



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206081727 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621131380.3

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 江西乐维生物药业有限公司

地址 334500 江西省上饶市铅山县河口镇
工业园区

(72)发明人 林江楠 李江晖

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 刘华

(51)Int.Cl.

B01D 9/02(2006.01)

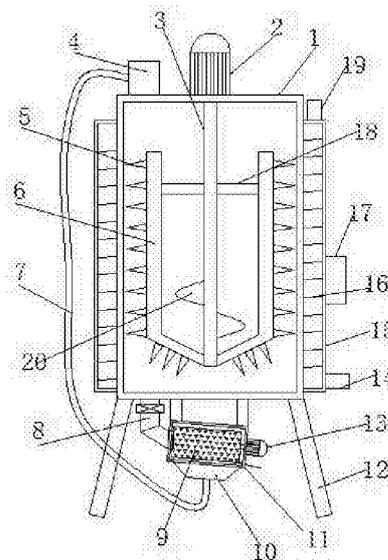
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化工结晶釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工结晶釜,包括釜体和驱动电机,所述釜体下端两侧对称设有支腿,釜体外侧设有冷凝腔,冷凝腔右上侧和右下侧分别设有冷水出管和冷水进管,冷凝腔所在的釜体外侧绕设有导流环,釜体内设有搅拌轴,搅拌轴上端穿过釜体顶部,并且与驱动电机的输出端相接,搅拌轴外侧对称设有搅拌管,搅拌管和搅拌轴之间设有连接杆,搅拌管外侧均匀布有刮片,搅拌轴上还设有螺旋叶片,釜体下方设有分离箱,分离箱内设有转动网筒,转动网筒和分离箱都为左高右低形式设置,转动网筒表面均匀布有过滤孔,本实用新型结构简单、合理,冷凝效果好,实现了晶体和结晶液的有效分离,降低了结晶液的浪费。



1. 一种化工结晶釜,包括包括釜体和驱动电机,其特征在于,所述釜体下端两侧对称设有支腿,釜体外侧设有冷凝腔,冷凝腔右上侧和右下侧分别设有冷水出管和冷水进管,冷凝腔所在的釜体外侧绕设有导流环,釜体内设有搅拌轴,搅拌轴上端穿过釜体顶部,并且与驱动电机的输出端相接,搅拌轴外侧对称设有搅拌管,搅拌管和搅拌轴之间设有连接杆,搅拌管外侧均匀布有刮片,搅拌轴上还设有螺旋叶片,釜体下方设有分离箱,分离箱内设有转动网筒,转动网筒和分离箱都为左高右低形式设置,转动网筒表面均匀布有过滤孔,转动网筒右端通过连杆连接转动轴,转动轴右端穿过分离箱右壁,且与转动电机的输出端相接,转动网筒右下侧设有出料口,出料口处设有导料斜板,导料斜板的左端位于转动网筒的右下侧,分离箱下端设有集液斗,进液都下端口通过回流导管连接位于釜体左上侧的加料口,分离箱和釜体下端之间设有出料管,出料管的下端口伸入转动网筒内,出料管上设有电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的一种化工结晶釜,其特征在于,所述支腿底部设有支撑块。

3. 根据权利要求1所述的一种化工结晶釜,其特征在于,所述驱动电机通过螺栓固定在釜体顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种化工结晶釜,其特征在于,所述分离箱和釜体底部之间设有固定杆。

5. 根据权利要求1所述的一种化工结晶釜,其特征在于,所述回流导管上还设有回流泵。

6. 根据权利要求1所述的一种化工结晶釜,其特征在于,所述电磁阀、转动电机和驱动电机电性连接位于釜体右侧的控制面板。

一种化工结晶釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,具体是一种化工结晶釜。

背景技术

[0002] 结晶釜是物料混合反应后,夹层内需冷水急剧降温的结晶设备,在化工、医药等领域应用广泛。现有的结晶釜的出料口容易出现阻塞的情况,导致物料凝结成块后无法从出料口排出;此外,结晶釜的内壁上极易粘结一些物料,导致结晶釜与外界的热交换能力变差,影响结晶效果,而且在出料时经常在结晶体中参杂有结晶水。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种化工结晶釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种化工结晶釜,包括包括釜体和驱动电机,所述釜体下端两侧对称设有支腿,釜体外侧设有冷凝腔,冷凝腔右上侧和右下侧分别设有冷水出管和冷水进管,冷凝腔所在的釜体外侧绕设有导流环,釜体内设有搅拌轴,搅拌轴上端穿过釜体顶部,并且与驱动电机的输出端相接,搅拌轴外侧对称设有搅拌管,搅拌管和搅拌轴之间设有连接杆,搅拌管外侧均匀布有刮片,搅拌轴上还设有螺旋叶片,釜体下方设有分离箱,分离箱内设有转动网筒,转动网筒和分离箱都为左高右低形式设置,转动网筒表面均匀布有过滤孔,转动网筒右端通过连杆连接转动轴,转动轴右端穿过分离箱右壁,且与转动电机的输出端相接,转动网筒右下侧设有出料口,出料口处设有导料斜板,导料斜板的左端位于转动网筒的右下侧,分离箱下端设有集液斗,进液都下端口通过回流导管连接位于釜体左上侧的加料口,分离箱和釜体下端之间设有出料管,出料管的下端口伸入转动网筒内,出料管上设有电磁阀。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述支腿底部设有支撑块。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动电机通过螺栓固定在釜体顶部。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述分离箱和釜体底部之间设有固定杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述回流导管上还设有回流泵。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述电磁阀、转动电机和驱动电机电性连接位于釜体右侧的控制面板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在冷凝腔所在的釜体外侧绕设有导流环,导流环的作用是将冷水蜿蜒上升,进而延长冷水在冷凝腔内的换热时间,也能使换热后的冷凝水及时排出,进而提高了装置的结晶效果,搅拌管外侧均匀布有刮片,刮片的作用是避免釜体内壁结晶,搅拌轴上还设有螺旋叶片,螺旋叶片在转动时会对物料产生一个向上的推力,从而促进了物料的内流形成,进而极大的提高了物料的搅拌效果,提高了物料的结晶效果,当装置出料时,物料沿着出料管进入转动网筒中,此时转动电机转动,结体会滞留在转动网筒中,并沿着转动网筒向右滑动,最后沿着导料斜板出来,

结晶液会穿过转动网筒,并汇集在集液斗中,再在回流泵的作用下,结晶液会沿着回流导管回流到加料口处,进而回流到釜体中,进而实现了结晶液的回收利用,本实用新型结构简单、合理,冷凝效果好,实现了结晶体和结晶液的有效分离,降低了结晶液的浪费。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中:括釜体1、驱动电机2、搅拌轴3、加料口4、刮片5、搅拌管6、回流导管7、出料管8、转动网筒9、集液斗10、分离箱11、支腿12、转动电机13、冷水进管14、冷凝腔15、导流环16、控制面板17、连接杆18、冷水出管19、螺旋叶片20。

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,本实用新型实施例中,一种化工结晶釜,包括包括釜体1和驱动电机2,所述釜体1下端两侧对称设有支腿12,支腿12底部设有支撑块,釜体1外侧设有冷凝腔15,冷凝腔15右上侧和右下侧分别设有冷水出管19和冷水进管14,冷凝腔15所在的釜体1外侧绕设有导流环16,导流环16的作用是将冷水蜿蜒上升,进而延长冷水在冷凝腔15内的换热时间,也能使换热后的冷凝水及时排出,进而提高了装置的结晶效果,釜体1内设有搅拌轴3,搅拌轴3上端穿过釜体1顶部,并且与驱动电机2的输出端相接,驱动电机2通过螺栓固定在釜体1顶部,搅拌轴3外侧对称设有搅拌管6,搅拌管6和搅拌轴3之间设有连接杆18,搅拌管6外侧均匀布有刮片5,刮片5的作用是避免釜体1内壁结晶,搅拌轴3上还设有螺旋叶片20,螺旋叶片20在转动时会对物料产生一个向上的推力,从而促进了物料的内流形成,进而极大的提高了物料的搅拌效果,提高了物料的结晶效果,釜体1下方设有分离箱11,分离箱11和釜体1底部之间设有固定杆,分离箱11内设有转动网筒9,转动网筒9和分离箱11都为左高右低形式设置,转动网筒9表面均匀布有过滤孔,转动网筒9右端通过连杆连接转动轴,转动轴右端穿过分离箱11右壁,且与转动电机13的输出端相接,转动网筒9右下侧设有出料口,出料口处设有导料斜板,导料斜板的左端位于转动网筒9的右下侧,分离箱11下端设有集液斗10,进液都10下端口通过回流导管7连接位于釜体1左上侧的加料口4,回流导管7上还设有回流泵,分离箱11和釜体1下端之间设有出料管8,出料管8的下端口伸入转动网筒9内,出料管8上设有电磁阀,电磁阀、转动电机13和驱动电机2电性连接位于釜体1右侧的控制面板17。

[0016] 本实用新型的工作原理是:本实用新型通过在冷凝腔所在的釜体外侧绕设有导流环,导流环的作用是将冷水蜿蜒上升,进而延长冷水在冷凝腔内的换热时间,也能使换热后的冷凝水及时排出,进而提高了装置的结晶效果,搅拌管外侧均匀布有刮片,刮片的作用是避免釜体内壁结晶,搅拌轴上还设有螺旋叶片,螺旋叶片在转动时会对物料产生一个向上的推力,从而促进了物料的内流形成,进而极大的提高了物料的搅拌效果,提高了物料的结晶效果,当装置出料时,物料沿着出料管进入转动网筒中,此时转动电机转动,结晶体会滞

留在转动网筒中,并沿着转动网筒向右滑动,最后沿着导料斜板出来,结晶液会穿过转动网筒,并汇集在集液斗中,再在回流泵的作用下,结晶液会沿着回流导管回流到加料口处,进而回流到釜体中,进而实现了结晶液的回收利用。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

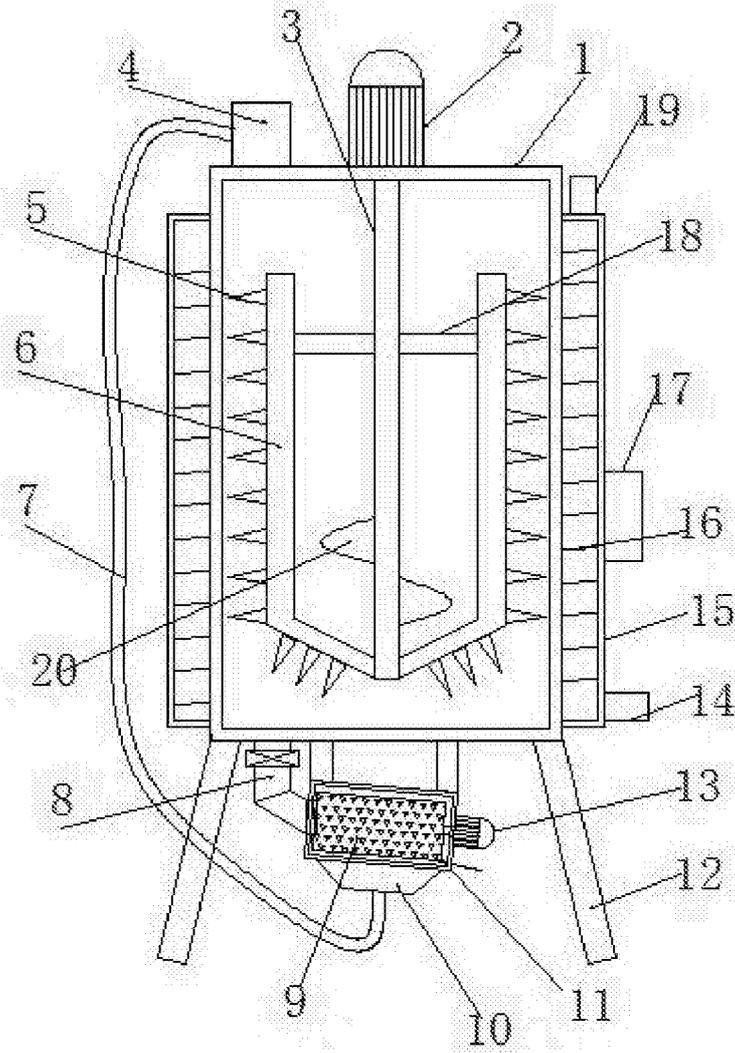


图1