



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205676442 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620538785.2

(22)申请日 2016.06.06

(73)专利权人 刘晓

地址 476600 河南省商丘市永城市城关镇
解放居委会解放北路030号附30号

(72)发明人 刘晓

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

代理人 马鹏鹞

(51)Int.Cl.

C12C 7/06(2006.01)

C12C 7/17(2006.01)

C12C 7/26(2006.01)

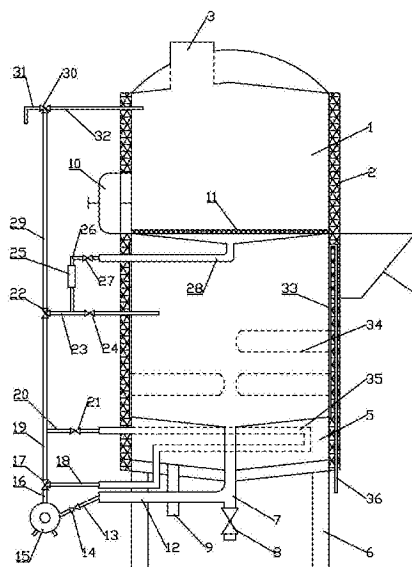
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种啤酒糖化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种啤酒糖化设备,包括糖化罐内胆,糖化罐内胆的顶部设有搅拌口;糖化罐内胆包括糖化煮沸锅,设在糖化煮沸锅上部的过滤腔,设在糖化煮沸锅下部的冷却水箱;过滤腔的侧壁设有出糟口,过滤腔的底部设有过滤槽,糖化煮沸锅的侧壁设有加料口,糖化煮沸锅内设有电加热管,糖化煮沸锅对应的保温层中设有环绕降温水带,环绕降温水带的进水端与冷却水箱连通,糖化煮沸锅的底部设有出料管,冷却水箱内设有水冷降温盘管,冷却水箱的底部设有冷却水箱进水管。本实用新型设有冷却水箱,冷却水箱中设有水冷降温盘管,物料通过在水冷降温盘管内循环流动达到快速降温,可以极大的提高生产效率。



1. 一种啤酒糖化设备, 其特征在于, 包括糖化罐内胆, 糖化罐内胆的外壁裹设有保温层, 糖化罐内胆的顶部设有搅拌口; 糖化罐内胆包括糖化煮沸锅, 设在糖化煮沸锅上部的过滤腔, 设在糖化煮沸锅下部的冷却水箱; 过滤腔的侧壁设有出槽口, 过滤腔的底部设有过滤槽, 过滤槽的底部连接有过滤槽连接管, 糖化煮沸锅的侧壁设有加料口, 糖化煮沸锅内设有电加热管, 糖化煮沸锅对应的保温层中设有环绕降温水带, 环绕降温水带的进水端与冷却水箱连通, 环绕降温水带的出水端连接有环绕降温水带排水管, 糖化煮沸锅的底部设有出料管, 冷却水箱内设有水冷降温盘管, 冷却水箱的底部设有冷却水箱进水管; 出料管靠近管口处设有出料口控制阀, 出料管的侧壁连接有第一支管, 第一支管的另一端连接有第二支管, 第二支管的末端连接有循环泵, 循环泵的出液端连接有第三支管, 第三支管的另一端连接有三通阀甲, 三通阀甲另外两端分别连接有第四支管和第五支管, 第四支管连接至水冷降温盘管的一端, 第五支管的另一端连接有三通阀乙, 第五支管的侧壁连接有第六支管, 第六支管的另一端连接至水冷降温盘管的另一端, 三通阀乙的另外两端分别连接有第七支管和第九支管, 第七支管的另一端连接至糖化煮沸锅内, 第七支管的侧壁连接有第八支管, 第八支管的另一端连接至过滤槽连接管的另一端, 第八支管的管壁上嵌装有视镜, 第九支管的另一端连接有三通阀丙, 三通阀丙的另外两端分别连接有出液管和第十支管, 第十支管的另一端连通至过滤腔内。

2. 根据权利要求1所述的啤酒糖化设备, 其特征在于, 所述第二支管设有第二支管控制阀, 第六支管设有第六支管控制阀, 第七支管靠近糖化煮沸锅的一端设有第七支管控制阀, 第八支管设有第八支管控制阀。

3. 根据权利要求2所述的啤酒糖化设备, 其特征在于, 所述冷却水箱的下部设有支腿。

一种啤酒糖化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及啤酒生产设备技术领域,主要涉及一种啤酒糖化设备。

背景技术

[0002] 糖化罐是啤酒生产过程中的重要的生产设备,但现有的糖化罐冷却效果差,生产效率低,给生产过程造成极大的不便。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种啤酒糖化设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种啤酒糖化设备,包括糖化罐内胆,糖化罐内胆的外壁裹设有保温层,糖化罐内胆的顶部设有搅拌口;糖化罐内胆包括糖化煮沸锅,设在糖化煮沸锅上部的过滤腔,设在糖化煮沸锅下部的冷却水箱;过滤腔的侧壁设有出槽口,过滤腔的底部设有过滤槽,过滤槽的底部连接有过滤槽连接管,糖化煮沸锅的侧壁设有加料口,糖化煮沸锅内设有电加热管,糖化煮沸锅对应的保温层中设有环绕降温水带,环绕降温水带的进水端与冷却水箱连通,环绕降温水带的出水端连接有环绕降温水带排水管,糖化煮沸锅的底部设有出料管,冷却水箱内设有水冷降温盘管,冷却水箱的底部设有冷却水箱进水管;出料管靠近管口处设有出料口控制阀,出料管的侧壁连接有第一支管,第一支管的另一端连接有第二支管,第二支管的末端连接有循环泵,循环泵的出液端连接有第三支管,第三支管的另一端连接有三通阀甲,三通阀甲另外两端分别连接有第四支管和第五支管,第四支管连接至水冷降温盘管的一端,第五支管的另一端连接有三通阀乙,第五支管的侧壁连接有第六支管,第六支管的另一端连接至水冷降温盘管的另一端,三通阀乙的另外两端分别连接有第七支管和第九支管,第七支管的另一端连接至糖化煮沸锅内,第七支管的侧壁连接有第八支管,第八支管的另一端连接至过滤槽连接管的另一端,第八支管的管壁上嵌装有视镜,第九支管的另一端连接有三通阀丙,三通阀丙的另外两端分别连接有出液管和第十支管,第十支管的另一端连通至过滤腔内。

[0006] 优选的,所述第二支管设有第二支管控制阀,第六支管设有第六支管控制阀,第七支管靠近糖化煮沸锅的一端设有第七支管控制阀,第八支管设有第八支管控制阀。

[0007] 优选的,所述冷却水箱的下部设有支腿。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型设有冷却水箱,冷却水箱中设有水冷降温盘管,物料通过在水冷降温盘管内循环流动达到快速降温,可以极大的提高生产效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的工作状态一的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型的工作状态二的结构示意图；

[0013] 图4是本实用新型的工作状态三的结构示意图；

[0014] 图中：1. 糖化罐内胆、2. 保温层、3. 搅拌口、4. 加料口、5. 冷却水箱、6. 支腿、7. 出料管、8. 出料口控制阀、9. 冷却水箱进水管、10. 出糟口、11. 过滤槽、12. 第一支管、13. 第二支管、14. 第二支管控制阀、15. 循环泵、16. 第三支管、17. 三通阀甲、18. 第四支管、19. 第五支管、20. 第六支管、21. 第六支管控制阀、22. 三通阀乙、23. 第七支管、24. 第七支管控制阀、25. 视镜、26. 第八支管、27. 第八支管控制阀、28. 过滤槽连接管、29. 第九支管、30. 三通阀丙、31. 出液管、32. 第十支管、33. 环绕降温水带、34. 电加热管、35. 水冷降温盘管、36. 环绕降温水带排水管。

具体实施方式

[0015] 本实用新型的具体实施方式参见图1-4，一种啤酒糖化设备，包括糖化罐内胆1，糖化罐内胆1的外壁裹设有保温层2，糖化罐内胆1的顶部设有搅拌口3。糖化罐内胆1包括糖化煮沸锅，设在糖化煮沸锅上部的过滤腔，设在糖化煮沸锅下部的冷却水箱5。过滤腔的侧壁设有出糟口10，过滤腔的底部设有过滤槽11，过滤槽11的底部连接有过滤槽连接管28。糖化煮沸锅的侧壁设有加料口4，糖化煮沸锅内设有电加热管34，糖化煮沸锅对应的保温层2中设有环绕降温水带33，环绕降温水带33的进水端与冷却水箱5连通，环绕降温水带33的出水端连接有环绕降温水带排水管36，糖化煮沸锅的底部设有出料管7。冷却水箱5内设有水冷降温盘管35，冷却水箱5的底部设有冷却水箱进水管9，冷却水箱5的下部设有支腿6。

[0016] 出料管7靠近管口处设有出料口控制阀8，出料管7的侧壁连接有第一支管12，第一支管12的另一端连接有第二支管13，第二支管13的末端连接有循环泵15，循环泵15的出液端连接有第三支管16，第三支管16的另一端连接有三通阀甲17，三通阀甲17另外两端分别连接有第四支管18和第五支管19，第四支管18连接至水冷降温盘管35的一端，第五支管19的另一端连接有三通阀乙22，第五支管19的侧壁连接有第六支管20，第六支管20的另一端连接至水冷降温盘管35的另一端，三通阀乙22的另外两端分别连接有第七支管23和第九支管29，第七支管23的另一端连接至糖化煮沸锅内，第七支管23的侧壁连接有第八支管26，第八支管26的另一端连接至过滤槽连接管28的另一端，第八支管26的管壁上嵌装有视镜25，第九支管29的另一端连接有三通阀丙30，三通阀丙30的另外两端分别连接有出液管31和第十支管32，第十支管32的另一端连通至过滤腔内。

[0017] 第二支管13设有第二支管控制阀14，第六支管20设有第六支管控制阀21，第七支管23靠近糖化煮沸锅的一端设有第七支管控制阀24，第八支管26设有第八支管控制阀27。

[0018] 本实用新型主要包括煮料糖化、过滤废渣、煮沸、冷却、抽料五道工序。

[0019] 过滤废渣的工作过程参见图2，糖化煮沸锅中糖化后的物料依次经出料管7、第一支管12、第二支管13、循环泵15、第三支管16、三通阀甲17、第五支管19、三通阀乙22、第九支管29、三通阀丙30及第十支管32到达过滤腔，在过滤腔内经过滤槽11的过滤，过滤后的物料依次经过滤槽连接管28、第八支管26、视镜25、第七支管23后返回到糖化煮沸锅内，第八支管26中设置视镜25，观察过滤的物料的澄清度。

[0020] 冷却的工作过程参见图3，糖化煮沸锅中煮沸后的物料依次经出料管7、第一支管12、第二支管13、循环泵15、第三支管16、三通阀甲17、第四支管18、水冷降温盘管35、第六支

管20、第五支管19、三通阀乙22、第七支管23后返回到糖化煮沸锅内,如此反复,达到快速冷却的目的。冷却的过程中需要向冷却水箱5中加入冷却水,冷却水箱5中的冷却水经环绕降温水带33后从环绕降温水带排水管36中排出,达到双重冷却的目的,缩短冷却时间,极大的提高了生产效率。

[0021] 抽料的工作过程参见图4,糖化煮沸锅中冷却后的物料加入酵母后依次经出料管7、第一支管12、第二支管13、循环泵15、第三支管16、三通阀甲17、第五支管19、三通阀乙22、第九支管29、三通阀丙30及出液管31进入下一道工序的发酵罐中。

[0022] 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。

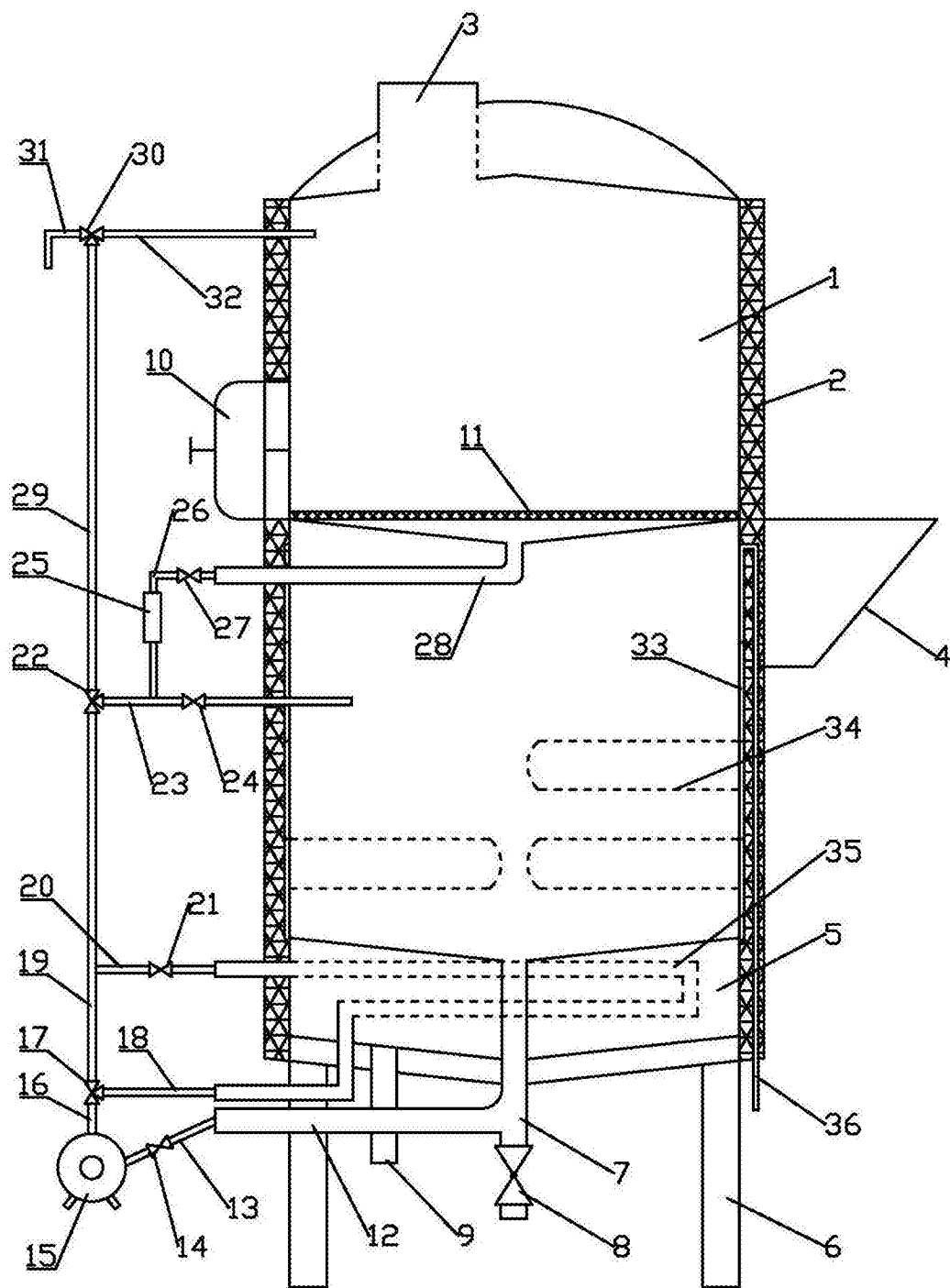


图 1

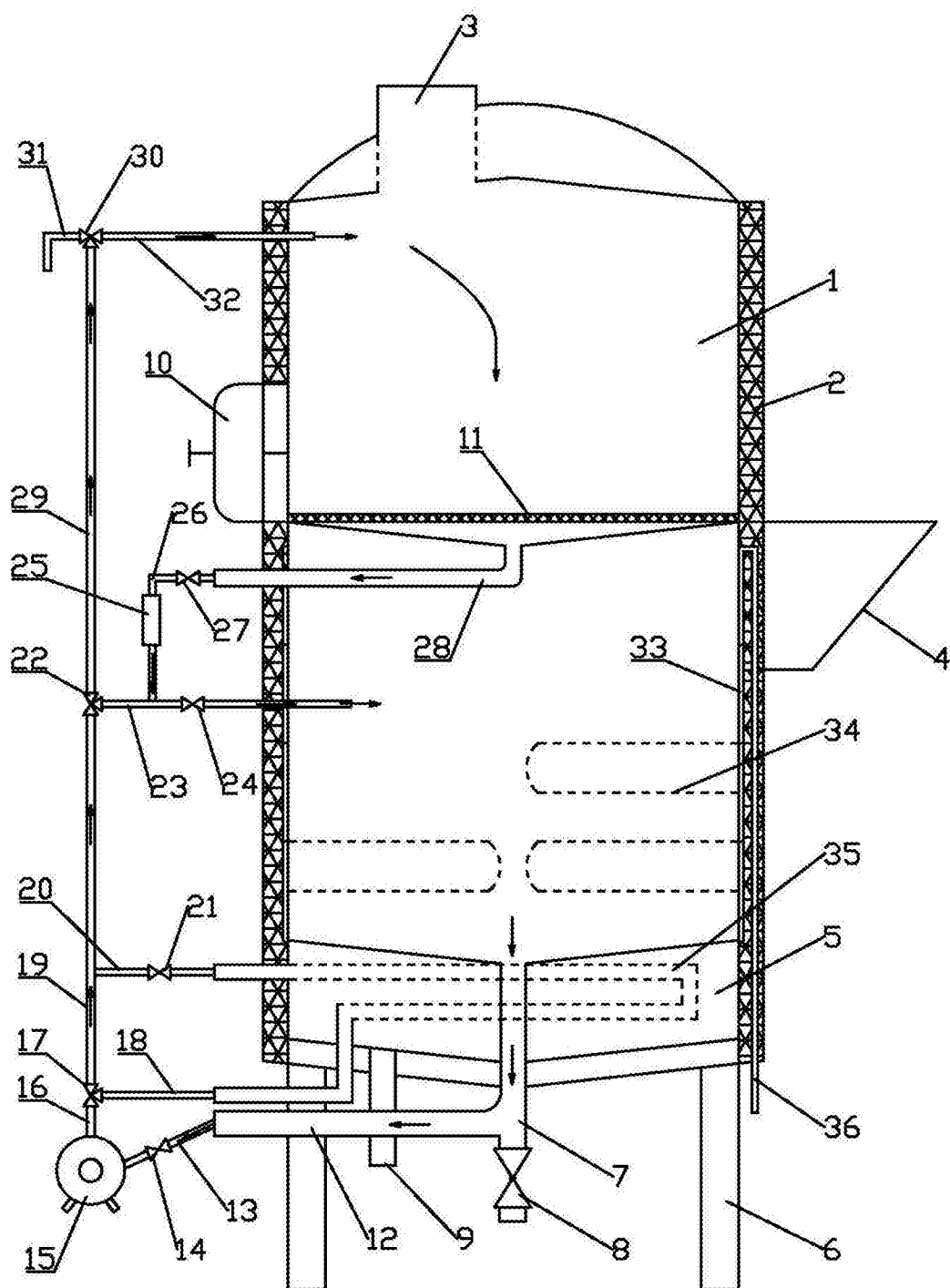


图 2

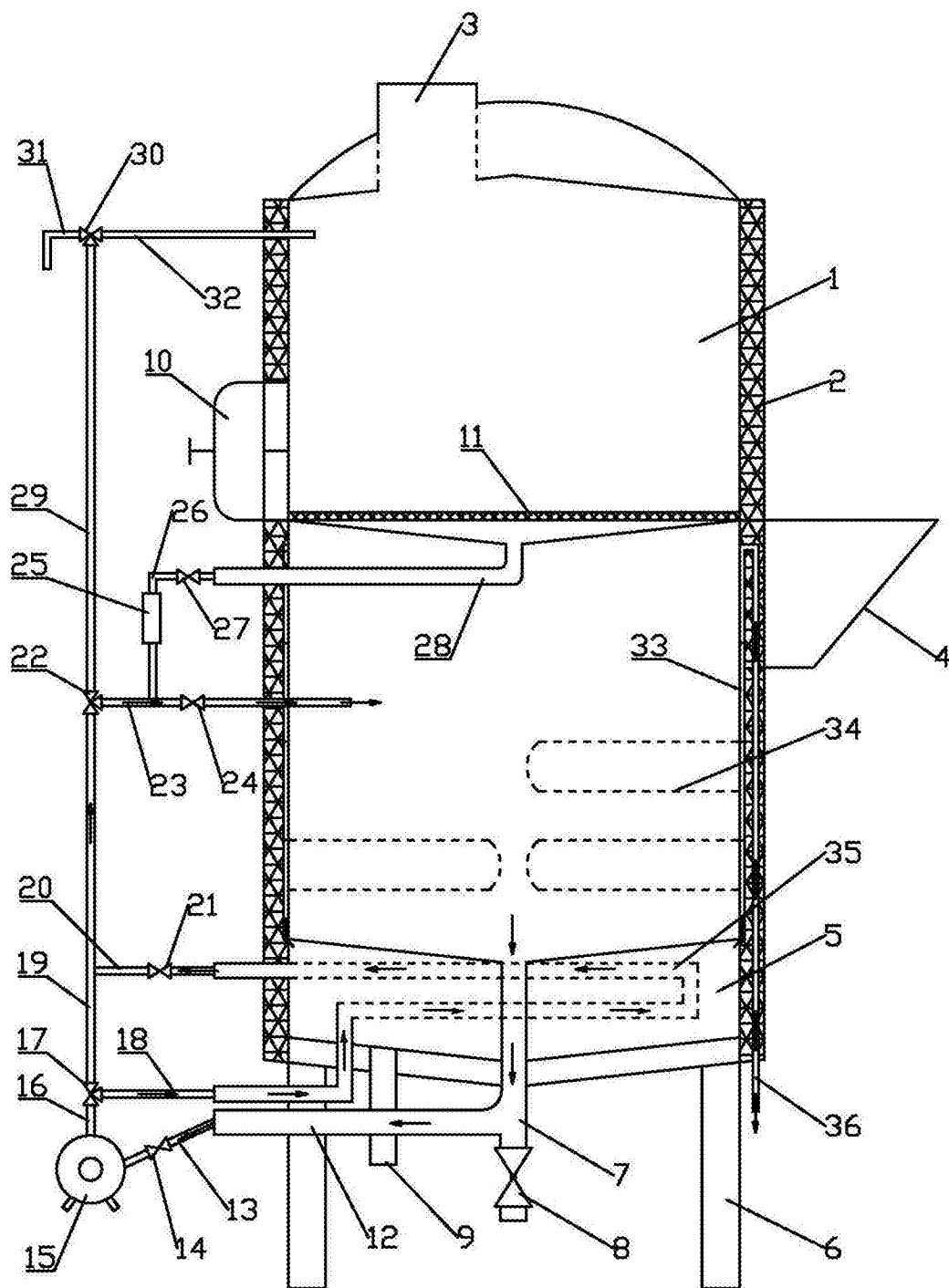


图 3

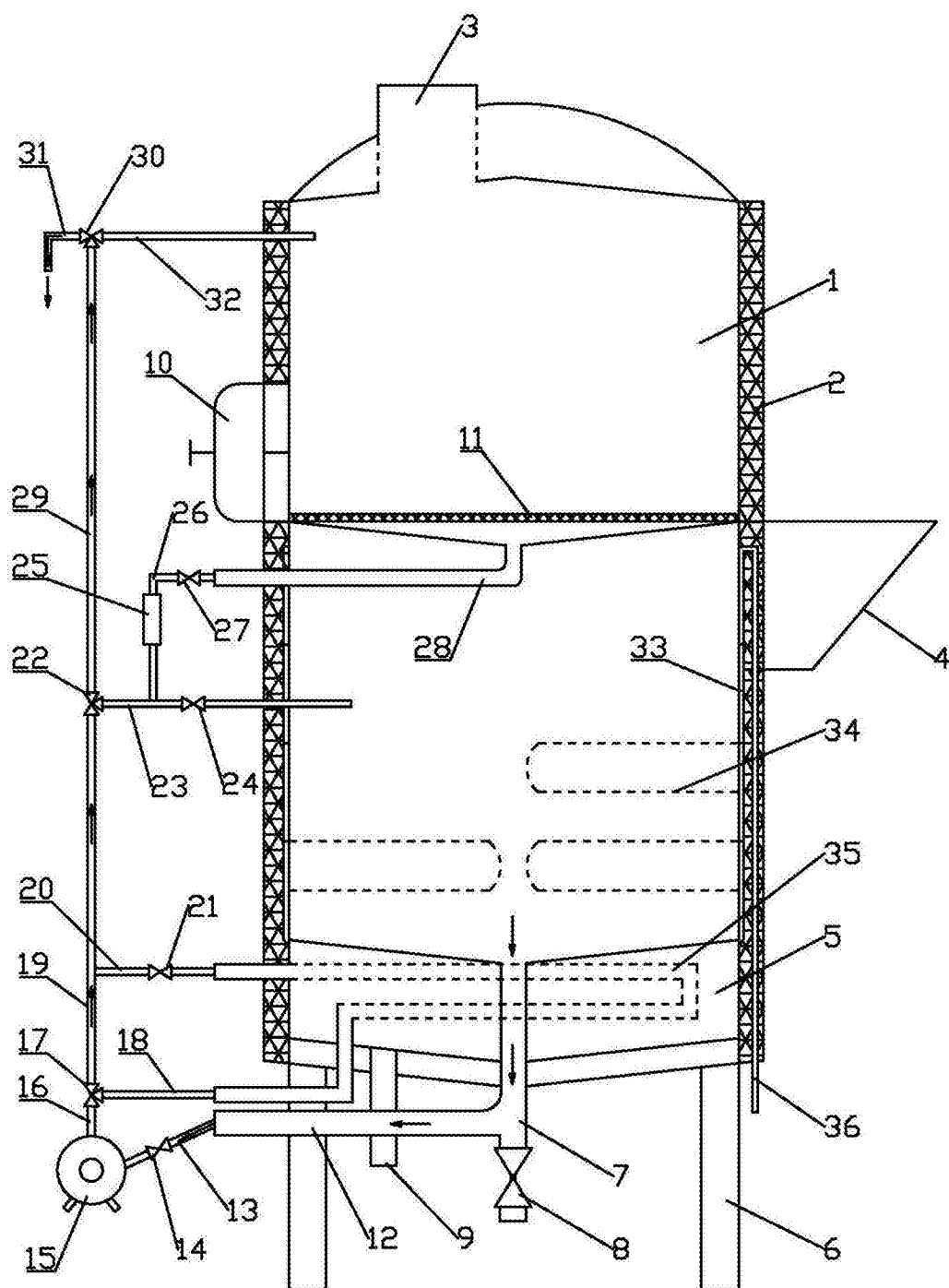


图 4