



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104801061 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201510183366. 1

(22) 申请日 2015. 04. 17

(71) 申请人 东至天孚化工有限公司

地址 247200 安徽省池州市东至县香隅化工园区

(72) 发明人 王忠

(51) Int. Cl.

B01D 9/02(2006. 01)

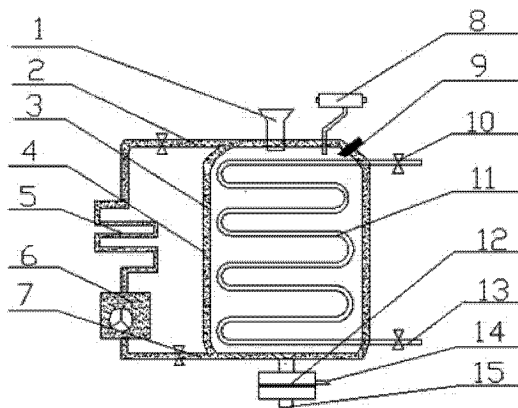
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种化工用结晶釜

(57) 摘要

本发明公开了一种化工用结晶釜,包括釜体以及进料管、出料管,釜体的外壁内设置有隔层,隔层的一侧最高端、最低端分别连接有冷却水出水口、冷却水进水口,冷却水出水口、冷却水进水口的另一端分别连接于冷却水循环管、冷却水箱;釜体顶端位于进料管的一侧设置有真空发生器和观察窗;釜体的底部还设置有过滤机构。本发明采用冷却水与冷却盐水的双介质进行冷却,结晶效果好,结晶效率更快,提高了物料的降温均匀度和结晶均匀度,同时结晶后固液分离。



1. 一种化工用结晶釜,包括釜体以及设置在釜体上下两端的进料管、出料管,其特征在于:所述釜体的外壁内设置有隔层,所述隔层的一侧最高端、最低端分别连接有冷却水出水口、冷却水进水口,所述冷却水出水口、冷却水进水口的另一端分别连接于冷却水循环管、冷却水箱,所述冷却水循环管与冷却水箱之间相连通;所述釜体顶端位于所述进料管的一侧设置有真空发生器和观察窗;所述釜体的底部还设置有过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用结晶釜,其特征在于:所述过滤机构内部设置有过滤网,所述过滤网的网孔小于结晶物料颗粒直径。

3. 根据权利要求1所述的一种化工用结晶釜,其特征在于:所述釜体内部还弯曲排布有冷却盐水盘管。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用结晶釜,其特征在于:所述冷盐水循环管的冷盐水进水口、冷盐水出水口分别连接于所述釜体内部的最低端、最高端。

5. 根据权利要求1所述的一种化工用结晶釜,其特征在于:所述出料管设置在过滤机构的右侧。

6. 根据权利要求1所述的一种化工用结晶釜,其特征在于:所述过滤机构底部设置有出液口。

一种化工用结晶釜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种结晶釜,尤其涉及一种化工用结晶釜。

背景技术

[0002] 结晶釜是物料混合反应后,釜内需冷冻水或冷媒水急剧降温的结晶设备。现有的结晶釜结构较为复杂,基本都是使用夹套进行冷却,夹套换热面积不大,流体流动速度小,传热系数不高,从而导致物料降温不均匀,从而影响结晶形态。同时,还存在着出料口易结块,结晶后固液未分离等缺陷。

[0003] 鉴于以上现有技术中存在的缺陷,有必要将其进一步改进,使其更具备实用性,才能符合实际使用情况。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种化工用结晶釜。

[0005] 本发明是采取以下技术方案来实现的:一种化工用结晶釜,包括釜体以及设置在釜体上下两端的进料管、出料管,所述釜体的外壁内设置有隔层,所述隔层的一侧最高端、最低端分别连接有冷却水出水口、冷却水进水口,所述冷却水出水口、冷却水进水口的另一端分别连接于冷却水循环管、冷却水箱,所述冷却水循环管与冷却水箱之间相连通;所述釜体顶端位于所述进料管的一侧设置有真空发生器和观察窗;所述釜体的底部还设置有过滤机构。

具体地,所述过滤机构内部设置有过滤网,所述过滤网的网孔小于结晶物料颗粒直径。所述釜体内部还弯曲排布有冷却盐水盘管。所述冷盐水循环管的冷盐水进水口、冷盐水出水口分别连接于所述釜体内部的最低端、最高端。所述出料管设置在过滤机构的右侧。所述过滤机构底部设置有出液口。

[0006] 综上所述本发明具有以下有益效果:本发明使用方便,冷却效率高,结晶效果好,提高了物料的降温均匀度和结晶均匀度;采用冷却水与冷却盐水的双介质冷却管道进行冷却,冷却效果好,有效保证了物料结晶所需要的冷却温度,结晶效率更快;设置的过滤机构,更方便的将结晶后的晶体与液体分离,结晶出料口分离出来的结晶能直接参与后续的加工,节省了加工时间;真空发生器能产生真空,将釜体内的空气吸出,使釜体内形成真空,真空吸力使物料容易进入到釜体内;冷却盐水盘管的结构设计能够使物料冷却的接触面积大,冷却效果好;设置的观察窗能够随时观察物料的结晶进展。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明横截面结构示意图。

[0008] 其中:1、进料管;2、冷却水出水口;3、隔层;4、釜体;5、冷却水循环管;6、冷却水箱;7、冷却水进水口;8、真空发生器;9、观察窗;10、冷却盐水出水口;11、冷却盐水盘管;12、过滤机构;13、冷却盐水进水口;14、出料管;15、出液口。

具体实施方式

[0009] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0010] 如图 1 所示,本发明是采取以下技术方案来实现的:一种化工用结晶釜,包括釜体 4 以及设置在釜体 4 上下两端的进料管 1、出料管 14,所述釜体 4 的外壁内设置有隔层 3,所述隔层 3 的一侧最高端、最低端分别连接有冷却水出水口 2、冷却水进水口 7,所述冷却水出水口 2、冷却水进水口 7 的另一端分别连接于冷却水循环管 5、冷却水箱 6,所述冷却水循环管 5 与冷却水箱 6 之间相连通。

[0011] 作为本发明的优选方案,本发明的釜体 4 顶端位于所述进料管 1 的一侧设置有真空发生器 8。该真空发生器 8 能产生真空,将釜体 4 内的空气吸出,使釜体 4 内形成真空,真空吸力使物料容易进入到釜体 4 内。

[0012] 作为本发明的优选方案,本发明的釜体 4 顶端位于所述真空发生器 8 的一侧设置观察窗 9,方便随时观察物料结晶进展。

[0013] 作为本发明的优选方案,本发明的釜体 4 的底部还设置有过滤机构 12。

[0014] 作为本发明的优选方案,本发明的过滤机构 12 内部设置有过滤网,所述过滤网的网孔小于结晶物料颗粒直径。

[0015] 作为本发明的优选方案,本发明的出料管 14 设置在过滤机构 12 的右侧。

[0016] 作为本发明的优选方案,本发明的过滤机构 12 底部设置有出液口 15。该过滤机构 11,更方便的将结晶后的晶体与液体分离,结晶出料口分离出来的结晶能直接参与后续的加工,节省了加工时间。

[0017] 作为本发明的优选方案,本发明的釜体 4 内部还弯曲排布有冷却盐水盘管 11,冷却盐水盘管 11 的结构设计能够使物料冷却的接触面积大,冷却效果好。

[0018] 作为本发明的优选方案,本发明的冷盐水循环管 11 的冷盐水进水口 14、冷盐水出水口 10 分别连接于所述釜 4 体内部的最低端、最高端。

[0019] 作为本发明的优选方案,本发明的冷却水出水口 2、冷却水进水口 7 上均设有阀门,方便根据反应进程随时开关、调节冷却水的流量。

[0020] 作为本发明的优选方案,本发明的冷盐水进水口 14、冷盐水出水口 10 上均设有阀门,方便根据反应进程随时开关、调节冷却盐水的流量。

[0021] 以上所述是本发明的实施例,故凡依本发明申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

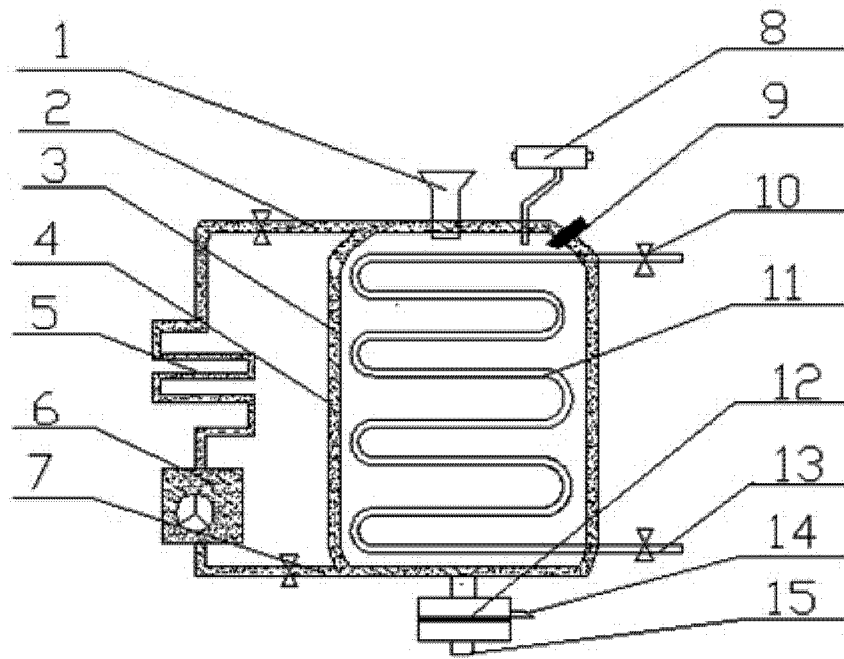


图 1