



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211618715 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 02

(21) 申请号 201922306674.5

(22) 申请日 2019.12.20

(73) 专利权人 张家港市超达机械制造有限公司

地址 215631 江苏省苏州市张家港市金港
镇后塍高桥村张家港市超达机械制造
有限公司

(72) 发明人 司文 张平

(74) 专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限
公司 32259

代理人 陆平

(51) Int.Cl.

B65D 81/18 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

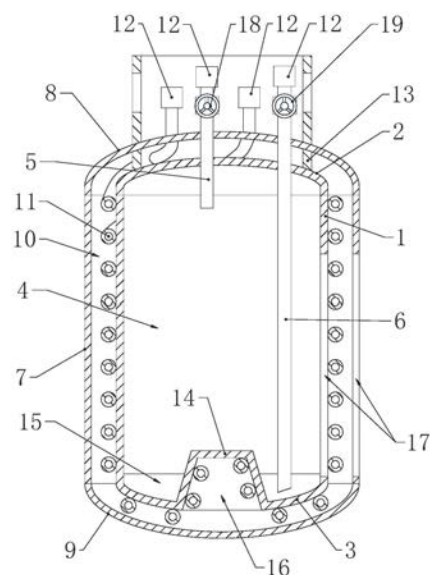
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

速热周转桶

(57) 摘要

本实用新型涉及到一种速热周转桶,包括内筒体,上封头和下封头,内筒体、上封头和下封头共同构成一个密闭的储液腔,上封头上密封插接有进气管和进出料管,在内筒体外部还套设有一个外筒体,该外筒体上端连接有顶盖,下端连接有底座,外筒体和内筒体之间相互分离形成加热腔,加热腔内设置有加热管,加热管的两端分别露出于顶盖上方且分别连接有快速连接接头,进气管和进出料管分别穿过顶盖并露出于顶盖上方且连接有快速连接接头,进出料管下端延伸至储液腔底部,上封头和顶盖之间通过一个环形吊架相互连接。通过在加热腔内布置加热管快速地加热物料使其融化并在物料融化过程中投入使用,大大缩短了等待物料融化的时间。



1.速热周转桶,包括内筒体(1),连接在内筒体(1)上端的上封头(2)和连接在内筒体(1)下端的下封头(3),内筒体(1)、上封头(2)和下封头(3)共同构成一个密闭的储液腔(4),所述上封头(2)上密封插接有与储液腔(4)连通的进气管(5)和进出料管(6),其特征在于,在所述内筒体(1)外部还套设有一个外筒体(7),该外筒体(7)上端连接有顶盖(8),外筒体(7)下端连接有底座(9),顶盖(8)覆盖于上封头(2)上方且与上封头分离,底座(9)位于下封头(3)下方且与下封头(3)分离,外筒体(7)与顶盖(8)、底座(9)同样构成一个密闭的腔体,外筒体(7)和内筒体(1)之间相互分离形成加热腔(10),加热腔(10)内盘旋设置有贴接在内筒体(1)上的加热管(11),加热管(11)的两端分别延伸至顶盖(8)并穿过顶盖(8)露出于顶盖(8)上方,位于顶盖(8)上方的加热管(11)两端分别连接有快速连接接头(12),所述进气管(5)和进出料管(6)分别穿过顶盖(8)并露出于顶盖(8)上方,进气管(5)和进出料管(6)位于顶盖(8)上方的一端也连接有快速连接接头(12),进出料管(6)下端延伸至储液腔(4)底部,所述上封头(2)和顶盖(8)之间通过一个环形吊架(13)相互连接。

2.根据权利要求1所述的速热周转桶,其特征在于,所述下封头(3)中心向上拱起形成锥台形内凸部(14),在内凸部(14)周围形成环形凹槽(15),所述进出料管(6)下端插入环形凹槽(15)内。

3.根据权利要求2所述的速热周转桶,其特征在于,下封头(3)外侧与内凸部(14)正对的位置形成锥台形凹坑(16),所述加热管(11)延伸至凹坑(16)内,与凹坑(16)内壁贴接。

4.根据权利要求1所述的速热周转桶,其特征在于,所述外筒体(7)和内筒体(1)上均开设有竖向延伸且相互正对的长条形视窗(17),视窗(17)通过钢化玻璃封闭。

速热周转桶

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种速热周转桶。

背景技术：

[0002] 周转桶是物料周转过程中的常用设备，随着目前高技术产业的不断深化，物料对周转桶的要求也越来越高，除了在制作工艺上、防腐程度、洁净度等方便的要求在逐步提高以外，也对周转桶的功能提出了新的要求。

[0003] 目前，有许多物料在运输过程中是采用冷冻处理的，因此物料在冷冻状态下进行运输和存储，在使用时，需要将物料先行融化，目前采用的方式有常温自溶化和烘房加热融化，前者融化速度慢，需要提前1~2天进行融化，后者需要建设烘房，投入较高，且烘房一次加热的周转桶数量有限，而且也需要3~5小时才能将物料完全融化，然后才能进行使用，而如果急需使用该物料时，则毫无办法。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：针对目前周转桶存在的上述技术问题，提供一种速热周转桶，能够快速融化桶内物料并投入使用。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：速热周转桶，包括内筒体，连接在内筒体上端的上封头和连接在内筒体下端的下封头，内筒体、上封头和下封头共同构成一个密闭的储液腔，所述上封头上密封插接有与储液腔连通的进气管和进出料管，在所述内筒体外部还套设有一个外筒体，该外筒体上端连接有顶盖，外筒体下端连接有底座，顶盖覆盖于上封头上方且与上封头分离，底座位于下封头下方且与下封头分离，外筒体与顶盖、底座同样构成一个密闭的腔体外筒体和内筒体之间相互分离形成加热腔，加热腔内盘旋设置有贴接在内筒体上的加热管，加热管的两端分别延伸至顶盖并穿过顶盖露出于顶盖上方，位于顶盖上方的加热管两端分别连接有快速连接接头，所述进气管和进出料管分别穿过顶盖并露出于顶盖上方，进气管和进出料管位于顶盖上方的一端也连接有快速连接接头，进出料管下端延伸至储液腔底部，所述上封头和顶盖之间通过一个环形吊架相互连接。

[0006] 作为一种优选方案，所述下封头中心向上拱起形成锥台形内凸部，在内凸部周围形成环形凹槽，所述进出料管下端插入环形凹槽内。

[0007] 作为一种优选方案，下封头外侧与内凸部正对的位置形成锥台形凹坑，所述加热管延伸至凹坑内，与凹坑内壁贴接。

[0008] 作为一种优选方案，所述外筒体和内筒体上均开设有竖向延伸且相互正对的长条形视窗，视窗通过钢化玻璃封闭。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过在内筒体与外筒体之间的加热腔内布置加热管，这样可通过向加热管内注入蒸汽以快速加热与内筒体接触的物料，物料溶化后会向下封头集中，然后可通过进气管向储液腔内注入高压气体，将储液腔底部物料通过进

出料管导出。可见,本实用新型可快速地加热物料使其融化并在物料融化过程中投入使用,大大缩短了等待物料融化的时间。

[0010] 本实用新型进一步在下封头中心设置向上拱起成锥台形的内凸部,由于物料底部厚度的减薄,能够加快底部物料的融化速度,同时,内凸部能够有效支撑固态物料不向下沉,从而使环形凹槽内只有融化的物料,而进出料管下端插入环形凹槽内,将物料导出,可进一步提高物料融化速度。

[0011] 本实用新型进一步将加热管敷设入凹坑内,进一步提高底部冷冻状态物料的融化速度,缩短等待物料融化的时间。

[0012] 本实用新型进一步在内筒体和外筒体上设置视窗,这样能够直管地观测储液腔内物料的解冻情况和使用情况。

附图说明:

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明,其中:

[0014] 图1是本实用新型的半剖结构示意图。

[0015] 图1中:1、内筒体,2、上封头,3、下封头,4、储液腔,5、进气管,6、进出料管,7、外筒体,8、顶盖,9、底座,10、加热腔,11、加热管,12、快速连接接头,13、环形吊架,14、内凸部,15、环形凹槽,16、凹坑,17、视窗,18、进气阀,19、进出料阀。

具体实施方式:

[0016] 下面结合附图,详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0017] 如图1所示,速热周转桶包括内筒体1,连接在内筒体1上端的上封头2和连接在内筒体1下端的下封头3,内筒体1、上封头2和下封头3共同构成一个密闭的储液腔4,所述上封头2上密封插接有与储液腔4连通的进气管5和进出料管6,在所述内筒体1外部还套设有一个外筒体7,该外筒体7上端连接有顶盖8,外筒体7下端连接有底座9,顶盖8覆盖于上封头2上方且与上封头分离,底座9位于下封头3下方且与下封头3分离。外筒体7与顶盖8、底座9同样构成一个密闭的腔体。外筒体7和内筒体1之间相互分离形成加热腔10,加热腔10内盘绕设置有贴接在内筒体1上的加热管11,加热管11的两端分别延伸至顶盖8并穿过顶盖8露出于顶盖8上方,位于顶盖8上方的加热管11两端分别连接有快速连接接头12,所述进气管5和进出料管6分别穿过顶盖8并露出于顶盖8上方,进气管5和进出料管6位于顶盖8上方的一端也连接有快速连接接头12,进出料管6下端延伸至储液腔4底部,所述上封头2和顶盖8之间通过一个环形吊架13相互连接。

[0018] 在本实施例中,下封头3中心向上拱起形成锥台形内凸部14,在内凸部14周围形成环形凹槽15,所述进出料管6下端插入环形凹槽15内,下封头3外侧与内凸部14正对的位置形成锥台形凹坑16,所述加热管11延伸至凹坑16内,与凹坑16内壁贴接。所述外筒体7和内筒体1上均开设有竖向延伸且相互正对的长条形视窗17,视窗17通过钢化玻璃封闭。

[0019] 为了使储液腔4封闭,在进气管5上和进出料管6上分别设置有进气阀18和进出料阀19。

[0020] 本实用新型工作过程是:如图1所示,当储液腔4内物料为冷冻状态时,将加热管11的两端分别连接蒸汽气源和蒸汽回收接头,使蒸汽沿加热管11内流动,加热管11将蒸汽的

热量传导入加热腔10内,由于加热管11与内筒体1贴接,因此热量通过内筒体1传导至物料,物料受热融化,融化的物料向下流动并汇集在储液腔4底部,操作人员可通过视窗17观察底部融化的物料的液位高度,当融化的物料具有一定量时,操作人员便可将进气管5接上高压气源,打开高压气源的阀门,将高压气源注入储液腔4内,同时打开进出料管6上的阀门,在高压作用下,储液腔4内的液态物料通过进出料管6流出。

[0021] 由于下封头3中部设置的内凸部14,冷冻状态的物料在底部融化后,受到内凸部14支撑而不下沉,这样,在环形凹槽15内汇集了融化的物料,进出料管6的下端插入环形凹槽15内将物料导出。

[0022] 上述实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本发明;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

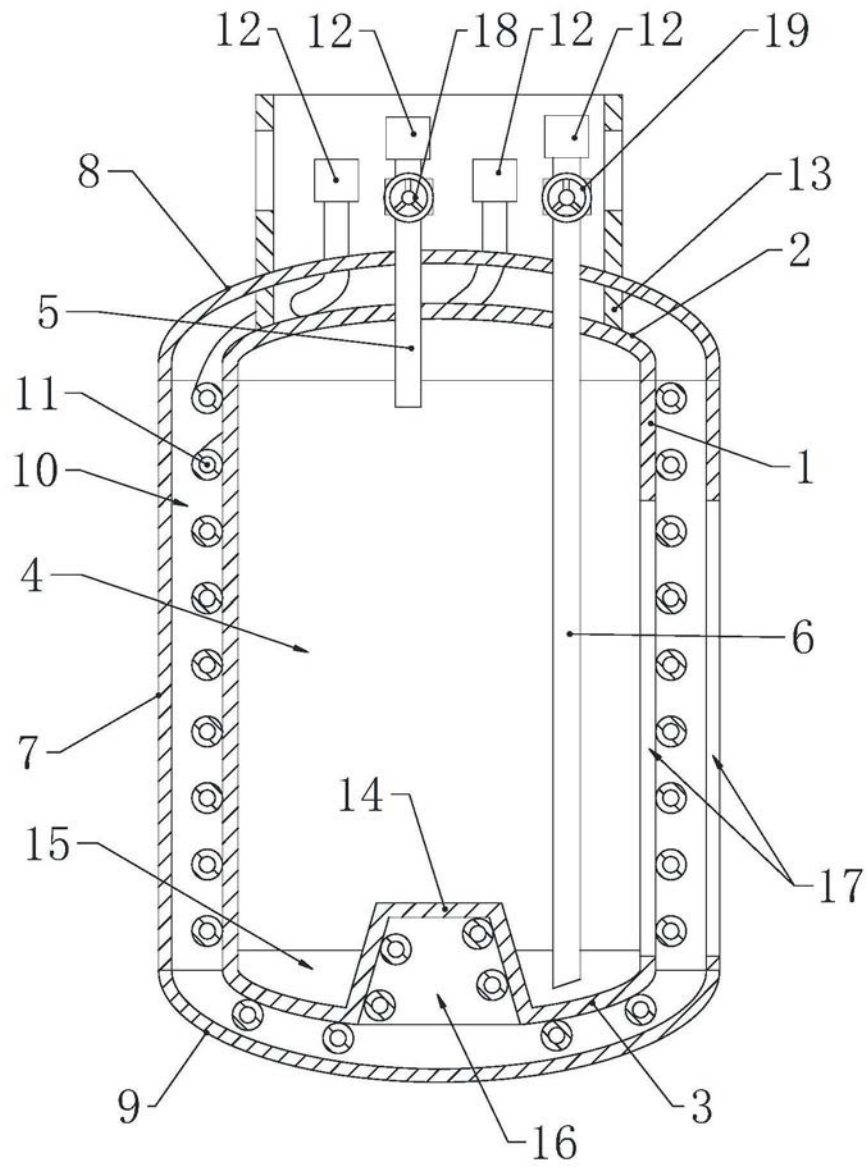


图1