质(9)是导热油。

[0104] 所述的导热介质(9)通过加热装置来加热的。

[0105] 1、导热介质(9)通过外面设置的加热装置加热后，携带热能的导热介质(9)通过设置的导热管输送，由加热仓(7)的热能进口(6)和热能出口(5)进出加热仓(7)内。

[0106] 2、将加热装置的设置位置在烘干场地的外面，这样可以减少烘干场地的现场面积，提高烘干场地的有效使用率，减少烘干场地的环境污染。

[0107] 如图2，图3所示的内仓(3)包括仓体(11)，热管(4)，螺旋叶片(13)，固定条(12)，密封盖(1)，排气管(2)。

[0108] 所述的内仓(3)的进出料口也是滚筒式真空干燥仓的进出料口。

[0109] 所述的密封盖(1)安装在内仓(3)的进出料口上。

[0110] 所述的密封盖(1)上面有排气管(2)。

[0111] 1、排气管(2)通过真空机组来抽排内仓(3)内的气体作用。

[0112] 所述的排气管(2)一端在密封盖(1)上，另一端连接在真空机组上。

- [0113] 所述的内仓(3)内部的仓体(11)上有热管(4),螺旋叶片(13)。
- [0114] 所述的螺旋叶片(13)焊接固定在内仓(3)的仓体(11)上。
- [0115] 1、滚筒式真空干燥仓正转时,螺旋叶片(13)和热管(4)对物料进行搅拌,便于物料均匀的干燥。
- [0116] 2、滚筒式真空干燥仓反转时,螺旋叶片(13)将物料进行自动出料。
- [0117] 3、螺旋叶片(13)在内仓(3)的仓体(11)上还起到加强筋的作用,螺旋叶片(13)保障了内仓(3)的耐负压和防吸扁的作用。
- [0118] 如图2,图3、图4所示的热管(4)是有翅片的热管。
- [0119] 所述的热管(4)包括金属管(16),翅片(15),导热工质(14)。
- [0120] 1、金属管(16)是两端封闭的金属管。
- [0121] 2、翅片(15)固定在金属管(16)的管壁外面,翅片(15)和金属管(16)连接固定为一体的。
- [0122] 3、导热工质(14)在两端密封的金属管(16)的管内。
- [0123] 所述的导热工质(14)是复合工质。
- [0124] 所述的热管(4)的直径是40mm,热管(4)的高度是1500mm。
- [0125] 所述的热管(4)的下端贴合连接在内仓(3)的仓体(11)上。
- [0126] 1、通过焊机将热管(4)的下端焊接固定在内仓(3)的仓体(11)上,热管(4)的下端和内仓(3)的仓体(11)固定连接为一体。
- [0127] 2、热管(4)和热管(4)的间距为20—80mm。
- [0128] 3、滚筒式真空干燥仓在旋转过程中,热管(4)起到对内仓(3)内的物料进行搅拌、加热的作用。
- [0129] 如图4所示的热管(4)是单独的一个整体焊接在内仓(3)的仓体(11)上的。
- [0130] 1、一个热管(4)的内部和另一个热管(4)的内部是不相通的。
- [0131] 2、一个热管(4)的内部和加热仓(7)的内部是不相通的。
- [0132] 3、当某一根热管(4)出现损坏产生泄漏,也是这一根热管(4)不能够工作,不影响滚筒式真空干燥仓的使用。
- [0133] 所述的固定条(12)是固定在热管(4)的上端。
- [0134] 1、有固定条(12)支撑的热管(4)在内仓(3)的仓体(11)上不会摇摆,保护了热管(4)和内仓(3)的仓体(11)的连接牢固度,有利于热管(4)在内仓(3)里的使用性能。
- [0135] 2、每根热管(4)有1根固定条(12)来支撑连接。
- [0136] 3、内仓(3)在真空机组的抽真空排气的状态下,有固定条(12)支撑的热管(4)起到了保障内仓(3)的耐负压和防吸扁的作用。
- [0137] 所述的固定条(12)是金属条。
- [0138] 滚筒式真空干燥仓的物料真空干燥的流程如下。
- [0139] 一、待干的湿物料进入滚筒式真空干燥仓的内仓(3)内部;进料后关闭好内仓(3)的密封盖(1);内仓(3)的传导轴(8)在外力的作用下,传导轴(8)带动内仓(3)在加热仓的内部进行正转旋转;内仓(3)正转的旋转过程中,螺旋叶片(13),热管(4)对物料进行搅拌、加热。
- [0140] 二、导热介质(9)通过外面设置的加热装置加热后,携带热能导热介质(9)通过



导热管输送,由加热仓(7)的热能进口(6)进入加热仓(7)内;加热仓(7)内的导热介质(9)携带的热能通过内仓(3)的仓体(11)给热管(4)下端的管头进行加热导热;导热介质(9)在加热仓(7)导热散热后通过加热仓(7)的热能出口(5)排出加热仓(7),散热后的导热介质(9)通过导热管输送到加热装置进行再次加热,导热介质(9)一直循环的加热、导热、散热,加热、导热、散热。

[0141] 三、导热介质(9)携带的热能通过热管(4)的下端管头给热管(4)内的液体状的导热工质(14)提供了热能,热管(4)管头上的热能使热管(4)下端管内的液体状的导热工质(14)快速气化,气化后的气体状的导热工质(14)运动在热管(4)内腔中,气化后的气体状的导热工质(14)通过金属管、翅片向外散热后,气体状的导热工质(14)冷凝为液体状的导热工质(14),冷凝后的液体状的导热工质(14)流到热管(4)的下端管头处后,液体状的导热工质(14)由内仓(3)的仓体(11)上的热能来导热加热而再次气化,导热工质(14)进行着热管(4)内的不停地导热散热的循环。

[0142] 四、加热仓(7)内的导热介质(9)携带的热能通过内仓(3)的仓体(11)给物料进行着热导加热。

[0143] 五、加热仓(7)内的导热介质(9)携带的热能通过热管(4)的金属管(16)、翅片(15)的热传导、热辐射给内仓(3)内的热管(4)周围的物料进行着热导加热,得到热能的物料进行着真空干燥烘干,达到所要求含水量标准的物料。

[0144] 六、内仓(3)内物料干燥时产生的湿气,通过密封盖(1)上的排气口(2)由真空机组抽排出内仓(3)外。

[0145] 七、物料烘干后,打开内仓(3)的密封盖(1)。

[0146] 八、传导轴(8)在外力的作用下,传导轴(8)带动内仓(3)反转的旋转起来;内仓(3)反转时,螺旋叶片(13)将干物料排出内仓(3)外。

[0147] 以上实施例只是用于帮助理解本实用新型的制作方法及其核心思想,具体实施不局限于上述具体的实施方式,本领域的技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的变化,均落在本实用新型的保护范围。

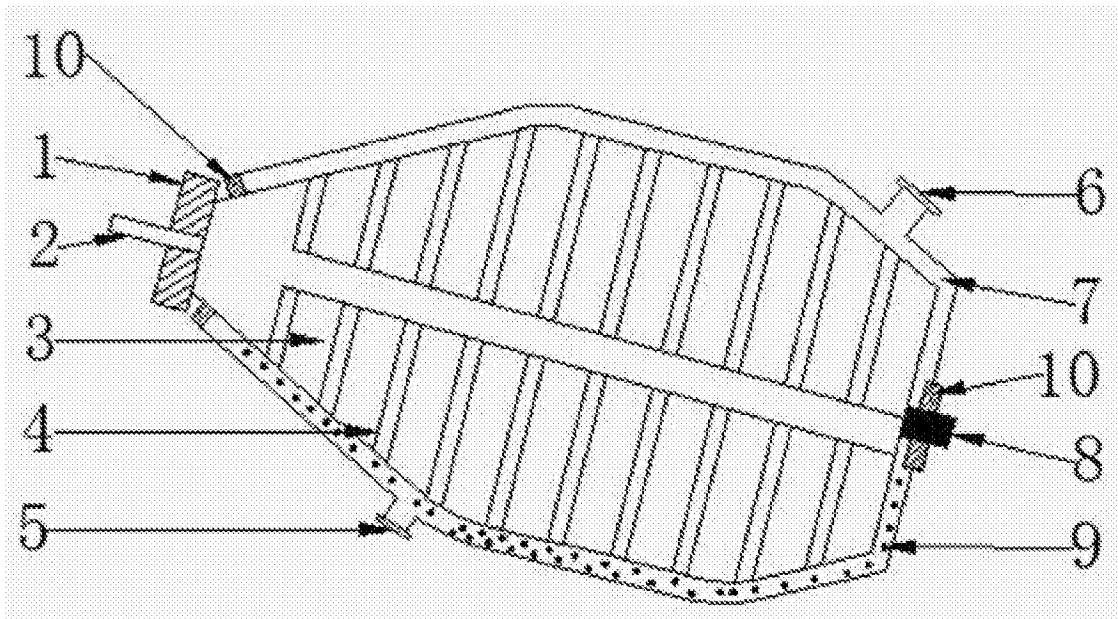


图1

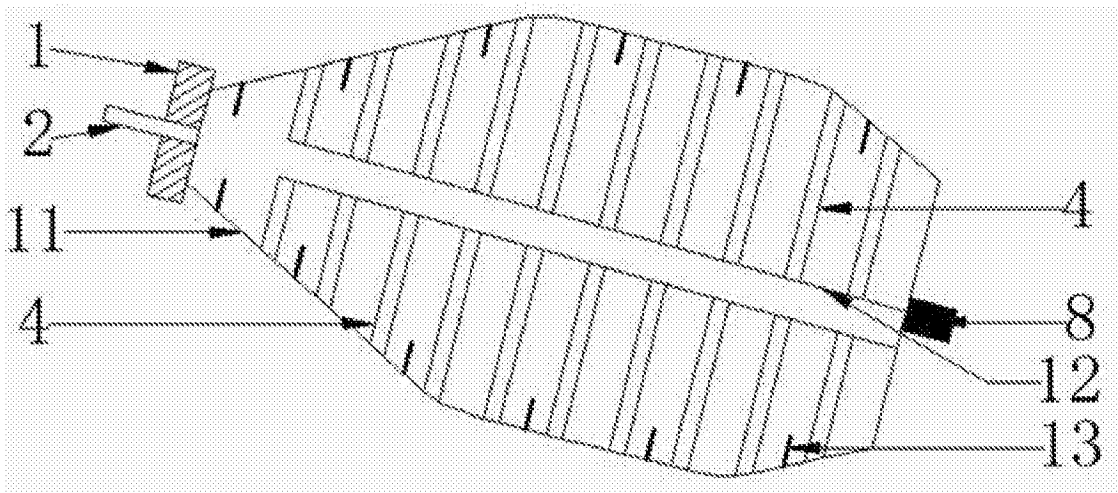


图2

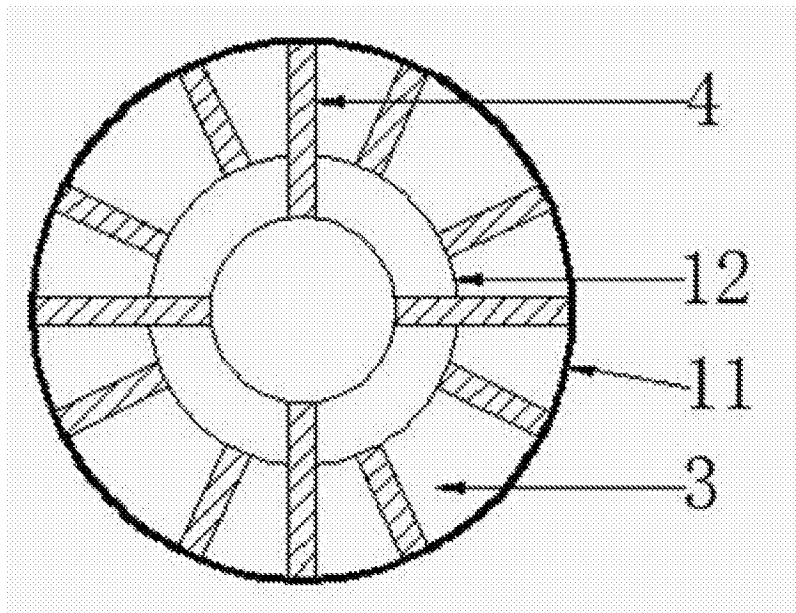


图3

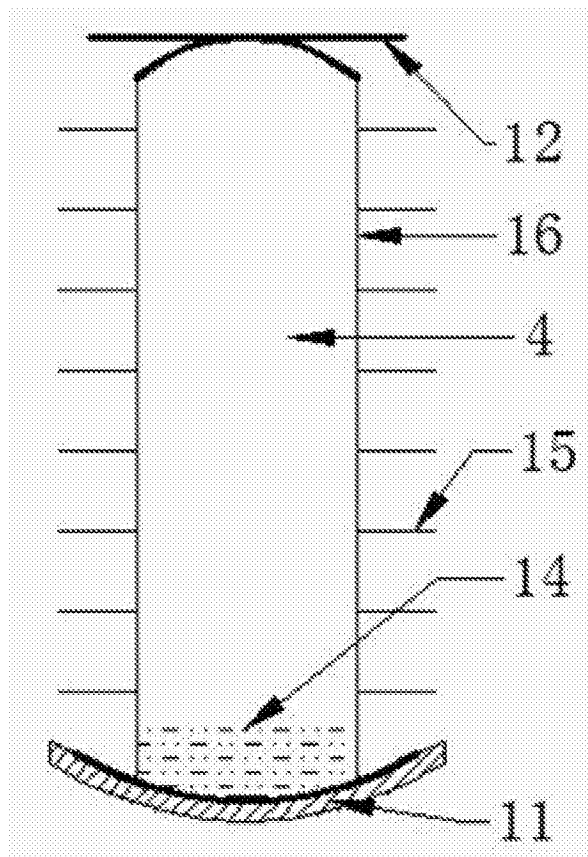


图4