(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213520249 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202023139619.0

(22)申请日 2020.12.23

(73)专利权人 郴州市耐普电源有限公司
地址 423400 湖南省郴州市资兴市资五产业园环城路

(72)发明人 汪红波 段秉彪

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619
代理人 王会龙

(51)Int.Cl.
H01M 50/609(2021.01)
H01M 10/12(2006.01)

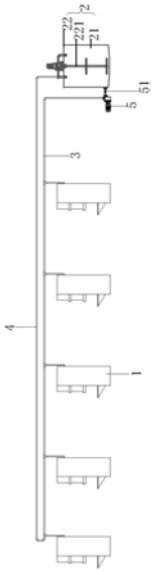
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种加胶酸系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种加胶酸系统，在传统的加胶酸系统中加设回酸管，当加胶酸机的容积储满时，酸液从回酸管回到储酸罐中，解决酸液停滞在进胶酸管温度上升和胶凝固造成堵管的问题；还设计一种节能省电、方便使用、节约成本、使用简单和不易造成原料浪费的储酸箱代替原加胶酸机带有搅拌机的储酸槽，在储酸箱内设有浮杆开关，浮杆开关用于控制储酸箱内的液体容量，因浮杆开关的设计，加工过程中即时补给，无需搅拌机时刻搅拌，同时，即时即用，不会造成沉淀而浪费原料，另外结构设计原理简单，无需设置保险装置，成本相对较低；还设计一种既有搅拌棍，又有花洒喷头的储酸装置，有效增大热交换面，达到储酸罐内酸液的温度为10度以下。



CN 213520249 U

1.一种加胶酸系统，其特征在于，包括有若干加胶酸机、储酸罐、进胶酸管和回酸管，所述储酸罐的酸液从进胶酸管进入加胶酸机，所述加胶酸机多余的酸液经回酸管流入储酸罐，从而形成一个胶酸液循环系统。

2.根据权利要求1所述的加胶酸系统，其特征在于，所述储酸罐包括有罐身和罐盖，所述罐盖上设有搅拌棍和若干花洒喷头，所述搅拌棍与罐盖固定连接，所述花洒喷头与回酸管连接且穿设于罐盖上。

3.根据权利要求1所述的加胶酸系统，其特征在于，所述加胶酸机包括有储料机构、称量机构和下料机构，进胶酸管连接储料机构，所述储料机构连接称量机构，所述称量机构连接下料机构，所述储料机构包括有储酸箱和浮杆开关，所述储酸箱连接进胶酸管，所述浮杆开关设于储酸箱内。

4.根据权利要求3所述的加胶酸系统，其特征在于，所述储酸箱包括有进料口和出料口，所述进料口设于储酸箱内部且设于浮杆开关的侧边，所述出料口设于储酸箱的底部且与称量机构连接。

5.根据权利要求4所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述储酸罐侧边设有电泵，所述电泵通过进胶酸管与储酸罐连接，通过电泵抽吸酸液流经进胶酸管进入加胶酸机的储料机构。

6.根据权利要求4所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述储酸箱还设有盖子和保温层，所述盖子设于储酸箱的顶部，所述保温层设于储酸箱的外层箱壁上。

7.根据权利要求6所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述储酸箱与进胶酸管的连接处还设有第一活接球阀，所述第一活接球阀用于控制酸液流入储酸箱。

8.根据权利要求7所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述储酸箱和称量机构之间设有第二活接球阀，所述第二活接球阀用于控制酸液流入称量机构。

9.根据权利要求8所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述储酸箱和称量机构之间还设有一磁力泵，通过磁力泵抽吸酸液进入称量机构。

10.根据权利要求5所述的加胶酸系统，其特征在于，在所述电泵与储酸罐的连接处设有第三活接球阀，通过第三活接球阀控制储酸罐的酸液流出。

一种加胶酸系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池加胶酸技术领域，具体涉及一种加胶酸系统。

背景技术

[0002] 传统的加胶酸系统包括有加胶酸机、储酸罐、储胶管和进胶酸管，一般将储酸罐设于厂房的冷库内，通过管道一端连接储酸罐另一端连接加胶酸机，酸液必须通过长长的管道流入加胶酸机，当加胶酸机内的容积储存满时，进胶酸管内的酸液会停滞在内，且温度易上升。

[0003] 铅酸蓄电池的加酸过程中，是将胶和铅酸混合加入电池内。现有的加胶酸机底部附带有一个体积较大的储酸槽，且储酸槽内设有一个搅拌机，储酸罐中的酸经过导管运输至储酸槽内，储胶罐中的胶也经过导管运输至储酸槽内，因胶容易沉淀，需要搅拌机不停的搅拌，搅拌机的运转需要消耗电力；且因铅酸易腐蚀储酸槽，造成储酸槽不美观，且需要经常更换储酸槽；由于储酸槽的体积大，内部储存的胶和铅酸的混合液若因设备故障，混合液的温度过高，只倒掉储酸槽内的液体，从而造成了浪费。

[0004] 如果环境温度在35-40度时，铅酸蓄电池电解液的使用温度10度以下为好，如果超出这个范围，蓄电池内化成的效果可能有影响。储酸罐需要放在冷库中保持10度以下的温度，储酸罐内的酸经过导管运输至加胶酸机，但是现有的储酸装置，热交换面小，散热效果差。

[0005] 因此，亟需研发一种管道中酸液不停滞、加胶酸机中储酸不耗电和不浪费、储酸罐散热效果佳的加胶酸系统。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有加胶酸系统中管道酸液停滞、加胶酸机耗电和已浪费酸液、储酸罐散热效果差的问题，本实用新型提供了一种管道中酸液不停滞、加胶酸机中储酸不耗电和不浪费、储酸罐散热效果佳的加胶酸系统。

[0007] 本实用新型的技术方案在于：

[0008] 一种加胶酸系统，包括有若干加胶酸机、储酸罐、进胶酸管和回酸管，所述储酸罐的酸液从进胶酸管进入加胶酸机，所述加胶酸机多余的酸液经回酸管流入储酸罐，从而形成一个胶酸液循环系统。

[0009] 进一步地，所述储酸罐包括有罐身和罐盖，所述罐盖上设有搅拌棍和若干花洒喷头，所述搅拌棍与罐盖固定连接，所述花洒喷头与回酸管连接且穿设于罐盖上。

[0010] 进一步地，所述加胶酸机包括有储料机构、称量机构和下料机构，进胶酸管连接储料机构，所述储料机构连接称量机构，所述称量机构连接下料机构，所述储料机构包括有储酸箱和浮杆开关，所述储酸箱连接进胶酸管，所述浮杆开关设于储酸箱内。

[0011] 进一步地，所述储酸箱包括有进料口和出料口，所述进料口设于储酸箱内部且设于浮杆开关的侧边，所述出料口设于储酸箱的底部且与称量机构连接。

[0012] 进一步地，在所述储酸罐侧边设有电泵，所述电泵通过进胶酸管与储酸罐连接，通过电泵抽吸酸液流经进胶酸管进入加胶酸机的储料机构。

[0013] 进一步地，在所述储酸箱还设有盖子和保温层，所述盖子设于储酸箱的顶部，所述保温层设于储酸箱的外层箱壁上。

[0014] 进一步地，在所述储酸箱与进胶酸管的连接处还设有第一活接球阀，所述第一活接球阀用于控制酸液流入储酸箱。

[0015] 进一步地，在所述储酸箱和称量机构之间设有第二活接球阀，所述第二活接球阀用于控制酸液流入称量机构。

[0016] 进一步地，在所述储酸箱和称量机构之间还设有一磁力泵，通过磁力泵抽吸酸液进入称量机构。

[0017] 进一步地，在所述电泵与储酸罐的连接处设有第三活接球阀，通过第三活接球阀控制储酸罐的酸液流出。

[0018] 进一步地，所述浮杆开关包括有杠杆和浮球，所述浮球固定连接杠杆，所述杠杆设于进料口下方。

[0019] 进一步地，所述下料机构包括有若干导管和喷嘴，所述导管连接储料机构，所述喷嘴连接导管。

[0020] 进一步地，所述称量机构包括有称量杯和过渡杯，所述称量杯与储酸箱连接，所述过渡杯连接喷嘴。

[0021] 进一步地，所述加胶酸机还包括有升降平台，所述升降平台设于喷嘴下方。

[0022] 本实用新型的有益效果在于，在传统的加胶酸系统中加设回酸管，当加胶酸机的容积储满时，酸液从回酸管回到储酸罐中，解决酸液停滞在进胶酸管温度上升的问题；还设计一种节能省电、方便使用、节约成本、使用简单和不易造成原料浪费的储酸箱代替原加胶酸机带有搅拌机的储酸槽，在储酸箱内设有浮杆开关，浮杆开关用于控制储酸箱内的液体容量，因浮杆开关的设计，加工过程中即时补给，无需搅拌机时刻搅拌，同时，即时即用，易保温，不会造成沉淀而浪费原料，另外结构设计原理简单，无需设置保险装置，成本相对较低；还设计一种既有搅拌棍，又有花洒喷头的储酸装置，有效增大热交换面，达到储酸罐内酸液的温度为10度以下。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种加胶酸系统的正视结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型一种加胶酸系统的储酸罐的放大结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型一种加胶酸系统的储酸罐的俯视结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型一种加胶酸系统的加胶酸机的正视结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型一种加胶酸系统的加胶酸机的后视结构示意图；

[0028] 图6为本实用新型一种加胶酸系统的加胶酸机储酸箱的放大结构示意图。

[0029] 图中，1为加胶酸机，11为储料机构，111为储酸箱，112为浮杆开关，113为进料口，114为出料口，115为盖子，116为第一活接球阀，117为第二活接球阀，118为磁力泵，12为称重机构，121为称量杯，122为过渡杯，13为下料机构，131为导管，132为喷嘴，14为升降平台，2为储酸罐，21为罐身，22为罐盖，221为搅拌棍，222为花洒喷头，3为进胶酸管，4为回酸管，5

为电泵,51为第三活接球阀。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0031] 请参照图1-图6,本实用新型提供了一种加胶酸系统,包括有若干加胶酸机1、储酸罐2、进胶酸管3和回酸管4,所述储酸罐2的酸液从进胶酸管3进入加胶酸机1,所述加胶酸机1多余的酸液经回酸管4流入储酸罐2,从而形成一个胶酸液循环系统。

[0032] 所述储酸罐2包括有罐身21和罐盖22,所述罐盖22上设有搅拌棍221和若干花洒喷头222,所述搅拌棍221与罐盖22固定连接,所述花洒喷头222与回酸管4连接且穿设于罐盖22上。

[0033] 所述加胶酸机1包括有储料机构11、称量机构12和下料机构13,进胶酸管3连接储料机构11,所述储料机构11连接称量机构12,所述称量机构12连接下料机构13,所述储料机构11包括有储酸箱111和浮杆开关112,所述储酸箱111连接进胶酸管3,所述浮杆开关112设于储酸箱111内。

[0034] 所述储酸箱111包括有进料口113和出料口114,所述进料口113设于储酸箱111内部且设于浮杆开关112的侧边,所述出料口114设于储酸箱111的底部且与称量机构12连接。

[0035] 在所述储酸罐2侧边设有电泵5,所述电泵5通过进胶酸管3与储酸罐2连接,通过电泵5抽吸酸液流经进胶酸管3进入加胶酸机1的储料机构11。

[0036] 在所述储酸箱111还设有盖子115和保温层(未图示),所述盖子115设于储酸箱111的顶部,所述保温层设于储酸箱111的外层箱壁上。

[0037] 在所述储酸箱111与进胶酸管3的连接处还设有第一活接球阀116,所述第一活接球阀116用于控制酸液流入储酸箱111。

[0038] 在所述储酸箱111和称量机构12之间设有第二活接球阀117,所述第二活接球阀117用于控制酸液流入称量机构12。

[0039] 在所述储酸箱111和称量机构12之间还设有一磁力泵118,通过磁力泵118抽吸酸液进入称量机构12。

[0040] 在所述电泵5与储酸罐2的连接处设有第三活接球阀51,通过第三活接球阀51控制储酸罐2的酸液流出。

[0041] 所述浮杆开关112包括有杠杆1121和浮球1122,所述浮球1122固定连接杠杆1121,所述杠杆1121设于进料口113下方。

[0042] 所述下料机构13包括有若干导管131和喷嘴132,所述导管131连接储料机构11,所述喷嘴132连接导管131。

[0043] 所述称量机构12包括有称量杯121和过渡杯122,所述称量杯121与储酸箱111连接,所述过渡杯122连接喷嘴132。

[0044] 所述加胶酸机1还包括有升降平台14,所述升降平台14设于喷嘴132下方。

[0045] 图4-图6中,进胶酸管3有3条,因为铅蓄电池需要用到2种酸液和1种胶水,图1-3中只画出了正视图,其他的进胶酸管和储酸箱未图示。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,

但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

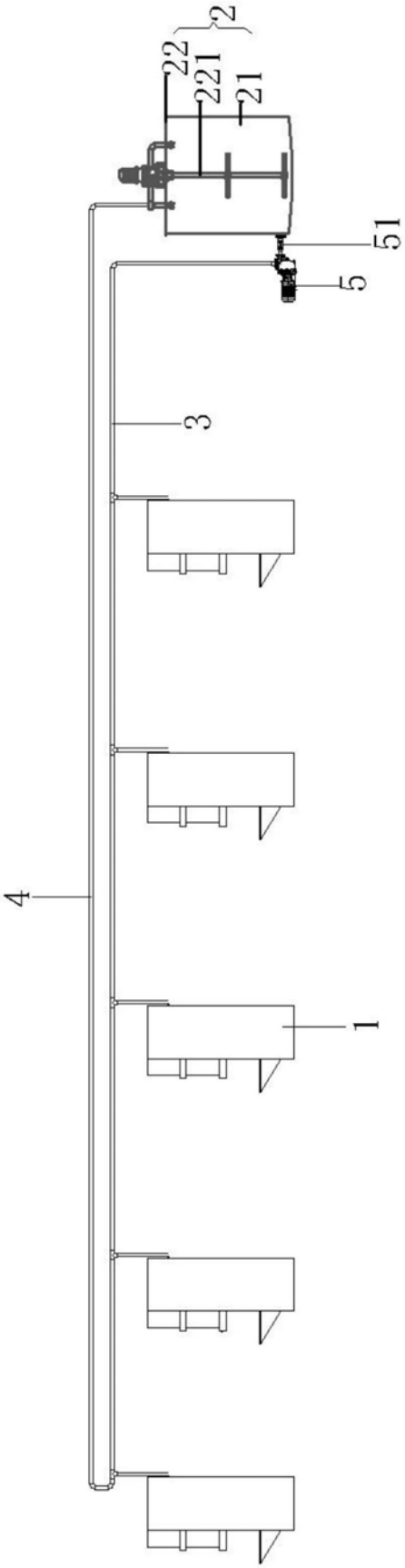


图1

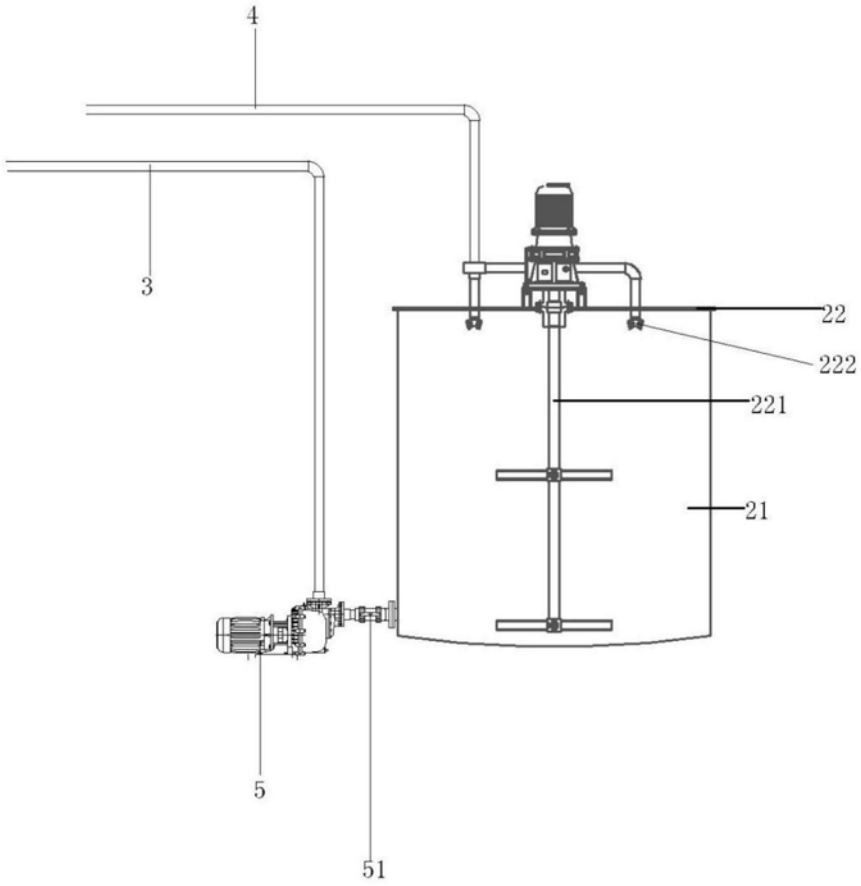


图2

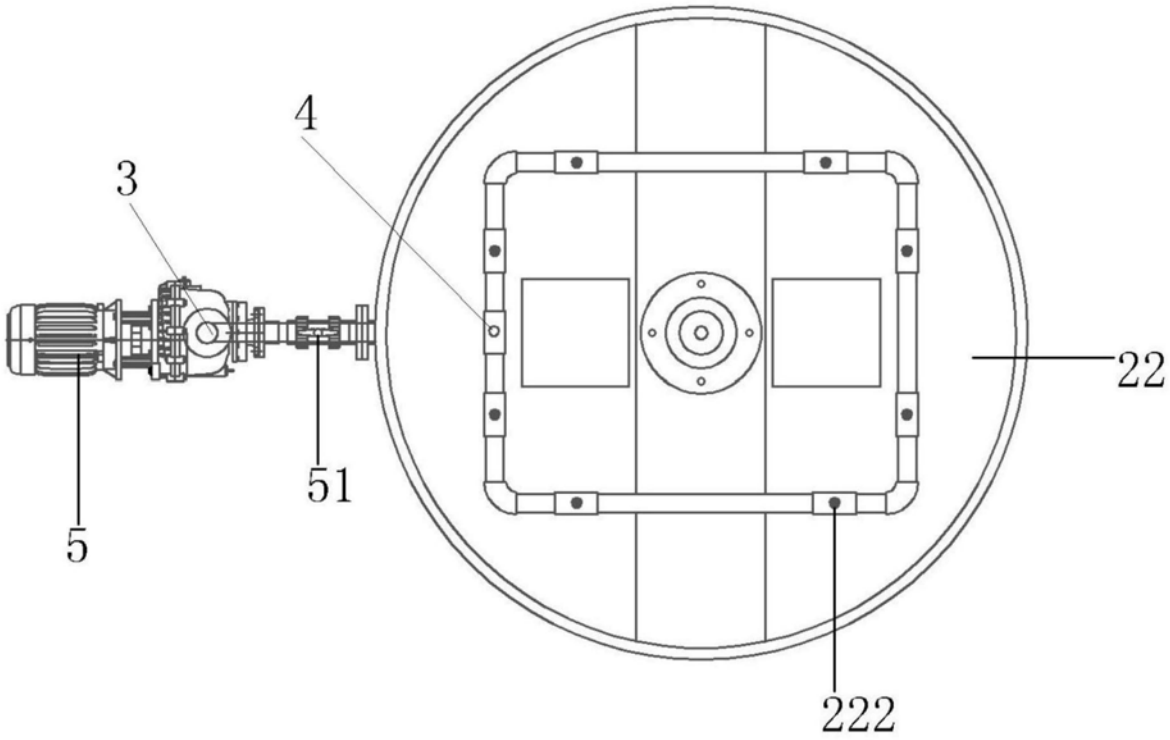


图3

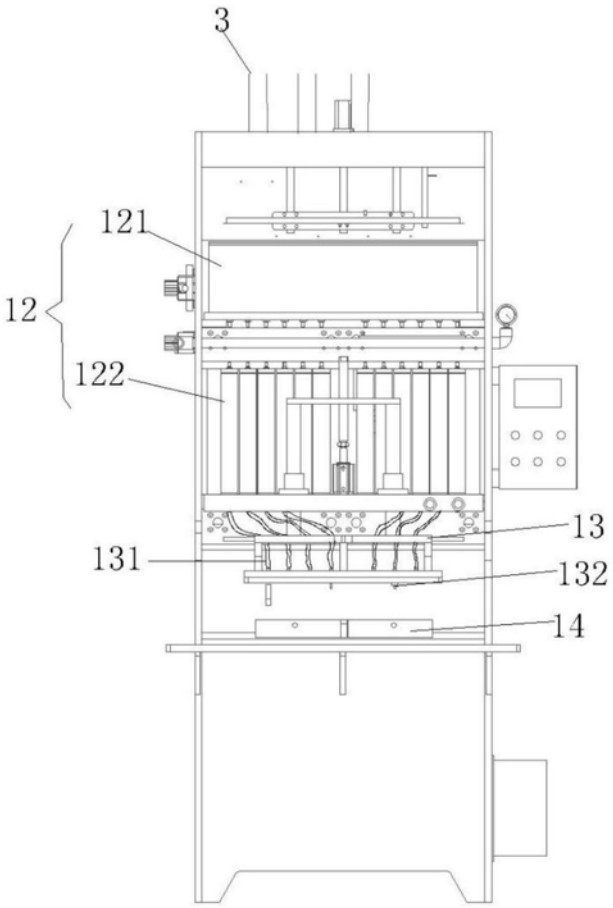


图4

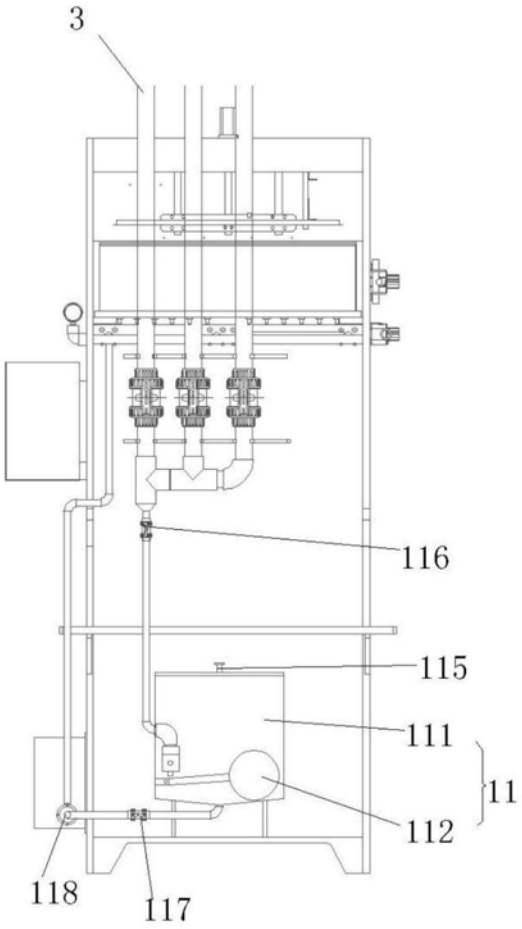


图5

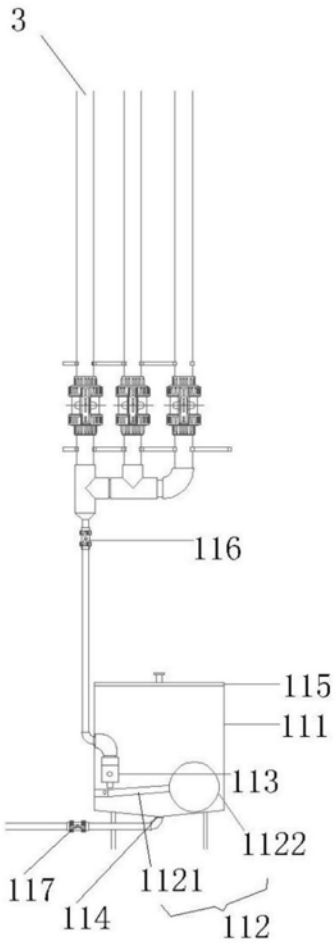


图6