



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113237354 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(21) 申请号 202110520878.8

(22) 申请日 2021.05.13

(71) 申请人 唐秋梅

地址 330000 江西省南昌市青山湖区黎明
路88号

(72) 发明人 唐秋梅

(51) Int. Cl.

F28B 1/06 (2006.01)

F28B 7/00 (2006.01)

F28B 9/00 (2006.01)

F28B 9/08 (2006.01)

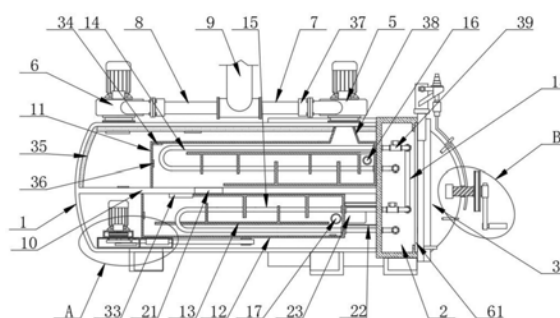
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统

(57) 摘要

本发明公开了一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,具体涉及环氧树脂加工技术领域,包括回收罐体,且回收罐体的一端焊接有端座,且端座的外端部固定设有封盖,所述回收罐体的一侧外侧壁设有主控箱,且回收罐体的内侧壁设有保温层,所述回收罐体的内部设有隔板并且回收罐体的内部结构通过隔板分隔成上下两层,所述回收罐体的内部设有余热回收组件,且回收罐体的外侧设有料液冷凝回收组件。本发明中,整个余热回收系统的结构可根据环氧树脂加工各个过程蒸汽产生量的不同进行灵活调整,余热回收效率高,且能够实现蒸汽中含有的挥发性物质的充分回收,更加经济环保。



1. 一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,包括回收罐体(1),且回收罐体(1)的一端焊接有端座(2),且端座(2)的外端部固定设有封盖(3),所述回收罐体(1)的一侧外侧壁设有主控箱(4),且回收罐体(1)的内侧壁设有保温层(35),其特征在于:所述回收罐体(1)的内部设有隔板(10)并且回收罐体(1)的内部结构通过隔板(10)分隔成上下两层,所述回收罐体(1)的内部设有余热回收组件,且回收罐体(1)的外侧设有料液冷凝回收组件;

所述余热回收组件包括设置在回收罐体(1)上下两侧内部的第一换热罐体(11)和第二换热罐体(12),所述回收罐体(1)的顶端固定设有第一抽风机(5)和第二抽风机(6),所述第一抽风机(5)和第二抽风机(6)的外部分别连接有第一输送管(7)和第二输送管(8),且第一输送管(7)和第二输送管(8)的端部固定连接有同一蒸汽入管(9),所述第一抽风机(5)与第一换热罐体(11)相连接,所述第一换热罐体(11)和第二换热罐体(12)的内部均设有消音板(13),且第一换热罐体(11)和第二换热罐体(12)的内部分别设有第一循环管路(14)和第二循环管路(15),所述第一循环管路(14)和第二循环管路(15)伸入端座(2)的端部之间固定连接连接有连接管道(18),且连接管道(18)的外部连接循环水接管(66),所述第一循环管路(14)和第二循环管路(15)伸入端座(2)的管段均固定安装有电磁阀(39),所述第一循环管路(14)和第二循环管路(15)的出水端伸出端座(2)处固定连接连接有输水管路(19),且输水管路(19)的外部连接有排水管(20),所述回收罐体(1)靠近第二换热罐体(12)的内侧壁处设有一组导轨(22),所述第二换热罐体(12)嵌装在导轨(22)上,所述回收罐体(1)的内部设有驱动第二换热罐体(12)移动的驱动组件,所述隔板(10)的外表面开设有通槽(21),所述隔板(10)的底部靠近通槽(21)处设有与第二换热罐体(12)相插接的插座(33);

所述第一换热罐体(11)和第二换热罐体(12)的外侧壁上分别开设有第一蒸汽出口(16)和第二蒸汽出口(17),所述回收罐体(1)的外侧壁靠近第二蒸汽出口(17)处设有限位槽(23),所述料液冷凝回收组件包括设置在回收罐体(1)外侧的壳体(44),所述第一蒸汽出口(16)和第二蒸汽出口(17)的外部分别连接有第一接出管(42)和第二接出管(43),所述壳体(44)的顶端设有与第一接出管(42)相连接的第三抽风机(45),所述壳体(44)的内部设有盘管(46),所述壳体(44)靠近回收罐体(1)的一端设有与盘管(46)端部相连接的冷却水入口(50)和冷却水出口(51),所述壳体(44)的底部连接有转动转头(52),且转动接头(52)与第二接出管(43)相连接,所述壳体(44)远离回收罐体(1)的一端两侧分别设有空气出口(47)和排液管(48)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述驱动组件包括轴接在第二换热罐体(12)底部的两个推板(29),所述回收罐体(1)的内底壁固定安装有基座(24),且基座(24)的顶端固定设有传动座(25),所述传动座(25)的顶端固定安装有驱动电机(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述传动座(25)的内部设有与驱动电机(26)相连接的第一皮带轮组(27),所述第一皮带轮组(27)的主动端与从动端均套接有转杆(28),且两个转杆(28)的端部与两个推板(29)相轴接。

4. 根据权利要求2所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述基座(24)的内部设有与两个推板(29)相插接配合的限位座(30),所述推板(29)的两端端部均设有轴套(32),所述基座(24)的内底壁固定设有支撑座(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述第一输送管(7)与第一抽风机(5)的连接处以及第二输送管(8)与第二抽风机(6)的连接处均设有防爆接头(37),所述壳体(44)的外侧壁设有液位计(49)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述第一换热罐体(11)的顶端设有第一抽风机(5)出风端相连接的引风罩(38)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述回收罐体(1)的内部、第一换热罐体(11)的内侧壁以及第二换热罐体(12)的内侧壁均安装有与主控箱(4)电性连接的压力传感器(36)和温度传感器(34),所述输水管路(19)的外部也安装有温度传感器(34),所述端座(2)的外部安装有与主控箱(4)电性连接的操作按键(40)和报警器(41)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述转动接头(52)的内部设有套座(55),且套座(55)的内侧套设有接入管(54),所述接入管(54)与壳体(44)相固定连接,所述转动接头(52)的内侧壁设有嵌座(57),所述接入管(54)的外侧壁套设有与嵌座(57)相嵌装的密封轴承(56),所述嵌座(57)的底部与套座(55)之间固定设有连杆(58),所述套座(55)的底端设有与第二接出管(43)相连接的插管(53)。

9. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述封盖(3)的外侧壁固定连接有支架(59),所述回收罐体(1)的顶端固定安装有气缸(60),且气缸(60)与支架(59)的一端相铰接。

10. 根据权利要求1所述的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,其特征在于:所述封盖(3)的内侧设有密封板(61),且密封板(61)与端座(2)的内侧壁相抵接,所述封盖(3)的外侧壁设有两个螺母(62),且两个螺母(62)的内部螺纹配合有与密封板(61)相连接的螺杆(63),两个所述螺杆(63)的端部连接有同一个第二皮带轮组(64),且第二皮带轮组(64)的主动端固定连接手柄(65)。

一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统

技术领域

[0001] 本发明涉及环氧树脂加工技术领域,具体涉及一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统。

背景技术

[0002] 环氧树脂是一种高分子聚合物,是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称,它是一种热固性树脂,而环氧树脂是三大热固性高分子材料之一,通过环氧树脂的高性能化和功能化,能够实现环氧树脂耐热,增韧、阻燃等各方面的特性,使其具备优异的综合性能,在涂料、粘合剂、电子电器等许多领域得到了广泛的应用,环氧树脂的加工需要在反应釜中长时间加热混合反应,才能得到混合物,生产过程中产生的蒸汽,其热能量较可观,直接排放造成热能浪费,蒸汽中含有的挥发性物质直接排放造成物料浪费且易造成环境的污染;

[0003] 根据环氧树脂加工过程在其外部加设余热回收系统,而在环氧树脂加工过程中蒸汽并非具有规律性的产生,存在流量不断变化的过程,而加设的余热回收的结构通常是不会变化的,无法根据蒸汽流量大小做灵活性调整,易影响到余热回收的效率,一般蒸汽换热后热量降低后直接排放,但是,此处,环氧树脂加工过程中产生的蒸汽含有环氧树脂残留,直接排放,造成物料浪费且易造成环境的污染,进而,我们提出了一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统。

发明内容

[0004] 为此,本发明提供一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,旨在解决根据环氧树脂加工过程在其外部加设余热回收系统,而在环氧树脂加工过程中蒸汽并非具有规律性的产生,存在流量不断变化的过程,而加设的余热回收的结构通常是不会变化的,无法根据蒸汽流量大小做灵活性调整,易影响到余热回收的效率,一般蒸汽换热后热量降低后直接排放,但是,此处,环氧树脂加工过程中产生的蒸汽含有环氧树脂残留,直接排放,造成物料浪费且易造成环境的污染的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,包括回收罐体,且回收罐体的一端焊接有端座,且端座的外端部固定设有封盖,所述回收罐体的一侧外侧壁设有主控箱,且回收罐体的内侧壁设有保温层,所述回收罐体的内部设有隔板并且回收罐体的内部结构通过隔板分隔成上下两层,所述回收罐体的内部设有余热回收组件,且回收罐体的外侧设有料液冷凝回收组件;

[0007] 所述余热回收组件包括设置在回收罐体上下两侧内部的第一换热罐体和第二换热罐体,所述回收罐体的顶端固定设有第一抽风机和第二抽风机,所述第一抽风机和第二抽风机的外部分别连接有第一输送管和第二输送管,且第一输送管和第二输送管的端部固定连接有同一蒸汽入管,所述第一抽风机与第一换热罐体相连接,所述第一换热罐体和第

二换热罐体的内部均设有消音板,且第一换热罐体和第二换热罐体的内部分别设有第一循环管路和第二循环管路,所述第一循环管路和第二循环管路伸入端座的端部之间固定连接有连接管道,且连接管道的外部连接循环水接管,所述第一循环管路和第二循环管路伸入端座的管段均固定安装有电磁阀,所述第一循环管路和第二循环管路的出水端伸出端座处固定连接有输水管路,且输水管路的外部连接有排水管,所述回收罐体靠近第二换热罐体的内侧壁处设有一组导轨,所述第二换热罐体嵌装在导轨上,所述回收罐体的内部设有驱动第二换热罐体移动的驱动组件,所述隔板的外表面开设有通槽,所述隔板的底部靠近通槽处设有与第二换热罐体相插接的插座;

[0008] 所述第一换热罐体和第二换热罐体的外侧壁上分别开设有第一蒸汽出口和第二蒸汽出口,所述回收罐体的外侧壁靠近第二蒸汽出口处设有限位槽,所述料液冷凝回收组件包括设置在回收罐体外侧的壳体,所述第一蒸汽出口和第二蒸汽出口的外部分别连接有第一接出管和第二接出管,所述壳体的顶端设有与第一接出管相连接的第三抽风机,所述壳体的内部设有盘管,所述壳体靠近回收罐体的一端设有与盘管端部相连接的冷却水入口和冷却水出口,所述壳体的底部连接有转动转头,且转动接头与第二接出管相连接,所述壳体远离回收罐体的一端两侧分别设有空气出口和排液管。

[0009] 进一步的,所述驱动组件包括轴接在第二换热罐体底部的两个推板,所述回收罐体的内底壁固定安装有基座,且基座的顶端固定设有传动座,所述传动座的顶端固定安装有驱动电机。

[0010] 进一步的,所述传动座的内部设有与驱动电机相连接的第一皮带轮组,所述第一皮带轮组的主动端与从动端均套接有转杆,且两个转杆的端部与两个推板相轴接。

[0011] 进一步的,所述基座的内部设有与两个推板相插接配合的限位座,所述推板的两端端部均设有轴套,所述基座的内底壁固定设有支撑座。

[0012] 进一步的,所述第一输送管与第一抽风机的连接处以及第二输送管与第二抽风机的连接处均设有防爆接头,所述壳体的外侧壁设有液位计。

[0013] 进一步的,所述第一换热罐体的顶端设有第一抽风机出风端相连接的引风罩。

[0014] 进一步的,所述回收罐体的内部、第一换热罐体的内侧壁以及第二换热罐体的内侧壁均安装有与主控箱电性连接的压力传感器和温度传感器,所述输水管路的外部也安装有温度传感器,所述端座的外部安装有与主控箱电性连接的操作按键和报警器。

[0015] 进一步的,所述转动接头的内部设有套座,且套座的内侧套设有接入管,所述接入管与壳体相固定连接,所述转动接头的内侧壁设有嵌座,所述接入管的外侧壁套设有与嵌座相嵌装的密封轴承,所述嵌座的底部与套座之间固定设有连杆,所述套座的底端设有与第二接出管相连接的插管。

[0016] 进一步的,所述封盖的外侧壁固定连接有支架,所述回收罐体的顶端固定安装有气缸,且气缸与支架的一端相铰接。

[0017] 进一步的,所述封盖的内侧设有密封板,且密封板与端座的内侧壁相抵接,所述封盖的外侧壁设有两个螺母,且两个螺母的内部螺纹配合有与密封板相连接的螺杆,两个所述螺杆的端部连接有同一个第二皮带轮组,且第二皮带轮组的主动端固定连接有手柄。

[0018] 本发明具有如下优点:

[0019] 1、本发明中,通过设置的余热回收组件,其特点是,在回收罐体的内部具有两个换

热罐体,两个换热罐体正常状态下不连通,根据主控箱监测的蒸汽流量信息,灵活性调整两者的连通状态,且不影响正常的换热操作,最后,通过设置的料液冷凝回收组件可将蒸汽进行充分冷凝回收,料液可重新利用,整个余热回收系统的结构可根据环氧树脂加工各个过程蒸汽产生量的不同进行灵活调整,余热回收效率高,且能够实现蒸汽中含有的挥发性物质的充分回收,更加经济环保。

[0020] 2、本发明中气缸驱动支架带动封盖的结构可轻松启闭,端座的内部设置有余热回收组件的管路结构,结构密封可保证管路结构不受外界环境的影响,同时管路结构需要定期检修维护,封盖自动轻松开启的结构可便于后期的维护,操作方便。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0022] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 图1为本发明提供的整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明提供的内部结构示意图;

[0025] 图3为本发明提供的右视图;

[0026] 图4为本发明提供的图1中A部的剖视图;

[0027] 图5为本发明提供的推板的立体图;

[0028] 图6为本发明提供的转动接头的剖视图;

[0029] 图7为本发明提供的图2中B部的结构放大图;

[0030] 图中:1、回收罐体;2、端座;3、封盖;4、主控箱;5、第一抽风机;6、第二抽风机;7、第一输送管;8、第二输送管;9、蒸汽入管;10、隔板;11、第一换热罐体;12、第二换热罐体;13、消音板;14、第一循环管路;15、第二循环管路;16、第一蒸汽出口;17、第二蒸汽出口;18、连接管道;19、输水管路;20、排水管;21、通槽;22、导轨;23、限位槽;24、基座;25、传动座;26、驱动电机;27、第一皮带轮组;28、转杆;29、推板;30、限位座;31、支撑座;32、轴套;33、插座;34、温度传感器;35、保温层;36、压力传感器;37、防爆接头;38、引风罩;39、电磁阀;40、操作按键;41、报警器;42、第一接出管;43、第二接出管;44、壳体;45、第三抽风机;46、盘管;47、空气出口;48、排液管;49、液位计;50、冷却水入口;51、冷却水出口;52、转动接头;53、插管;54、接入管;55、套座;56、密封轴承;57、嵌座;58、连杆;59、支架;60、气缸;61、密封板;62、螺母;63、螺杆;64、第二皮带轮组;65、手柄;66、循环水接管。

具体实施方式

[0031] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本发明一

部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 参照说明书附图1-6,该实施例的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,包括回收罐体1,且回收罐体1的一端焊接有端座2,且端座2的外端部固定设有封盖3,所述回收罐体1的一侧外侧壁设有主控箱4,且回收罐体1的内侧壁设有保温层35,所述回收罐体1的内部设有隔板10并且回收罐体1的内部结构通过隔板10分隔成上下两层,所述回收罐体1的内部设有余热回收组件,且回收罐体1的外侧设有料液冷凝回收组件;

[0033] 所述余热回收组件包括设置在回收罐体1上下两侧内部的第一换热罐体11和第二换热罐体12,所述回收罐体1的顶端固定设有第一抽风机5和第二抽风机6,所述第一抽风机5和第二抽风机6的外部分别连接有第一输送管7和第二输送管8,且第一输送管7和第二输送管8的端部固定连接有同一蒸汽入管9,所述第一抽风机5与第一换热罐体11相连接,所述第一换热罐体11和第二换热罐体12的内部均设有消音板13,且第一换热罐体11和第二换热罐体12的内部分别设有第一循环管路14和第二循环管路15,所述第一循环管路14和第二循环管路15伸入端座2的端部之间固定连接有连接管道18,且连接管道18的外部连接循环水接管66,所述第一循环管路14和第二循环管路15伸入端座2的管段均固定安装有电磁阀39,所述第一循环管路14和第二循环管路15的出水端伸出端座2处固定连接有输水管路19,且输水管路19的外部连接有排水管20,所述回收罐体1靠近第二换热罐体12的内侧壁处设有一组导轨22,所述第二换热罐体12嵌装在导轨22上,所述回收罐体1的内部设有驱动第二换热罐体12移动的驱动组件,所述隔板10的外表面开设有通槽21,所述隔板10的底部靠近通槽21处设有与第二换热罐体12相插接的插座33;

[0034] 所述第一换热罐体11和第二换热罐体12的外侧壁上分别开设有第一蒸汽出口16和第二蒸汽出口17,所述回收罐体1的外侧壁靠近第二蒸汽出口17处设有限位槽23,所述料液冷凝回收组件包括设置在回收罐体1外侧的壳体44,所述第一蒸汽出口16和第二蒸汽出口17的外部分别连接有第一接出管42和第二接出管43,所述壳体44的顶端设有与第一接出管42相连接的第三抽风机45,所述壳体44的内部设有盘管46,所述壳体44靠近回收罐体1的一端设有与盘管46端部相连接的冷却水入口50和冷却水出口51,所述壳体44的底部连接有转动转头52,且转动接头52与第二接出管43相连接,所述壳体44远离回收罐体1的一端两侧分别设有空气出口47和排液管48。

[0035] 进一步的,所述驱动组件包括轴接在第二换热罐体12底部的两个推板29,所述回收罐体1的内底壁固定安装有基座24,且基座24的顶端固定设有传动座25,所述传动座25的顶端固定安装有驱动电机26。

[0036] 进一步的,所述传动座25的内部设有与驱动电机26相连接的第一皮带轮组27,所述第一皮带轮组27的主动端与从动端均套接有转杆28,且两个转杆28的端部与两个推板29相轴接,驱动电机26启动驱动传动座25内部的第一皮带轮组27带动两个转杆28转动,转杆28的端部铰接推板29,使得推板29在限位座30限制的位置上向右推动第二换热罐体12的位置转变。

[0037] 进一步的,所述基座24的内部设有与两个推板29相插接配合的限位座30,所述推板29的两端端部均设有轴套32,所述基座24的内底壁固定设有支撑座31。

[0038] 进一步的,所述第一输送管7与第一抽风机5的连接处以及第二输送管8与第二抽

风机6的连接处均设有防爆接头37,具有较好的防爆效果,保证蒸汽的稳定输送,所述壳体44的外侧壁设有液位计49,用于监测壳体44内部冷凝的料液的液位,调节料液排放的速度。

[0039] 进一步的,所述第一换热罐体11的顶端设有第一抽风机5出风端相连接的引风罩38。

[0040] 进一步的,所述回收罐体1的内部、第一换热罐体11的内侧壁以及第二换热罐体12的内侧壁均安装有与主控箱4电性连接的压力传感器36和温度传感器34,所述输水管路19的外部也安装有温度传感器34,所述端座2的外部安装有与主控箱4电性连接的操作按键40和报警器41,实现监测温度、压力的变化,并及时报警,安全性提高。

[0041] 进一步的,所述转动接头52的内部设有套座55,且套座55的内侧套设有接入管54,所述接入管54与壳体44相固定连接,所述转动接头52的内侧壁设有嵌座57,所述接入管54的外侧壁套设有与嵌座57相嵌装的密封轴承56,所述嵌座57的底部与套座55之间固定设有连杆58,所述套座55的底端设有与第二接出管43相连接的插管53,转动接头52连接第二接出管43与壳体44,因为第二接出管43连接的是第二换热罐体12,第二换热罐体12本身根据实际蒸汽流量需要左右的位置移动,转动接头52结构可靠可保证连接性的同时可适应左右位置的摆动。

[0042] 实施场景具体为:蒸汽入管9接入环氧树脂反应釜的蒸汽排出口,在第一抽风机5的抽吸作用下,大部分的蒸汽通过第一输送管7至引风罩38,并通过引风罩38注入第一换热罐体11内部,小部分蒸汽进入回收罐体1的内部实现预热,缩短升温过程,提高效率,第一换热罐体11内部设置有第一循环管路14,第一循环管路14通过循环水接管66接入冷却水,在第一循环管路14中循环流动与第一换热罐体11内部充盈的蒸汽实现充分换热后,冷却水被加热并经过输水管路19通过排水管20实现排放使用,安装在输水管路19上的温度传感器34可监测输水管路19处的水流温度,若温度低于设定的温度,则保持排水管20的关闭,延长换热的时间内,直至温度达到设定值随后排放,与此同时,第一换热罐体11外侧的第一蒸汽出口16与第一接出管42连接,第三抽风机45启动对蒸汽产生抽吸,蒸汽进入料液冷凝回收组件;

[0043] 另外,蒸汽入管9上可安装流量计并根据主控箱4的实时监测,当蒸汽流量处于峰值状态下,主控箱4可控制驱动组件驱动,使得第一换热罐体11与第二换热罐体12相连通,增加换热罐体的容量以实现更加高效的换热过程,具体操作为,驱动电机26启动驱动传动座25内部的第一皮带轮组27带动两个转杆28转动,转杆28的端部铰接推板29,使得推板29在限位座30限制的位置上向右推动第二换热罐体12,使得第二换热罐体12沿着导轨22移动,使得隔板10上原本被第二换热罐体12挡住的通槽21打开,位于第一换热罐体11内部的蒸汽通过通槽21涌入第二换热罐体12的内部,同时,位于第二循环管路15上的电磁阀39打开,从循环水接管66接入冷却水通过连接管道18进入第二循环管路15内部并在第二换热罐体12的内部与蒸汽进行充分换热后,冷却水被加热并经过输水管路19与从第一循环管路14处排出的热水混合一并通过排水管20实现排放使用,与此同时,第二换热罐体12外侧的第二蒸汽出口17与第二接出管43连接,蒸汽进入料液冷凝回收组件进行冷凝回收操作;

[0044] 料液冷凝回收组件的具体操作为,进入壳体44内部经过换热后的蒸汽仍具有一定的余温,通过冷却水入口50往壳体44内部的盘管46注入冷却水,冷却水在壳体44内部循环,尚有余温的蒸汽与冷却水接触换热冷凝,冷凝的料液顺着可以从排液管48端排出的气体部

分通过空气出口47排出,进而实现对蒸汽中的挥发性物质的冷凝回收,避免蒸汽含有环氧树脂残留,直接排放,造成物料浪费且易造成环境的污染,更加经济环保。

[0045] 参照说明书附图2、7,该实施例的一种高效环保的环氧树脂加工的余热回收系统,所述封盖3的外侧壁固定连接有支架59,所述回收罐体1的顶端固定安装有气缸60,且气缸60与支架59的一端相铰接。

[0046] 所述封盖3的内侧设有密封板61,且密封板61与端座2的内侧壁相抵接,所述封盖3的外侧壁设有两个螺母62,且两个螺母62的内部螺纹配合有与密封板61相连接的螺杆63,两个所述螺杆63的端部连接有同一个第二皮带轮组64,且第二皮带轮组64的主动端固定连接有手柄65。

[0047] 实施场景具体为:封盖3的内侧的密封板61与端座2的内侧壁相抵接,支架59连接封盖3,气缸60驱动支架59带动封盖3在端座2一端封闭,同时,转动手柄65,手柄65连接第二皮带轮组64的主动端,驱动第二皮带轮组64转动后,使得第二皮带轮组64连接的两个螺杆63与封盖3上的螺母62产生啮合传动,推动密封板61与端座2的抵接,进而保证可端座2处的结构密封的可靠性,同时封盖3结构可轻松启闭,由于端座2的内部设置是余热回收组件的管路结构,结构密封保证管路结构不受外界环境的影响,同时管路结构需要定期检修维护,封盖3自动轻松开启的结构可便于后期的维护,操作方便。

[0048] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

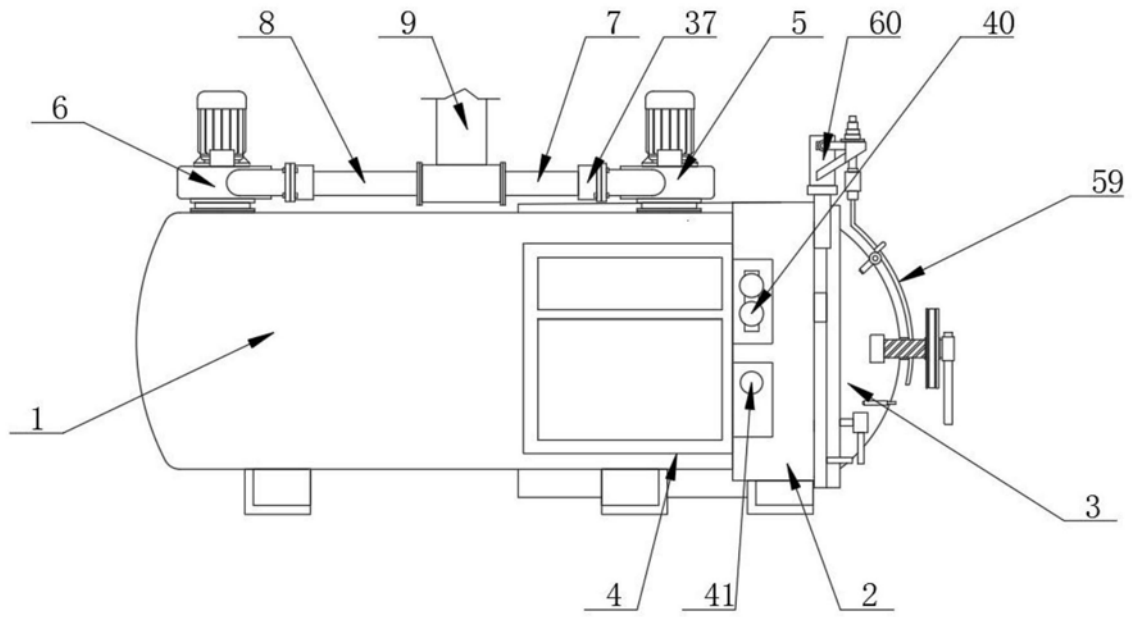


图1

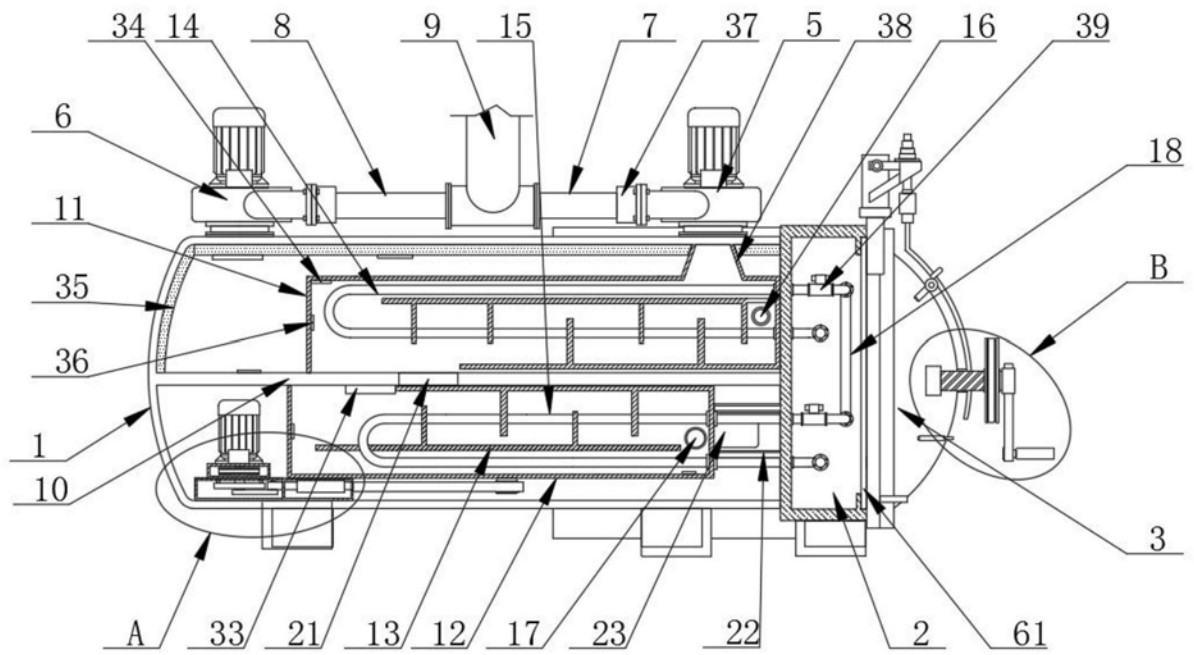


图2

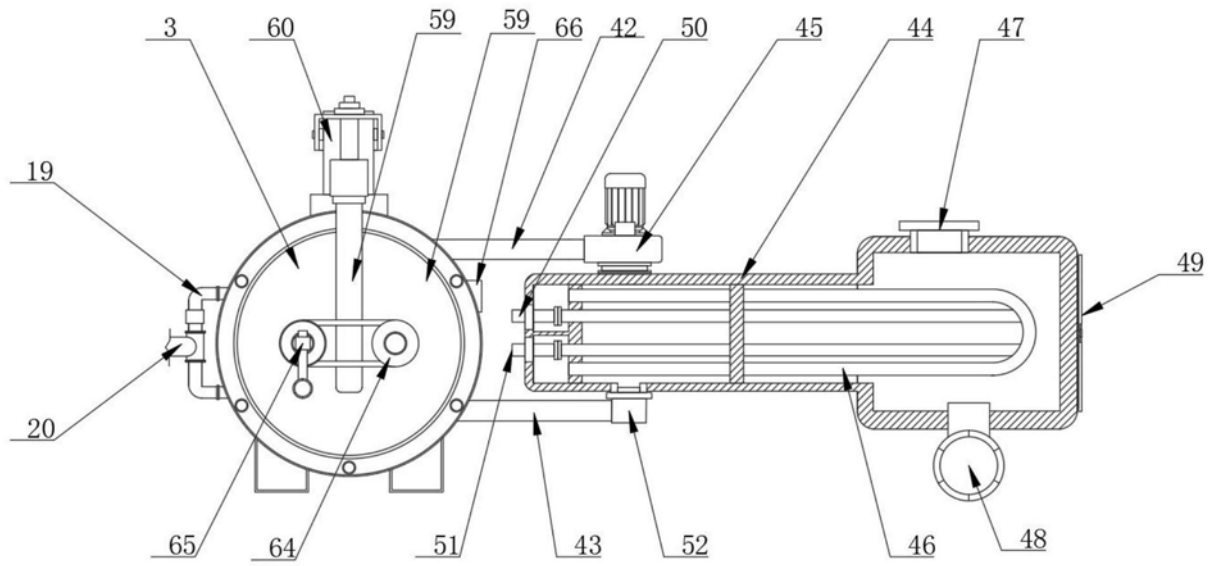


图3

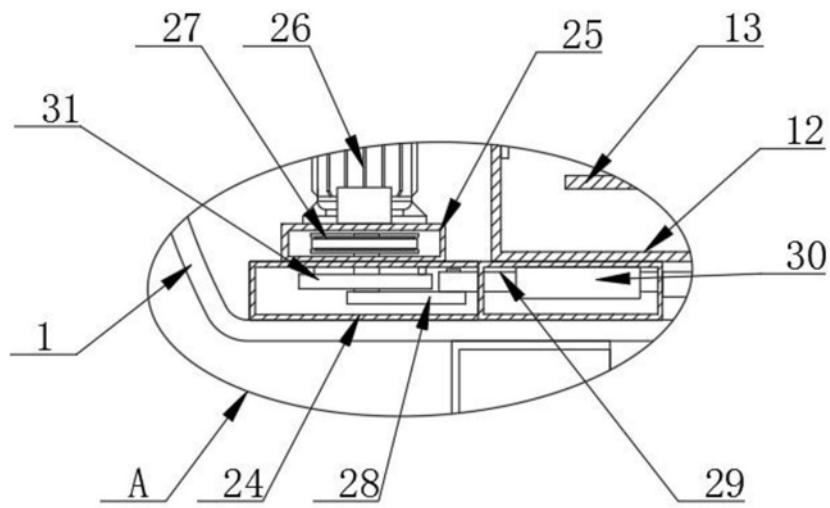


图4

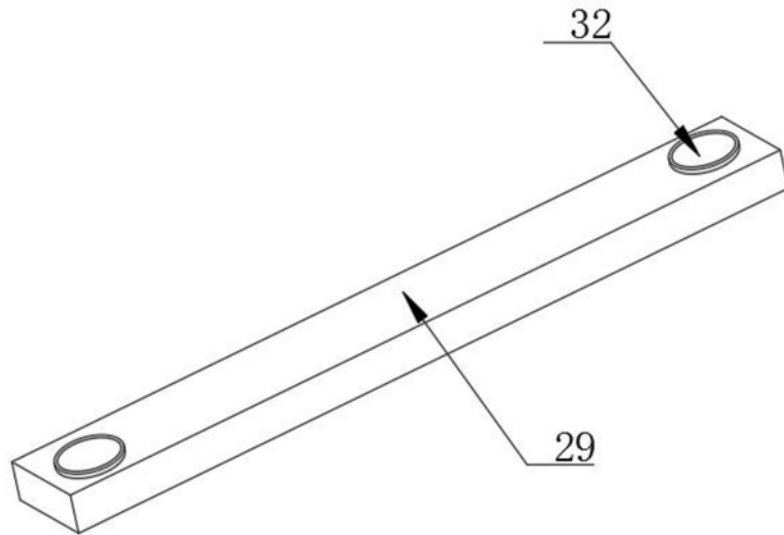


图5

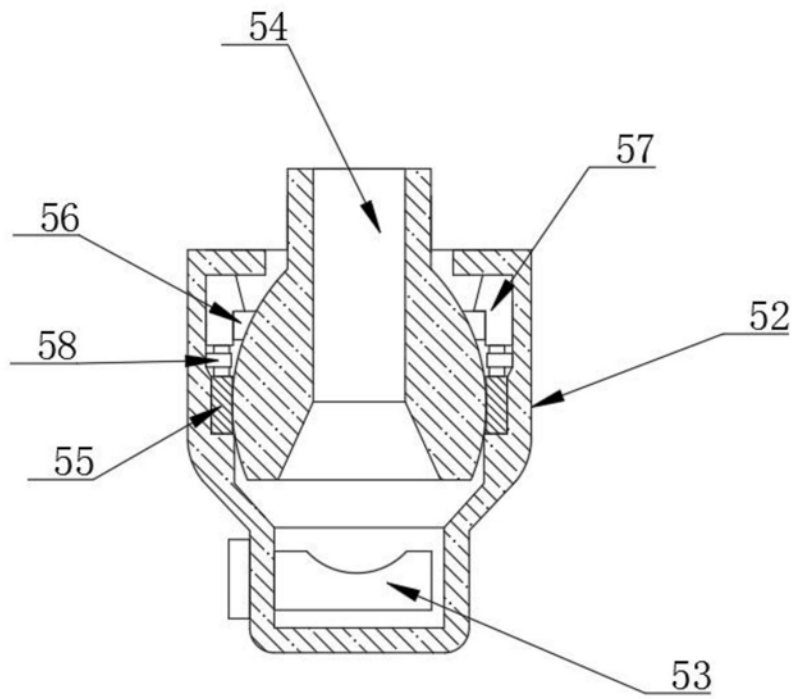


图6

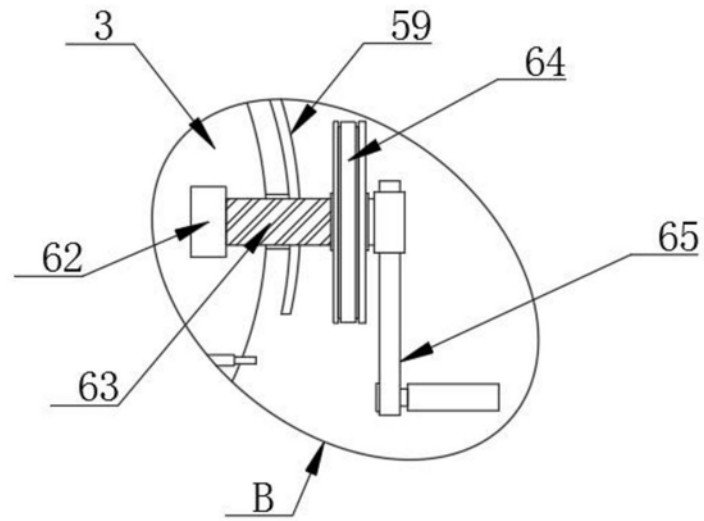


图7