



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112471059 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011416758.5

(22) 申请日 2020.12.07

(71) 申请人 林炳荣

地址 330200 江西省南昌市南昌县八一乡
甫下村下漆自然村6组31号

(72) 发明人 林炳荣

(51) Int. Cl.

A01K 63/04 (2006.01)

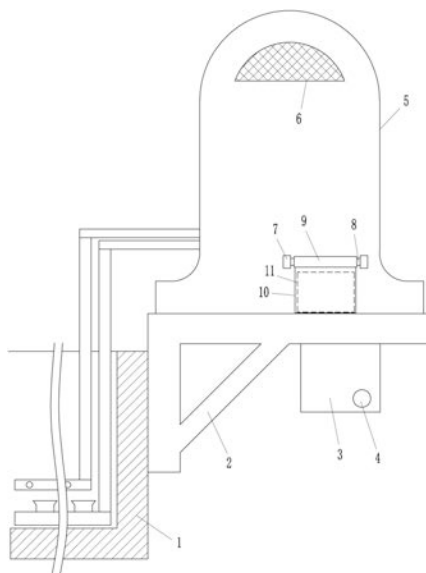
权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种水产箱水体智能净化设备

(57) 摘要

本发明涉及一种水体净化设备,尤其涉及一种水产箱水体智能净化设备。技术问题:提供一种能够自动净化水,能够减轻人们的劳动量,能够节省时间的水产箱水体智能净化设备。技术方案如下:一种水产箱水体智能净化设备,包括有安装架、控制箱、电源总开关、安装箱、滤网窗、延长块、转轴、轴套、盖板、安装螺丝、活塞缸、吸水管等;水产箱本体右侧设有安装架,安装架内侧顶部安装有控制箱,控制箱内包括有控制模块和电源模块。本发明通过第二活塞可将水产箱内的水推动至活性炭箱内,使得活性炭箱内的活性炭可对水产箱内的水进行净化,如此,能够自动净化水,从而能够减轻人们的劳动量,并且能够快速的净化水产箱内的水,从而能够节省时间。



1. 一种水产箱水体智能净化设备,包括有安装架、控制箱、电源总开关、安装箱、滤网窗、延长块、转轴、轴套和盖板,水产箱本体右侧设有安装架,安装架内侧顶部安装有控制箱,控制箱内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱前侧设有电源总开关,电源总开关和电源模块有线路连接,安装架顶部设有安装箱,安装箱前侧上部嵌入式安装有滤网窗,安装箱前侧下部连接有两个延长块,两个延长块之间连接有转轴,转轴上安装有轴套,盖板连接在轴套底部,安装箱前侧下部开有操作孔,操作孔位于两个延长块下方,其特征在于,还包括有安装螺丝、活塞缸、吸水管、第一电控阀、吸水歧管、分流管、第二电控阀、吸气管、第一单向阀、出气管、第二单向阀、第一活塞、第二活塞、连接杆、第一行程开关、第二行程开关、第一螺母、轴承座、丝杆、伺服电机、净水箱、活性炭箱、滤网片、出水管、出水歧管和除杂装置,安装箱左部和右部均开有上大下小的安装孔,安装孔内设有安装螺丝,安装架顶部左右两侧均开有螺纹孔,安装螺丝旋入螺纹孔内,安装箱内底部左侧安装有活塞缸,活塞缸左侧下部连接有吸水管,吸水管穿过安装箱左侧下部,吸水管内设有第一电控阀,吸水管位于水产箱本体内,吸水管底端连接有吸水歧管,吸水歧管位于水产箱本体内,活塞缸右侧下部安装有分流管和伺服电机,伺服电机位于分流管上方,分流管上安装有第二电控阀,活塞缸左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管,吸气管内设有第一单向阀,活塞缸右侧上部连接有形状为Z形的出气管,出气管内设有第二单向阀,活塞缸右侧中部开有一字孔,活塞缸内设有第一活塞和第二活塞,第一活塞位于第二活塞上方,第一活塞和第二活塞之间连接有形状为T形的连接杆,连接杆穿过一字孔,连接杆顶部右侧安装有第一行程开关,连接杆底部右侧安装有第二行程开关,轴承座为两个,分设于活塞缸右侧的上下两侧,下方的轴承座位于伺服电机上方,两个轴承座之间安装有丝杆,丝杆上旋有第一螺母,第一螺母左侧与连接杆右端固定连接,丝杆底端与伺服电机的输出轴连接,净水箱栓接于安装箱内右侧,分流管穿过安装箱左侧下部,出气管穿过安装箱左侧上部,安装箱内下部安装有活性炭箱,活性炭箱内装有活性炭,活性炭箱上下两侧均嵌入式安装有滤网片,净水箱顶部连接有出水管,出水管穿过安装箱左侧下部,出水管位于水产箱本体内,出水管底端连接有出水歧管,净水箱底部设有除杂装置,第一单向阀、第二电控阀、第一行程开关、第二行程开关和伺服电机都与控制模块有线路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水产箱水体智能净化设备,其特征在于,除杂装置包括有杂质箱、下水管、阀门、螺杆、挡板、第二螺母、橡胶板和收集箱,净水箱底部连接有杂质箱,杂质箱底部连接有用于使水排出的下水管,下水管内设有阀门,杂质箱左侧开有矩形孔,螺杆固接于杂质箱左侧下部,矩形孔位于螺杆上方,螺杆上设有挡板和第二螺母,第二螺母位于挡板左侧,可防止水流出的橡胶板固接于挡板右侧,橡胶板右侧固接有收集箱,收集箱穿过矩形孔。

3. 根据权利要求2所述的一种水产箱水体智能净化设备,其特征在于,还包括有安装座、液体传感器、联通管和指示灯,杂质箱右侧下部固接有联通管和两个安装座,联通管位于两个安装座之间,液体传感器设置在安装座上,液体传感器穿过联通管,指示灯安装于杂质箱右侧上部,液体传感器和指示灯都与控制模块有线路连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水产箱水体智能净化设备,其特征在于,还包括有曲管和排气管,出气管右端连接有曲管,曲管上连接有多个排气管。

一种水产箱水体智能净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水体净化设备,尤其涉及一种水产箱水体智能净化设备。

背景技术

[0002] 水产箱是专门用来养水产的,为了使水产能够更好的成长,需要定期对水产箱内的水进行净化,现在一般是人们将水产箱内的水产捞出来,然后将水产箱内的水倒入装有活性炭的容器内,使活性炭对水产箱内的水进行净化,此操作过程比较繁琐,导致人们比较累,而且需要花费较多的时间;为了节省时间,需要另外一个人帮忙,这样可能会耽误另外一个人的时间。

发明内容

[0003] 为了克服人们将水产箱内的水倒入装有活性炭的容器内,使活性炭对水产箱内的水进行净化,人们比较累,而且需要花费较多时间的缺点,技术问题:提供一种能够自动净化水,能够减轻人们的劳动量,能够节省时间的水产箱水体智能净化设备。

[0004] 技术方案如下:一种水产箱水体智能净化设备,包括有安装架、控制箱、电源总开关、安装箱、滤网窗、延长块、转轴、轴套、盖板、安装螺丝、活塞缸、吸水管、第一电控阀、吸水歧管、分流管、第二电控阀、吸气管、第一单向阀、出气管、第二单向阀、第一活塞、第二活塞、连接杆、第一行程开关、第二行程开关、第一螺母、轴承座、丝杆、伺服电机、净水箱、活性炭箱、滤网片、出水管、出水歧管和除杂装置,水产箱本体右侧设有安装架,安装架内侧顶部安装有控制箱,控制箱内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱前侧设有电源总开关,电源总开关和电源模块有线路连接,安装架顶部设有安装箱,安装箱前侧上部嵌入式安装有滤网窗,安装箱前侧下部连接有两个延长块,两个延长块之间连接有转轴,转轴上安装有轴套,盖板连接在轴套底部,安装箱前侧下部开有操作孔,操作孔位于两个延长块下方,安装箱左部和右部均开有上大下小的安装孔,安装孔内设有安装螺丝,安装架顶部左右两侧均开有螺纹孔,安装螺丝旋入螺纹孔内,安装箱内底部左侧安装有活塞缸,活塞缸左侧下部连接有吸水管,吸水管穿过安装箱左侧下部,吸水管内设有第一电控阀,吸水管位于水产箱本体内,吸水管底端连接有吸水歧管,吸水歧管位于水产箱本体内,活塞缸右侧下部安装有分流管和伺服电机,伺服电机位于分流管上方,分流管上安装有第二电控阀,活塞缸左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管,吸气管内设有第一单向阀,活塞缸右侧上部连接有形状为Z形的出气管,出气管内设有第二单向阀,活塞缸右侧中部开有一字孔,活塞缸内设有第一活塞和第二活塞,第一活塞位于第二活塞上方,第一活塞和第二活塞之间连接有形状为T形的连接杆,连接杆穿过一字孔,连接杆顶部右侧安装有第一行程开关,连接杆底部右侧安装有第二行程开关,轴承座为两个,分设于活塞缸右侧的上下两侧,下方的轴承座位于伺服电机上方,两个轴承座之间安装有丝杆,丝杆上旋有第一螺母,第一螺母左侧与连接杆右端固定连接,丝杆底端与伺服电机的输出轴连接,净水箱栓接于安装箱内右侧,分流管穿过安装箱左侧下部,出气管穿过安装箱左侧上部,安装箱内下部安

装有活性炭箱,活性炭箱内装有活性炭,活性炭箱上下两侧均嵌入式安装有滤网片,净水箱顶部连接有出水管,出水管穿过安装箱左侧下部,出水管位于水产箱本体内,出水管底端连接有出水歧管,净水箱底部设有除杂装置,第一单向阀、第二电控阀、第一行程开关、第二行程开关和伺服电机都与控制模块有线路连接。

[0005] 进一步的,除杂装置包括有杂质箱、下水管、阀门、螺杆、挡板、第二螺母、橡胶板和收集箱,净水箱底部连接有杂质箱,杂质箱底部连接有用于使水排出的下水管,下水管内设有阀门,杂质箱左侧开有矩形孔,螺杆固接于杂质箱左侧下部,矩形孔位于螺杆上方,螺杆上设有挡板和第二螺母,第二螺母位于挡板左侧,可防止水流出的橡胶板固接于挡板右侧,橡胶板右侧固接有收集箱,收集箱穿过矩形孔。

[0006] 进一步的,还包括有安装座、液体传感器、联通管和指示灯,杂质箱右侧下部固接有联通管和两个安装座,联通管位于两个安装座之间,液体传感器设置在安装座上,液体传感器穿过联通管,指示灯安装于杂质箱右侧上部,液体传感器和指示灯都与控制模块有线路连接。

[0007] 进一步的,还包括有曲管和排气管,出气管右端连接有曲管,曲管上连接有多个排气管。

[0008] 有益效果是:本发明通过第二活塞可将水产箱内的水推动至活性炭箱内,使得活性炭箱内的活性炭可对水产箱内的水进行净化,如此,能够自动净化水,从而能够减轻人们的劳动量,并且能够快速的净化水产箱内的水,从而能够节省时间;通过指示灯能够提示人们净水箱内残留的水已经全部排出,避免净水箱内还有水时人们就将收集箱取出,导致净水箱内的水从矩形孔流出;通过排气管的作用,能够均匀的对净化后的水进行供氧。

附图说明

[0009] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0010] 图2为本发明主视图的剖视示意图。

[0011] 图3为本发明的第一种部分放大结构示意图。

[0012] 图4为本发明的第二种部分放大结构示意图。

[0013] 图5为本发明除杂装置的放大结构示意图。

[0014] 图6为本发明的电路图。

[0015] 图7为本发明的电路原理图。

[0016] 附图标记中:1…水产箱本体,2…安装架,3…控制箱,4…电源总开关,5…安装箱,6…滤网窗,7…延长块,8…转轴,9…轴套,10…盖板,11…操作孔,12…安装孔,13…螺纹孔,14…安装螺丝,15…活塞缸,16…吸水管,17…第一电控阀,18…吸水歧管,19…分流管,20…第二电控阀,21…吸气管,22…第一单向阀,23…出气管,24…第二单向阀,25…一字孔,26…第一活塞,27…第二活塞,28…连接杆,29…第一行程开关,291…第二行程开关,292…第一螺母,293…轴承座,294…丝杆,295…伺服电机,296…净水箱,297…活性炭箱,298…滤网片,299…出水管,2910…出水歧管,30…除杂装置,301…杂质箱,302…下水管,303…阀门,3031…矩形孔,304…螺杆,305…挡板,306…第二螺母,307…橡胶板,308…收集箱,311…安装座,312…液体传感器,313…联通管,314…指示灯,321…曲管,322…排气管。

具体实施方式

[0017] 下面参照附图对本发明的实施例进行详细描述。

[0018] 实施例1

一种水产箱水体智能净化设备,如图1-7所示,包括有安装架2、控制箱3、电源总开关4、安装箱5、滤网窗6、延长块7、转轴8、轴套9、盖板10、安装螺丝14、活塞缸15、吸水管16、第一电控阀17、吸水歧管18、分流管19、第二电控阀20、吸气管21、第一单向阀22、出气管23、第二单向阀24、第一活塞26、第二活塞27、连接杆28、第一行程开关29、第二行程开关291、第一螺母292、轴承座293、丝杆294、伺服电机295、净水箱296、活性炭箱297、滤网片298、出水管299、出水歧管2910和除杂装置30,水产箱本体1右侧设有安装架2,水产箱本体1通过螺栓连接的方式与安装架2连接,安装架2内侧顶部安装有控制箱3,控制箱3内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱3前侧设有电源总开关4,电源总开关4和电源模块有线路连接,安装架2顶部设有安装箱5,安装箱5前侧上部嵌入式安装有滤网窗6,安装箱5前侧下部连接有两个延长块7,两个延长块7之间连接有转轴8,转轴8上安装有轴套9,盖板10连接在轴套9底部,安装箱5前侧下部开有操作孔11,操作孔11位于两个延长块7下方,安装箱5左部和右部均开有上大下小的安装孔12,安装孔12内设有安装螺丝14,安装架2顶部左右两侧均开有螺纹孔13,安装螺丝14旋入螺纹孔13内,安装箱5内底部左侧安装有活塞缸15,安装箱5通过螺栓连接的方式与活塞缸15连接,活塞缸15左侧下部连接有吸水管16,吸水管16穿过安装箱5左侧下部,吸水管16内设有第一电控阀17,吸水管16位于水产箱本体1内,吸水管16底端连接有吸水歧管18,吸水歧管18位于水产箱本体1内,活塞缸15右侧下部安装有分流管19和伺服电机295,活塞缸15通过螺栓连接的方式与伺服电机295连接,伺服电机295位于分流管19上方,分流管19上安装有第二电控阀20,活塞缸15左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管21,吸气管21内设有第一单向阀22,活塞缸15右侧上部连接有形状为Z形的出气管23,出气管23内设有第二单向阀24,活塞缸15右侧中部开有一字孔25,活塞缸15内设有第一活塞26和第二活塞27,第一活塞26位于第二活塞27上方,第一活塞26和第二活塞27之间连接有形状为T形的连接杆28,连接杆28穿过一字孔25,连接杆28顶部右侧安装有第一行程开关29,连接杆28底部右侧安装有第二行程开关291,轴承座293为两个,分设于活塞缸15右侧的上下两侧,下方的轴承座293位于伺服电机295上方,两个轴承座293之间安装有丝杆294,丝杆294上旋有第一螺母292,第一螺母292左侧与连接杆28右端固定连接,丝杆294底端与伺服电机295的输出轴连接,净水箱296栓接于安装箱5内右侧,分流管19穿过安装箱5左侧下部,出气管23穿过安装箱5左侧上部,安装箱5内下部安装有活性炭箱297,安装箱5通过螺栓连接的方式与活性炭箱297连接,活性炭箱297内装有活性炭,活性炭箱297上下两侧均嵌入式安装有滤网片298,净水箱296顶部连接有出水管299,出水管299穿过安装箱5左侧下部,出水管299位于水产箱本体1内,出水管299底端连接有出水歧管2910,净水箱296底部设有除杂装置30,第一单向阀22、第二电控阀20、第一行程开关29、第二行程开关291和伺服电机295都与控制模块有线路连接。

[0019] 实施例2

一种水产箱水体智能净化设备,如图1-7所示,包括有安装架2、控制箱3、电源总开关4、安装箱5、滤网窗6、延长块7、转轴8、轴套9、盖板10、安装螺丝14、活塞缸15、吸水管16、第一电控阀17、吸水歧管18、分流管19、第二电控阀20、吸气管21、第一单向阀22、出气管23、

第二单向阀24、第一活塞26、第二活塞27、连接杆28、第一行程开关29、第二行程开关291、第一螺母292、轴承座293、丝杆294、伺服电机295、净水箱296、活性炭箱297、滤网片298、出水管299、出水歧管2910和除杂装置30,水产箱本体1右侧设有安装架2,安装架2内侧顶部安装有控制箱3,控制箱3内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱3前侧设有电源总开关4,电源总开关4和电源模块有线路连接,安装架2顶部设有安装箱5,安装箱5前侧上部嵌入式安装有滤网窗6,安装箱5前侧下部连接有两个延长块7,两个延长块7之间连接有转轴8,转轴8上安装有轴套9,盖板10连接在轴套9底部,安装箱5前侧下部开有操作孔11,操作孔11位于两个延长块7下方,安装箱5左部和右部均开有上大下小的安装孔12,安装孔12内设有安装螺丝14,安装架2顶部左右两侧均开有螺纹孔13,安装螺丝14旋入螺纹孔13内,安装箱5内底部左侧安装有活塞缸15,活塞缸15左侧下部连接有吸水管16,吸水管16穿过安装箱5左侧下部,吸水管16内设有第一电控阀17,吸水管16位于水产箱本体1内,吸水管16底端连接有吸水歧管18,吸水歧管18位于水产箱本体1内,活塞缸15右侧下部安装有分流管19和伺服电机295,伺服电机295位于分流管19上方,分流管19上安装有第二电控阀20,活塞缸15左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管21,吸气管21内设有第一单向阀22,活塞缸15右侧上部连接有形状为Z形的出气管23,出气管23内设有第二单向阀24,活塞缸15右侧中部开有一字孔25,活塞缸15内设有第一活塞26和第二活塞27,第一活塞26位于第二活塞27上方,第一活塞26和第二活塞27之间连接有形状为T形的连接杆28,连接杆28穿过一字孔25,连接杆28顶部右侧安装有第一行程开关29,连接杆28底部右侧安装有第二行程开关291,轴承座293为两个,分设于活塞缸15右侧的上下两侧,下方的轴承座293位于伺服电机295上方,两个轴承座293之间安装有丝杆294,丝杆294上旋有第一螺母292,第一螺母292左侧与连接杆28右端固定连接,丝杆294底端与伺服电机295的输出轴连接,净水箱296栓接于安装箱5内右侧,分流管19穿过安装箱5左侧下部,出气管23穿过安装箱5左侧上部,安装箱5内下部安装有活性炭箱297,活性炭箱297内装有活性炭,活性炭箱297上下两侧均嵌入式安装有滤网片298,净水箱296顶部连接有出水管299,出水管299穿过安装箱5左侧下部,出水管299位于水产箱本体1内,出水管299底端连接有出水歧管2910,净水箱296底部设有除杂装置30,第一单向阀22、第二电控阀20、第一行程开关29、第二行程开关291和伺服电机295都与控制模块有线路连接。

[0020] 除杂装置30包括有杂质箱301、下水管302、阀门303、螺杆304、挡板305、第二螺母306、橡胶板307和收集箱308,净水箱296底部连接有杂质箱301,净水箱296通过螺栓连接的方式与杂质箱301连接,杂质箱301底部连接有用于使水排出的下水管302,下水管302内设有阀门303,杂质箱301左侧开有矩形孔3031,螺杆304固接于杂质箱301左侧下部,矩形孔3031位于螺杆304上方,螺杆304上设有挡板305和第二螺母306,第二螺母306位于挡板305左侧,可防止水流出的橡胶板307固接于挡板305右侧,橡胶板307通过螺栓连接的方式与挡板305连接,橡胶板307右侧固接有收集箱308,收集箱308穿过矩形孔3031。

[0021] 实施例3

一种水产箱水体智能净化设备,如图1-7所示,包括有安装架2、控制箱3、电源总开关4、安装箱5、滤网窗6、延长块7、转轴8、轴套9、盖板10、安装螺丝14、活塞缸15、吸水管16、第一电控阀17、吸水歧管18、分流管19、第二电控阀20、吸气管21、第一单向阀22、出气管23、第二单向阀24、第一活塞26、第二活塞27、连接杆28、第一行程开关29、第二行程开关291、第

一螺母292、轴承座293、丝杆294、伺服电机295、净水箱296、活性炭箱297、滤网片298、出水管299、出水歧管2910和除杂装置30,水产箱本体1右侧设有安装架2,安装架2内侧顶部安装有控制箱3,控制箱3内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱3前侧设有电源总开关4,电源总开关4和电源模块有线路连接,安装架2顶部设有安装箱5,安装箱5前侧上部嵌入式安装有滤网窗6,安装箱5前侧下部连接有两个延长块7,两个延长块7之间连接有转轴8,转轴8上安装有轴套9,盖板10连接在轴套9底部,安装箱5前侧下部开有操作孔11,操作孔11位于两个延长块7下方,安装箱5左部和右部均开有上大下小的安装孔12,安装孔12内设有安装螺丝14,安装架2顶部左右两侧均开有螺纹孔13,安装螺丝14旋入螺纹孔13内,安装箱5内底部左侧安装有活塞缸15,活塞缸15左侧下部连接有吸水管16,吸水管16穿过安装箱5左侧下部,吸水管16内设有第一电控阀17,吸水管16位于水产箱本体1内,吸水管16底端连接有吸水歧管18,吸水歧管18位于水产箱本体1内,活塞缸15右侧下部安装有分流管19和伺服电机295,伺服电机295位于分流管19上方,分流管19上安装有第二电控阀20,活塞缸15左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管21,吸气管21内设有第一单向阀22,活塞缸15右侧上部连接有形状为Z形的出气管23,出气管23内设有第二单向阀24,活塞缸15右侧中部开有一字孔25,活塞缸15内设有第一活塞26和第二活塞27,第一活塞26位于第二活塞27上方,第一活塞26和第二活塞27之间连接有形状为T形的连接杆28,连接杆28穿过一字孔25,连接杆28顶部右侧安装有第一行程开关29,连接杆28底部右侧安装有第二行程开关291,轴承座293为两个,分设于活塞缸15右侧的上下两侧,下方的轴承座293位于伺服电机295上方,两个轴承座293之间安装有丝杆294,丝杆294上旋有第一螺母292,第一螺母292左侧与连接杆28右端固定连接,丝杆294底端与伺服电机295的输出轴连接,净水箱296栓接于安装箱5内右侧,分流管19穿过安装箱5左侧下部,出气管23穿过安装箱5左侧上部,安装箱5内下部安装有活性炭箱297,活性炭箱297内装有活性炭,活性炭箱297上下两侧均嵌入式安装有滤网片298,净水箱296顶部连接有出水管299,出水管299穿过安装箱5左侧下部,出水管299位于水产箱本体1内,出水管299底端连接有出水歧管2910,净水箱296底部设有除杂装置30,第一单向阀22、第二电控阀20、第一行程开关29、第二行程开关291和伺服电机295都与控制模块有线路连接。

[0022] 除杂装置30包括有杂质箱301、下水管302、阀门303、螺杆304、挡板305、第二螺母306、橡胶板307和收集箱308,净水箱296底部连接有杂质箱301,杂质箱301底部连接有用于使水排出的下水管302,下水管302内设有阀门303,杂质箱301左侧开有矩形孔3031,螺杆304固接于杂质箱301左侧下部,矩形孔3031位于螺杆304上方,螺杆304上设有挡板305和第二螺母306,第二螺母306位于挡板305左侧,可防止水流出的橡胶板307固接于挡板305右侧,橡胶板307右侧固接有收集箱308,收集箱308穿过矩形孔3031。

[0023] 还包括有安装座311、液体传感器312、联通管313和指示灯314,杂质箱301右侧下部固接有联通管313和两个安装座311,杂质箱301通过焊接连接的方式与安装座311连接,联通管313位于两个安装座311之间,液体传感器312设置在安装座311上,液体传感器312穿过联通管313,指示灯314安装于杂质箱301右侧上部,指示灯314通过螺栓连接的方式与杂质箱301连接,液体传感器312和指示灯314都与控制模块有线路连接。

[0024] 实施例4

一种水产箱水体智能净化设备,如图1-7所示,包括有安装架2、控制箱3、电源总开

关4、安装箱5、滤网窗6、延长块7、转轴8、轴套9、盖板10、安装螺丝14、活塞缸15、吸水管16、第一电控阀17、吸水歧管18、分流管19、第二电控阀20、吸气管21、第一单向阀22、出气管23、第二单向阀24、第一活塞26、第二活塞27、连接杆28、第一行程开关29、第二行程开关291、第一螺母292、轴承座293、丝杆294、伺服电机295、净水箱296、活性炭箱297、滤网片298、出水管299、出水歧管2910和除杂装置30,水产箱本体1右侧设有安装架2,安装架2内侧顶部安装有控制箱3,控制箱3内包括有控制模块和电源模块,控制模块和电源模块有线路连接,控制箱3前侧设有电源总开关4,电源总开关4和电源模块有线路连接,安装架2顶部设有安装箱5,安装箱5前侧上部嵌入式安装有滤网窗6,安装箱5前侧下部连接有两个延长块7,两个延长块7之间连接有转轴8,转轴8上安装有轴套9,盖板10连接在轴套9底部,安装箱5前侧下部开有操作孔11,操作孔11位于两个延长块7下方,安装箱5左部和右部均开有上大下小的安装孔12,安装孔12内设有安装螺丝14,安装架2顶部左右两侧均开有螺纹孔13,安装螺丝14旋入螺纹孔13内,安装箱5内底部左侧安装有活塞缸15,活塞缸15左侧下部连接有吸水管16,吸水管16穿过安装箱5左侧下部,吸水管16内设有第一电控阀17,吸水管16位于水产箱本体1内,吸水管16底端连接有吸水歧管18,吸水歧管18位于水产箱本体1内,活塞缸15右侧下部安装有分流管19和伺服电机295,伺服电机295位于分流管19上方,分流管19上安装有第二电控阀20,活塞缸15左侧上部连接有用于使空气流动的吸气管21,吸气管21内设有第一单向阀22,活塞缸15右侧上部连接有形状为Z形的出气管23,出气管23内设有第二单向阀24,活塞缸15右侧中部开有一字孔25,活塞缸15内设有第一活塞26和第二活塞27,第一活塞26位于第二活塞27上方,第一活塞26和第二活塞27之间连接有形状为T形的连接杆28,连接杆28穿过一字孔25,连接杆28顶部右侧安装有第一行程开关29,连接杆28底部右侧安装有第二行程开关291,轴承座293为两个,分设于活塞缸15右侧的上下两侧,下方的轴承座293位于伺服电机295上方,两个轴承座293之间安装有丝杆294,丝杆294上旋有第一螺母292,第一螺母292左侧与连接杆28右端固定连接,丝杆294底端与伺服电机295的输出轴连接,净水箱296栓接于安装箱5内右侧,分流管19穿过安装箱5左侧下部,出气管23穿过安装箱5左侧上部,安装箱5内下部安装有活性炭箱297,活性炭箱297内装有活性炭,活性炭箱297上下两侧均嵌入式安装有滤网片298,净水箱296顶部连接有出水管299,出水管299穿过安装箱5左侧下部,出水管299位于水产箱本体1内,出水管299底端连接有出水歧管2910,净水箱296底部设有除杂装置30,第一单向阀22、第二电控阀20、第一行程开关29、第二行程开关291和伺服电机295都与控制模块有线路连接。

[0025] 除杂装置30包括有杂质箱301、下水管302、阀门303、螺杆304、挡板305、第二螺母306、橡胶板307和收集箱308,净水箱296底部连接有杂质箱301,杂质箱301底部连接有用于使水排出的下水管302,下水管302内设有阀门303,杂质箱301左侧开有矩形孔3031,螺杆304固接于杂质箱301左侧下部,矩形孔3031位于螺杆304上方,螺杆304上设有挡板305和第二螺母306,第二螺母306位于挡板305左侧,可防止水流出的橡胶板307固接于挡板305右侧,橡胶板307右侧固接有收集箱308,收集箱308穿过矩形孔3031。

[0026] 还包括有安装座311、液体传感器312、联通管313和指示灯314,杂质箱301右侧下部固接有联通管313和两个安装座311,联通管313位于两个安装座311之间,液体传感器312设置在安装座311上,液体传感器312穿过联通管313,指示灯314安装于杂质箱301右侧上部,液体传感器312和指示灯314都与控制模块有线路连接。

[0027] 还包括有曲管321和排气管322,出气管23右端连接有曲管321,出气管23通过法兰连接的方式与曲管321连接,曲管321上连接有多个排气管322。

[0028] 当需要对水产箱内的水进行净化时,人们按下电源总开关4,本装置通电,控制模块控制伺服电机295顺时针转动,带动丝杆294顺时针转动,从而带动第一螺母292向上移动,通过连接杆28带动第一行程开关29和第二行程开关291向上移动,通过连接杆28还可带动第一活塞26和第二活塞27向上移动,使得第二活塞27下方处于真空状态,第一活塞26向上移动推动活塞缸15内的空气,使活塞缸15内的空气从出气管23流入净水箱296内,当第一行程开关29向上移动触碰到一字孔25内壁时,第一行程开关29发出信号,控制模块接收信号后控制伺服电机295停止工作3秒,同时控制模块控制第一电控阀17打开3秒,水产箱内的水通过吸水管16吸入活塞缸15内,3秒后,第一电控阀17关闭,伺服电机295逆时针转动,同时控制模块控制第二电控阀20打开,伺服电机295逆时针转动带动丝杆294逆时针转动,从而带动第一螺母292向下移动,通过连接杆28带动第一行程开关29和第二行程开关291向下移动,通过连接杆28还可带动第一活塞26和第二活塞27向下移动,第一活塞26向下移动使外界的空气通过吸气管21吸入活塞缸15内,第二活塞27向下移动推动活塞缸15内的水,使活塞缸15内的水通过分流管19流入净水箱296内,水中的杂质落到除杂装置30内,水透过下方的滤网片298流入活性炭箱297内,活性炭箱297内的活性炭可对水进行净化,净化后的水透过上方的滤网片298流出,当第二行程开关291向下移动触碰到一字孔25内壁时,第二行程开关291发出信号,控制模块接收信号后控制伺服电机295顺时针转动,同时控制模块控制第二电控阀20关闭,伺服电机295顺时针转动带动丝杆294顺时针转动,带动第一活塞26、第二活塞27、第一行程开关29和第二行程开关291向上移动,如此反复,能够使活性炭箱297内的活性炭不断的对水产箱内的水进行净化,并且能够使外界的空气不断流入净水箱296内,流入净水箱296内的空气可对净化后的水进行供氧,当净化后的水多到一定程度时,净化后的水通过出水管299从出水歧管2910排出,排回水产箱内,如此,能够自动净化水,从而能够减轻人们的劳动量,并且能够快速的净化水产箱内的水,从而能够节省时间。当不需要对水产箱内的水进行净化时,人们再次按下电源总开关4,伺服电机295停止工作,本装置30分钟后断电,人们再向上拨动盖板10,将盖板10打开,然后控制除杂装置30将净水箱296内残留的水排出,全部排出后,人们再将除杂装置30内的杂质取出,全部取出之后,人们再关闭盖板10,30分钟后,本装置断电。当需要对本装置进行维护时,人们将安装螺丝14从螺纹孔13内旋下,即可对本装置进行维护,维护好之后,人们再将安装螺丝14旋入螺纹孔13内即可。

[0029] 人们向右推动挡板305,带动橡胶板307向右移动,从而带动收集箱308向右移动,使收集箱308移动至杂质箱301内。当橡胶板307向右移动与矩形孔3031配合时,人们停止推动挡板305,然后转动第二螺母306向右移动,当第二螺母306向右移动与挡板305接触时,人们停止转动挡板305,当水产箱内的水流入净水箱296内时,水中的杂质落到杂质箱301内,然后落到收集箱308内。当不需要对水产箱内的水进行净化且伺服电机295停止工作时,人们再向上拨动盖板10,将盖板10打开,然后打开阀门303,使净水箱296内残留的水从下水管302排出。全部排出之后,人们关闭阀门303,然后将第二螺母306从螺杆304上旋下,然后将挡板305从螺杆304上取下,从而可将收集箱308从杂质箱301内取出,人们再将收集箱308内的杂质清理掉。全部清理掉之后,人们再将挡板305放回螺杆304上,然后将第二螺母306旋

回螺杆304上,再关闭盖板10即可。

[0030] 本装置通电时,液体传感器312工作,当不需要对水产箱内的水进行净化且伺服电机295停止工作时,人们打开阀门303,使净水箱296内残留的水从下水管302排出,当液体传感器312检测不到水时,液体传感器312发出信号,控制模块接收信号后控制指示灯314亮起3秒,提示人们净水箱296内残留的水已经全部排出,可以关闭阀门303了,避免净水箱296内还有水时人们就将收集箱308取出,导致净水箱296内的水从矩形孔3031流出,3秒后,指示灯314熄灭。

[0031] 当第一活塞26向上移动时,第一活塞26推动活塞缸15内的空气,使活塞缸15内的空气通过出气管23和曲管321从排气管322排出,排入净化过的水中,由于排气管322较多,从而能够均匀的对净化后的水进行供氧。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

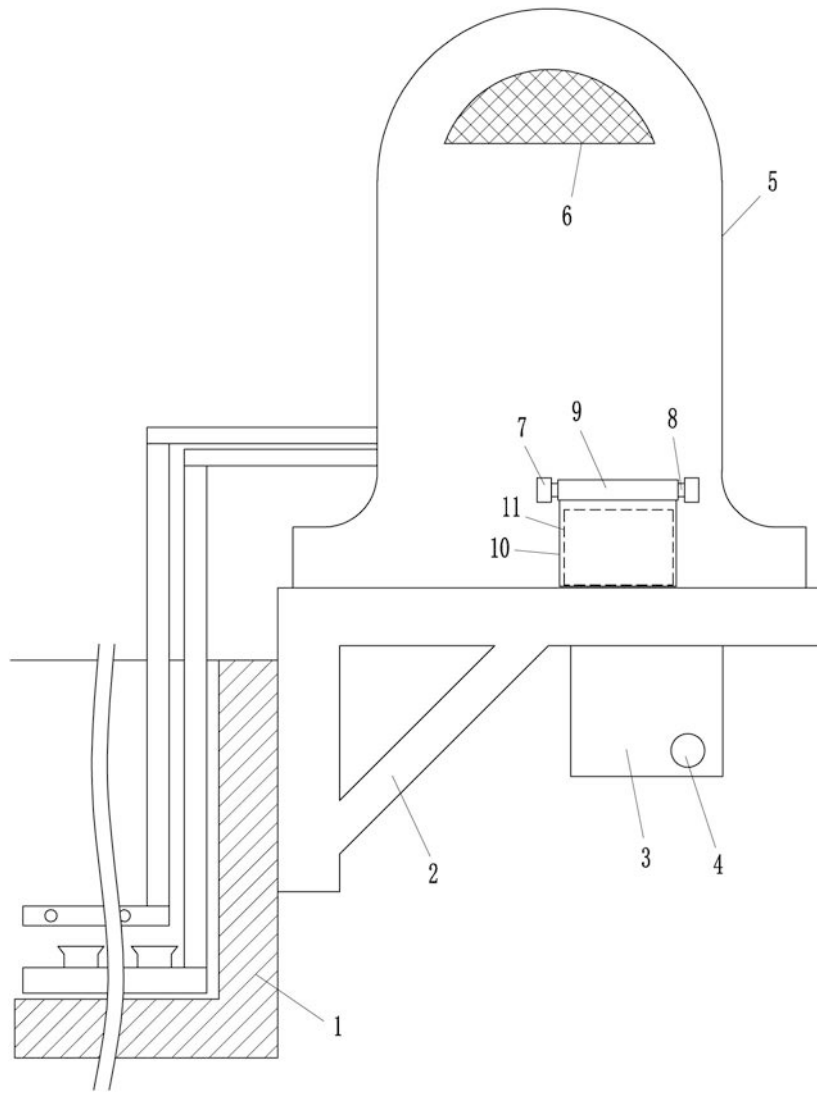


图1

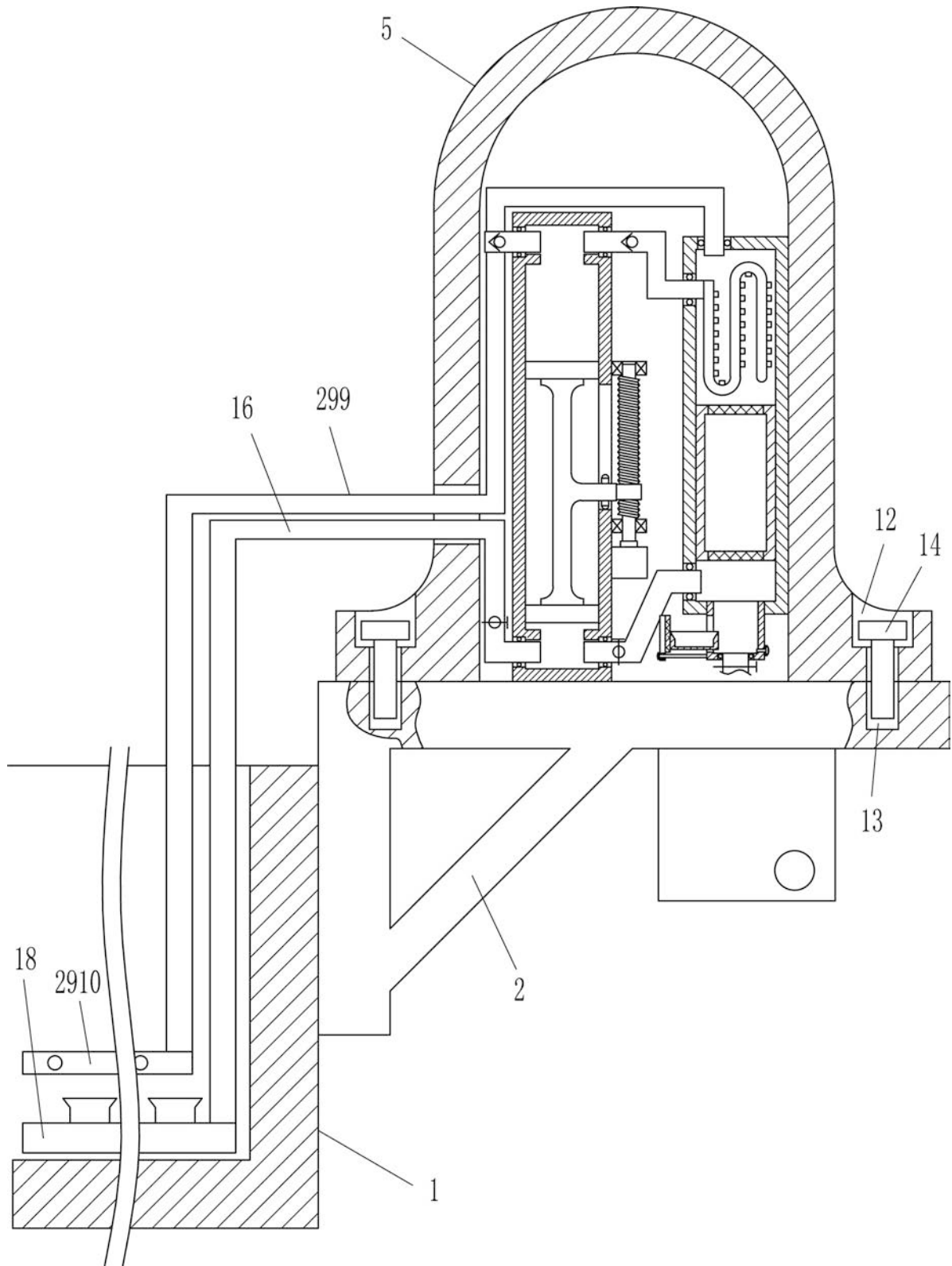


图2

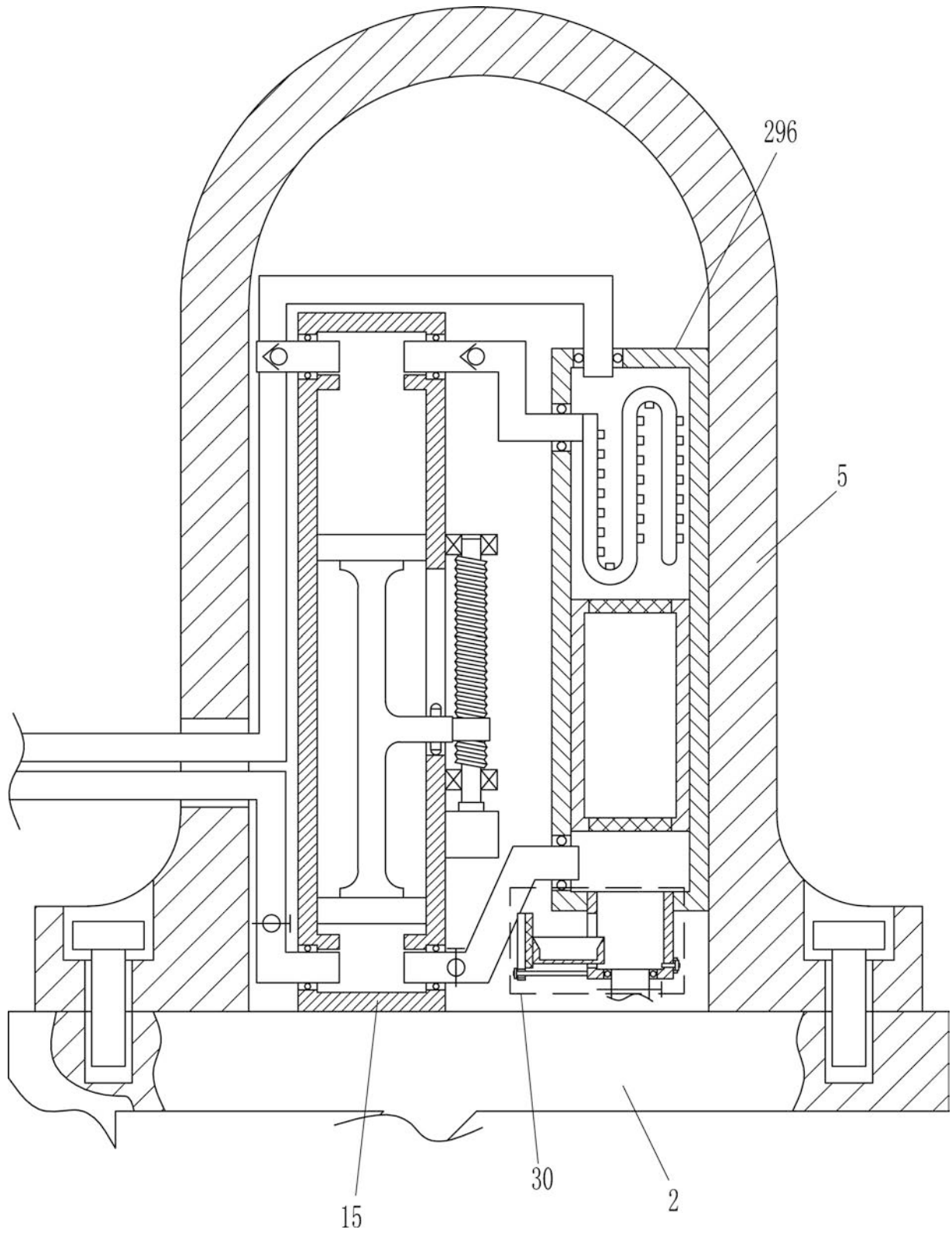


图3

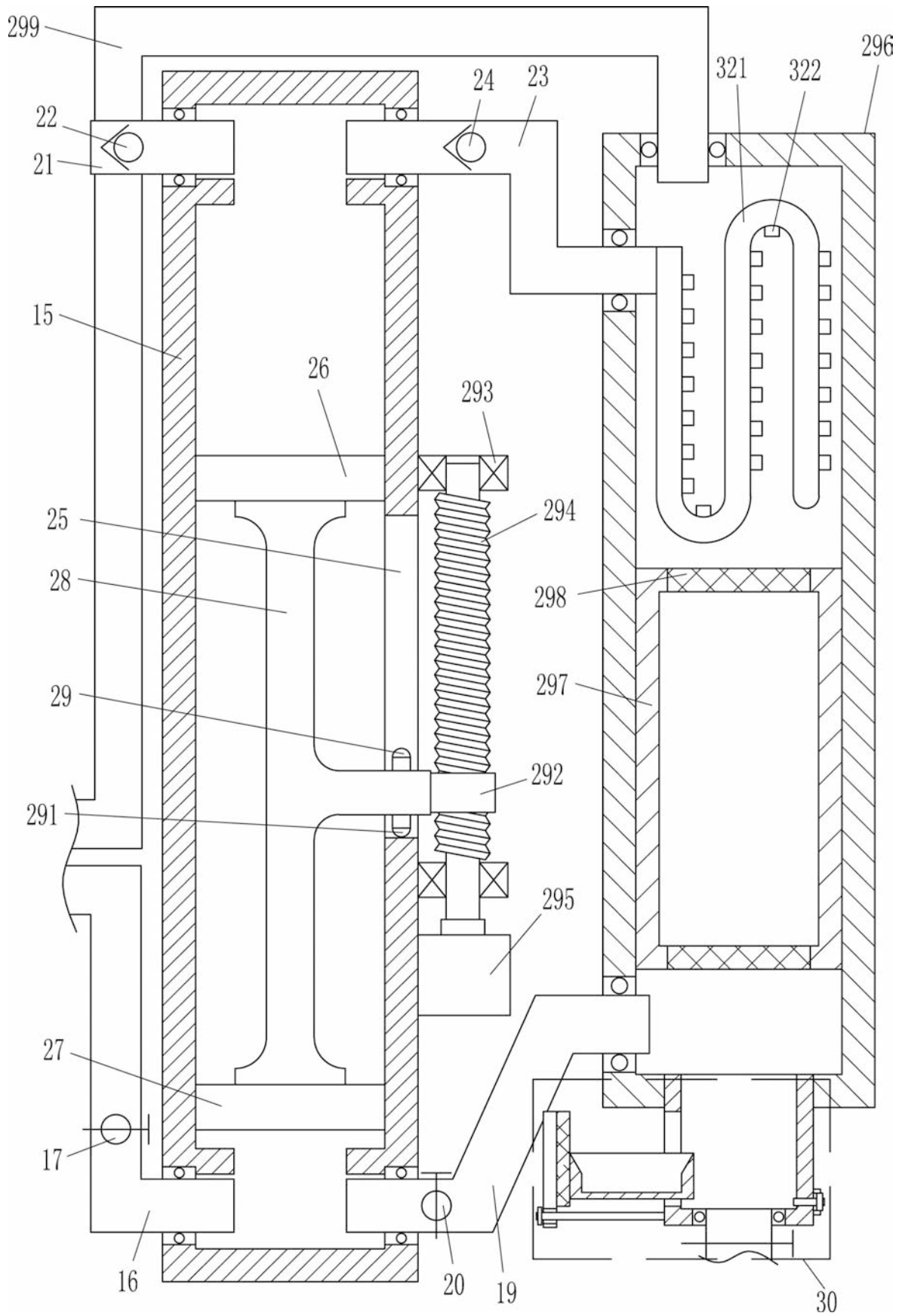


图4

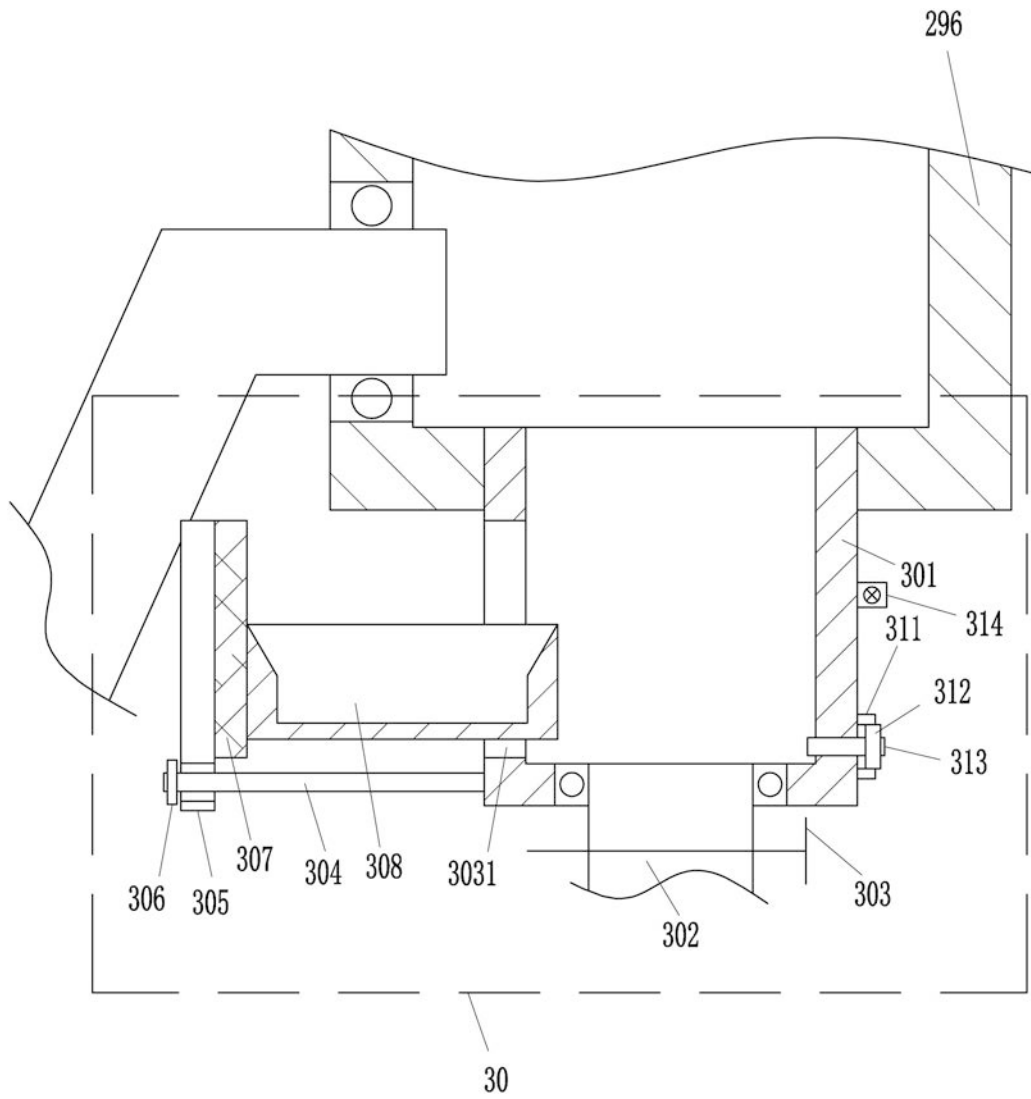


图5

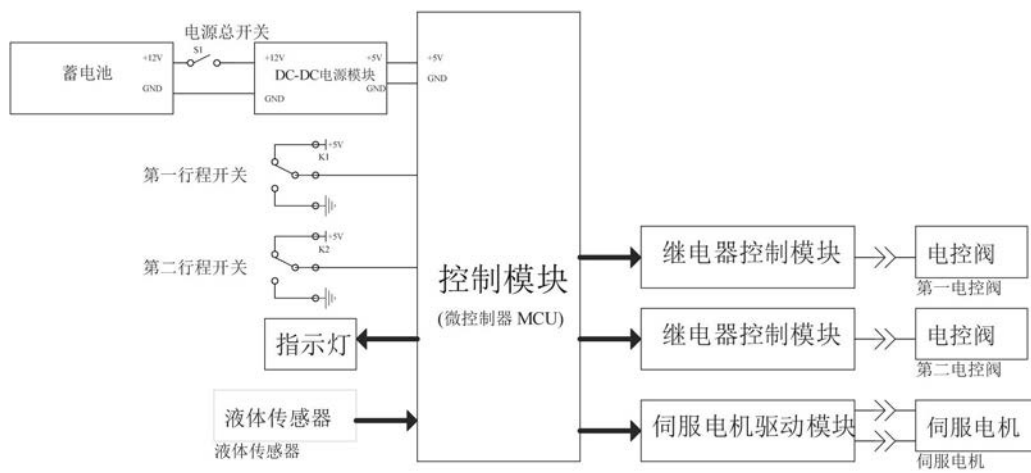


图6

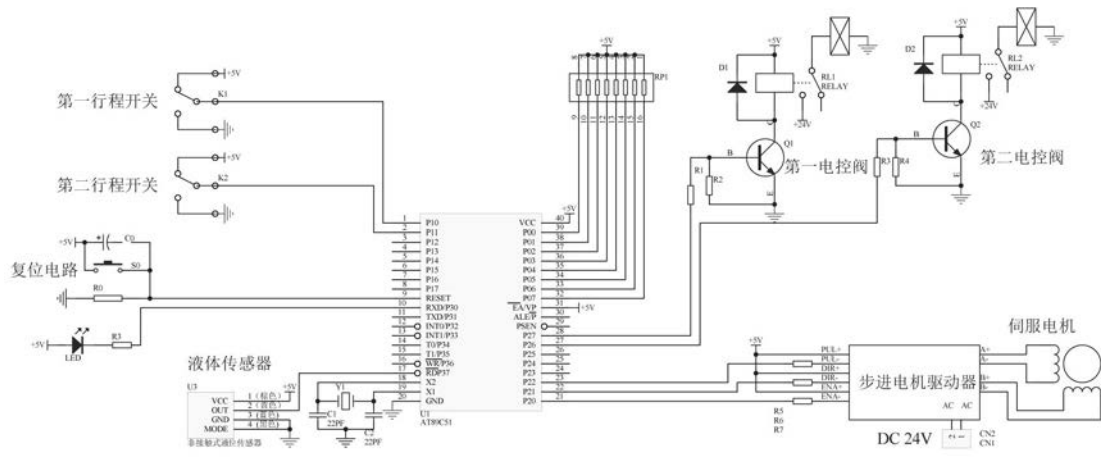


图7