



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216396372 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123178557.9

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 中科先行(济宁)新材料研究院有
限公司

地址 272000 山东省济宁市兖州区龙桥街
道龙桥北路18号

(72) 发明人 管猛 李化毅 闫文文

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

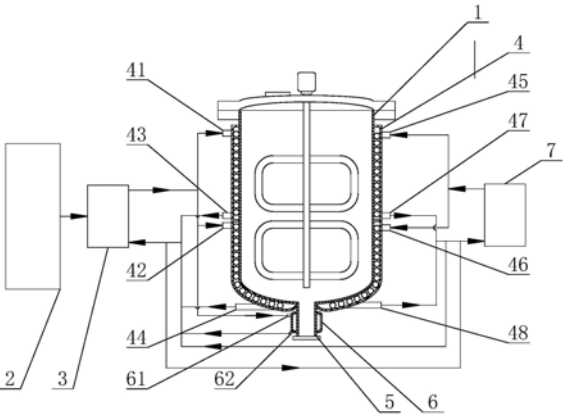
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种热熔胶反应釜加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热熔胶反应釜加热装置,反应釜本体、导热油储罐、热油罐,导热油储罐与热油罐连通,反应釜本体的侧壁外侧设有反应釜夹套,反应釜夹套与反应釜本体的侧壁之间设有空隙,反应釜本体的出料口外部设有出料口夹套,出料口夹套与出料口的侧壁之间设有空隙,反应釜夹套、出料口夹套上均设有进油口和出油口,进油口和出油口均与热油罐连通。本实用新型通过在反应釜的出料口外部设有出料口夹套,在需要出料时,先在出料口夹套内通入导热油,对出料口进行预热,以提高物料的流动性,从而便于物料的流出。



1. 一种热熔胶反应釜加热装置,包括反应釜本体(1)、导热油储罐(2)、热油罐(3),所述导热油储罐(2)与热油罐(3)连通,其特征在于,所述反应釜本体(1)的侧壁外侧设有反应釜夹套(4),所述反应釜夹套(4)与反应釜本体(1)的侧壁之间设有空隙,所述反应釜本体(1)的出料口(5)外部设有出料口夹套(6),所述出料口夹套(6)与出料口(5)的侧壁之间设有空隙,所述反应釜夹套(4)、出料口夹套(6)上均设有进油口和出油口,所述进油口和出油口均与热油罐(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种热熔胶反应釜加热装置,其特征在于,所述反应釜夹套(4)内设有第一热油管道和第二热油管道,所述第一热油管道位于反应釜夹套(4)的上半部分,所述第二热油管道位于反应釜夹套(4)的下半部分,所述第一热油管道和第二热油管道均缠绕设置于反应釜夹套(4)的内侧壁,所述反应釜夹套(4)上的进油口包括第一热油进口(41)和第二热油进口(42),所述反应釜夹套(4)上的出油口包括第一热油出口(43)和第二热油出口(44),所述第一热油管道的两端分别与第一热油进口(41)、第一热油出口(43)连通,所述第二热油管道的两端分别与第二热油进口(42)、第二热油出口(44)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种热熔胶反应釜加热装置,其特征在于,所述出料口夹套(6)内设有第三热油管道,所述第三热油管道缠绕设置于出料口夹套(6)的内侧壁上,所述出料口夹套(6)上设有第三热油进口(61)、第三热油出口(62),所述第三热油管道的两端分别与第三热油进口(61)、第三热油出口(62)连通。

4. 根据权利要求2所述的一种热熔胶反应釜加热装置,其特征在于,所述导热油储罐(2)连通有冷油罐(7),所述反应釜夹套(4)内设有第一冷油管道和第二冷油管道,所述第一冷油管道位于反应釜夹套(4)的上半部分,所述第二冷油管道位于反应釜夹套(4)的下半部分,所述第一冷油管道和第二冷油管道均缠绕设置于反应釜夹套(4)的内侧壁,所述反应釜夹套(4)上的进油口包括第一冷油进口(45)和第二冷油进口(46),所述反应釜夹套(4)上的出油口包括第一冷油出口(47)和第二冷油出口(48),所述第一冷油管道的两端分别与第一冷油进口(45)和第一冷油出口(47)连通,所述第二冷油管道的两端分别与第二冷油进口(46)、第二冷油出口(48)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种热熔胶反应釜加热装置,其特征在于,所述第一热油出口(43)和第二热油出口(44)与冷油罐(7)连通。

6. 根据权利要求4所述的一种热熔胶反应釜加热装置,其特征在于,所述第一冷油出口(47)和第二冷油出口(48)与热油罐(3)连通。

一种热熔胶反应釜加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及聚氨酯热熔胶技术领域，具体是一种热熔胶反应釜加热装置。

背景技术

[0002] 聚氨酯热熔胶是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。在热熔胶生产加工过程中，常需通过反应釜实现热熔胶原料的混合反应，以实现热熔胶的加工。

[0003] 采用反应釜生产的聚氨酯热熔胶的黏度较大，且由于反应釜出料口的温度比较低，容易使得聚氨酯热熔胶的黏度变大，从而使得聚氨酯热熔胶粘结在出料口处。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中的不足，本实用新型提供一种热熔胶反应釜加热装置，通过在反应釜的出料口外部设有出料口夹套，在需要出料时，先在出料口夹套内通入导热油，对出料口进行预热，以提高物料的流动性，从而便于物料的流出；且通过在反应釜夹套内上下分层设置第一热油管道和第二热油管道，在反应釜本体的物料较少时，可以选择只对第二热油管道内通入导热油，节约能源；通过第一冷油管道和第二冷油管道的设置，可以通入冷油进行降温，提高降温速率；且在反应釜夹套内上下分层设置第一冷油管道和第二冷油管道，当在反应釜本体的物料较少时，因只对第二热油管道内通入了导热油，此时也可以选择只对第二冷油管道内通入冷油，节约能源。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，通过以下技术方案实现：

[0006] 一种热熔胶反应釜加热装置，包括反应釜本体、导热油储罐、热油罐，所述导热油储罐与热油罐连通，所述反应釜本体的侧壁外侧设有反应釜夹套，所述反应釜夹套与反应釜本体的侧壁之间设有空隙，所述反应釜本体的出料口外部设有出料口夹套，所述出料口夹套与出料口的侧壁之间设有空隙，所述反应釜夹套、出料口夹套上均设有进油口和出油口，所述进油口和出油口均与热油罐连通。

[0007] 所述反应釜夹套内设有第一热油管道和第二热油管道，所述第一热油管道位于反应釜夹套的上半部分，所述第二热油管道位于反应釜夹套的下半部分，所述第一热油管道和第二热油管道均缠绕设置于反应釜夹套的内侧壁，所述反应釜夹套上的进油口包括第一热油进口和第二热油进口，所述反应釜夹套上的出油口包括第一热油出口和第二热油出口，所述第一热油管道的两端分别与第一热油进口、第一热油出口连通，所述第二热油管道的两端分别与第二热油进口、第二热油出口连通。

[0008] 所述出料口夹套内设有第三热油管道，所述第三热油管道缠绕设置于出料口夹套的内侧壁上，所述出料口夹套上设有第三热油进口、第三热油出口，所述第三热油管道的两端分别与第三热油进口、第三热油出口连通。

[0009] 所述导热油储罐连通有冷油罐，所述反应釜夹套内设有第一冷油管道和第二冷油

管道,所述第一冷油管道位于反应釜夹套的上半部分,所述第二冷油管道位于反应釜夹套的下半部分,所述第一冷油管道和第二冷油管道均缠绕设置于反应釜夹套的内侧壁,所述反应釜夹套上的进油口包括第一冷油进口和第二冷油进口,所述反应釜夹套上的出油口包括第一冷油出口和第二冷油出口,所述第一冷油管道的两端分别与第一冷油进口和第一冷油出口连通,所述第二冷油管道的两端分别与第二冷油进口、第二冷油出口连通。

[0010] 所述第一热油出口和第二热油出口与冷油罐连通。

[0011] 所述第一冷油出口和第二冷油出口与热油罐连通。

[0012] 对比现有技术,本实用新型有益效果在于:

[0013] 1、通过在反应釜的出料口外部设有出料口夹套,在需要出料时,先在出料口夹套内通入导热油,对出料口进行预热,以提高物料的流动性,从而便于物料的流出。

[0014] 2、通过在反应釜夹套内上下分层设置第一热油管道和第二热油管道,在反应釜本体的物料较少时,可以选择只对第二热油管道内通入导热油,节约能源。

[0015] 3、通过第一冷油管道和第二冷油管道的设置,可以通入冷油进行降温,提高降温速率;且在反应釜夹套内上下分层设置第一冷油管道和第二冷油管道,当在反应釜本体的物料较少时,因只对第二热油管道内通入了导热油,此时也可以选择只对第二冷油管道内通入冷油,节约能源。

[0016] 4、第一热油出口和第二热油出口与冷油罐连通,可以设置当导热油的温度高于一定范围内时开通流向热油罐内,当导热油的温度低于一定范围内时开通流向冷油罐内,从而可以使得高温的导热油流回热油罐,低温的导热油流回冷油罐,节约能源。

[0017] 5、第一冷油出口和第二冷油出口与热油罐连通,可以设置当导热油的温度高于一定范围内时开通流向热油罐内,当导热油的温度低于一定范围内时开通流向冷油罐内,从而可以使得高温的导热油流回热油罐,低温的导热油流回冷油罐,节约能源。

附图说明

[0018] 附图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围内。

[0020] 一种热熔胶反应釜加热装置,包括反应釜本体1、导热油储罐2、热油罐3,所述导热油储罐2与热油罐3连通,所述反应釜本体1的侧壁外侧设有反应釜夹套4,所述反应釜夹套4与反应釜本体1的侧壁之间设有空隙,所述反应釜本体1的出料口5外部设有出料口夹套6,所述出料口夹套6与出料口5的侧壁之间设有空隙,所述反应釜夹套4、出料口夹套6上均设有进油口和出油口,所述进油口和出油口均与热油罐3连通。

[0021] 进一步的,所述反应釜夹套4内设有第一热油管道和第二热油管道,所述第一热油管道位于反应釜夹套4的上半部分,所述第二热油管道位于反应釜夹套4的下半部分,所述第一热油管道和第二热油管道均缠绕设置于反应釜夹套4的内侧壁,所述反应釜夹套4上的

进油口包括第一热油进口41和第二热油进口42,所述反应釜夹套4上的出油口包括第一热油出口43和第二热油出口44,所述第一热油管道的两端分别与第一热油进口41、第一热油出口43连通,所述第二热油管道的两端分别与第二热油进口42、第二热油出口44连通。通过在反应釜夹套4内上下分层设置第一热油管道和第二热油管道,在反应釜本体1的物料较少时,可以选择只对第二热油管道内通入导热油,节约能源。

[0022] 进一步的,所述出料口夹套6内设有第三热油管道,所述第三热油管道缠绕设置于出料口夹套6的内侧壁上,所述出料口夹套6上设有第三热油进口61、第三热油出口62,所述第三热油管道的两端分别与第三热油进口61、第三热油出口62连通。在需要出料时,先在第三热油管道内通入导热油,对出料口5进行预热,以提高物料的流动性,从而便于物料的流出。

[0023] 进一步的,所述导热油储罐2连通有冷油罐7,所述反应釜夹套4内设有第一冷油管道和第二冷油管道,所述第一冷油管道位于反应釜夹套4的上半部分,所述第二冷油管道位于反应釜夹套4的下半部分,所述第一冷油管道和第二冷油管道均缠绕设置于反应釜夹套4的内侧壁,所述反应釜夹套4上的进油口包括第一冷油进口45和第二冷油进口46,所述反应釜夹套4上的出油口包括第一冷油出口47和第二冷油出口48,所述第一冷油管道的两端分别与第一冷油进口45和第一冷油出口47连通,所述第二冷油管道的两端分别与第二冷油进口46、第二冷油出口48连通。在反应过程中,有时需要对物料进行降温处理,自然降温速度较慢,且会影响反应效果,因此通过在第一冷油管道和第二冷油管道内通入冷油,提高降温速率;且在反应釜夹套4内上下分层设置第一冷油管道和第二冷油管道,当在反应釜本体1的物料较少时,因只对第二热油管道内通入了导热油,此时也可以选择只对第二冷油管道内通入冷油,节约能源。

[0024] 进一步的,所述第一热油出口43和第二热油出口44与冷油罐7连通,在第一热油出口43和第二热油出口44与冷油罐7连通的管道上设置温度传感器和电磁阀,可以设置当导热油的温度高于一定范围内时开通流向热油罐3内,当导热油的温度低于一定范围内时开通流向冷油罐7内,从而可以使得高温的导热油流回热油罐3,低温的导热油流回冷油罐7,节约能源。

[0025] 所述第一冷油出口47和第二冷油出口48与热油罐3连通,在第一冷油出口47和第二冷油出口48与热油罐3连通的管道上设置温度传感器和电磁阀,可以设置当导热油的温度高于一定范围内时开通流向热油罐3内,当导热油的温度低于一定范围内时开通流向冷油罐7内,从而可以使得高温的导热油流回热油罐3,低温的导热油流回冷油罐7,节约能源。

[0026] 本实用新型的工作原理为:在反应完成后,在需要出料时,先在第三热油管道内通入导热油,对出料口5进行预热,以提高物料的流动性,从而便于物料的流出;当反应物料较多时,需要高温加热反应时,通过循环泵将热油罐3内的热油打入第一热油管道和第二热油管道内,对反应釜本体1进行升温;当物料较少时,可以选择只对第二热油管道内通入热油,节约能源;当反应进行一阶段需要降温或者反应结束后需要降温时,将第一热油管道或/和第二热油管道的热油导出至热油罐3内,同时或者热油导出后,将冷油罐7内的低温油导入第一冷油管道或/和第二冷油管道内,对反应釜1进行降温,导热油在冷油罐7内进行循环,初始时的比较热的油可以进入热油罐3内,后期比较冷的油进入冷油罐7,可以在降温速度较快,提高效率;第一热油管道或/和第二热油管道内比较热的油通入热油罐3内,比较冷的

油通入冷油罐7。

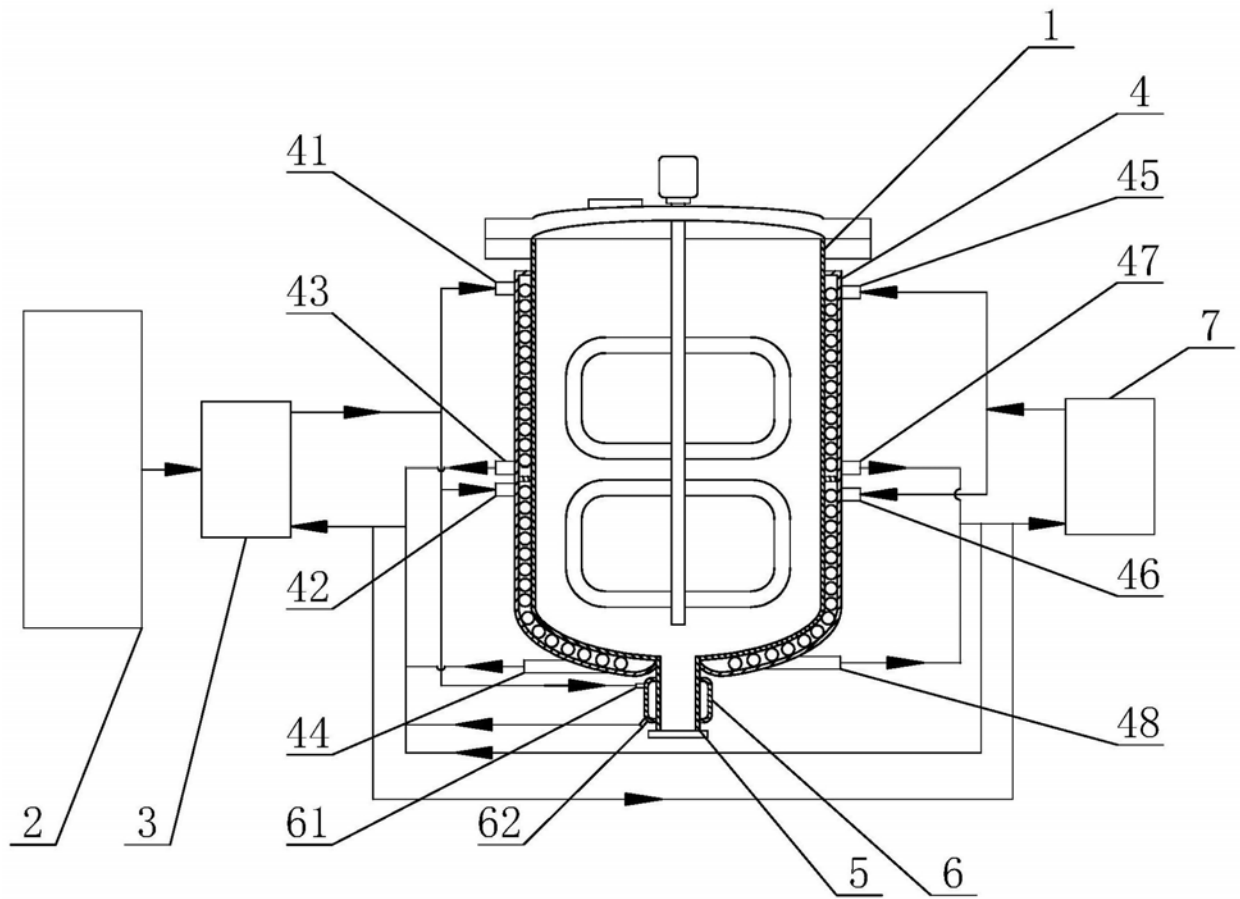


图1