(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 212029879 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020660201.5
(22)申请日 2020.04.26
(73)专利权人 南京祥源动力供应有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁经济技术开发区胜太路68号
(72)发明人 温晓婷 林杰 司可嘉 吴超 朱勍
(74)专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务所(普通合伙) 32344
代理人 李锋
(51)Int.Cl.
F24H 3/08(2006.01)
F24H 9/00(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)
F24H 9/20(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

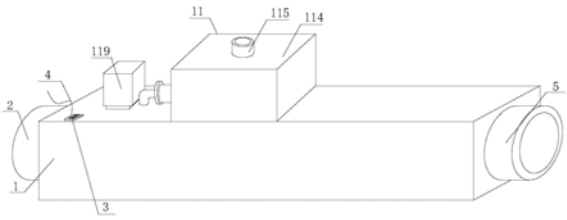
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，包括蒸汽加热外壳，本实用新型通过在蒸汽加热外壳上端中部设置了液体回收处理装置，首先当蓄水槽内储蓄一定的水滴后，使用者就可通过控制面板打开第一水泵，来沿着引水管将水滴引流到水箱内部，接着在分别运行第二水泵与蒸发器，使水箱内的水滴沿着输水管传输到蒸发器处进行水滴蒸发活动，从而就可达到水滴回收利用的优点，通过蒸发器左侧设置了往复移动机构，首先使用者将往返电机运行来带动螺杆转动，然后因为螺杆中部与滑动支撑板螺纹连接的原因，就可使滑动支撑板在螺杆转动下进行上下往复移动，带动蒸发器的上下移动，从而达到了蒸发器上下往复移动，提高后续蒸汽量的优点。



CN 212029879 U

1.一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，包括蒸汽加热外壳(1)和风机(10)，所述蒸汽加热外壳(1)左右两侧中部分别插接固定有进风管(2)与出风管(5)，并且蒸汽加热外壳(1)前端左侧上端设置有控制面板(3)；

其特征在于：还包括液体回收处理装置(11)，所述液体回收处理装置(11)设置于蒸汽加热外壳(1)上端中部，所述液体回收处理装置(11)由蓄水槽(111)、第一水泵(112)、引水管(113)、水箱(114)、加水口(115)、第二水泵(116)、输水管(117)、蒸发器(118)和往复移动机构(119)组成，所述蓄水槽(111)沿冷却层(8)下端左右相对称设置，并且蓄水槽(111)上端中部焊接固定有第一水泵(112)，所述第一水泵(112)与引水管(113)下端插接固定，并且引水管分别与水箱(114)底部左右两侧插接固定，所述水箱(114)上端中部开设有加水口(115)，并且水箱(114)左侧下端与第二水泵(116)插接固定，所述第二水泵(116)下端与蒸汽加热外壳(1)连接固定，并且第二水泵(116)左侧与输水管(117)插接固定，所述输水管(117)左侧下端贯穿蒸汽加热外壳(1)，并且输水管(117)下端与蒸发器(118)插接固定，所述往复移动机构(119)设置于蒸发器(118)左侧。

2.根据权利要求1所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述往复移动机构(119)由往返电机(1191)、螺杆(1192)、挡板(1193)和滑动支撑板(1194)组成，所述往返电机(1191)下端与蒸汽加热外壳(1)插接固定，并且往返电机(1191)下端与螺杆(1192)连接固定，所述螺杆(1192)下端与蒸汽加热外壳(1)内部插接固定，并且螺杆(1192)下端中部外表面与滑动支撑板(1194)螺纹连接，所述挡板(1193)上下两端均与蒸汽加热外壳(1)焊接固定，所述滑动支撑板(1194)上端螺丝固定有蒸发器(118)。

3.根据权利要求1所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述控制面板(3)左侧中部设置有电源线(4)，所述蒸汽加热外壳(1)左侧内部连接固定有过滤板(6)，并且过滤板(6)右侧相对设置有预热器(7)，所述预热器(7)右侧相对设置有冷却层(8)，所述冷却层(8)右侧与蒸发加热器(9)相对设置，所述蒸发加热器(9)右侧相对设置有风机(10)，并且风机(10)上下两端均与蒸汽加热外壳(1)内部连接固定，所述预热器(7)、冷却层(8)、蒸发加热器(9)与风机(10)均与控制面板(3)电连接。

4.根据权利要求1所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述第一水泵(112)、第二水泵(116)、蒸发器(118)与往返电机(1191)均与控制面板(3)电连接，并且往返电机(1191)最大功率为100W。

5.根据权利要求1所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述蓄水槽(111)上端左右两侧均开设有通孔，并且蓄水槽(111)通孔与蒸汽加热外壳(1)内壁相贴合。

6.根据权利要求1所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述输水管(117)为整体设置为伸缩管，并且输水管(117)可进行伸缩最大距离为30CM。

7.根据权利要求2所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述挡板(1193)沿螺杆(1192)左右相对称安装，并且挡板(1193)与滑动支撑板(1194)左侧相贴合。

8.根据权利要求2所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，其特征在于：所述滑动支撑板(1194)左侧内部开设有内螺纹，并且滑动支撑板(1194)内螺纹与螺杆(1192)外螺纹螺纹连接。

一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构

技术领域

[0001] 本实用新型具体是一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，涉及空气处理相关领域。

背景技术

[0002] 空气处理系统是采用空气处理机组来进行外部空气的进化处理排放，它起源于设备集中设置，通过风管分配加热空气的强制式热风采暖和通风系统，基本的集中式系统是一种全空气单区域系统，一般包括风机、加热器、冷却器以及过滤器各组件，干净的空气经风机送到冷却器或加热器进行冷却或加热，以达到使人感到舒适、适宜的程度，然后送入房间，空气调节过程根据冬、夏季节的变化，典型的集中式空气处理系统调节过程也不相同。

[0003] 目前在进行外部空气的净化处理排放时，外部空气进入到装置内部，需要先经过冷却器的冷却，然后在冷却时，容易使蒸汽加热外壳内壁上出现水滴，而现在对于水滴的处理一般是直接排放到外部，缺少一定的回收利用措施，来进行水滴而二次蒸发加热作用，来提高蒸汽加热装置蒸发蒸汽量。

实用新型内容

[0004] 因此，为了解决上述不足，本实用新型在此提供一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构。

[0005] 本实用新型是这样实现的，构造一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，该装置包括蒸汽加热外壳、风机和液体回收处理装置，所述蒸汽加热外壳左右两侧中部分别插接固定有进风管与出风管，并且蒸汽加热外壳前端左侧上端设置有控制面板，所述液体回收处理装置设置于蒸汽加热外壳上端中部，所述液体回收处理装置由蓄水槽、第一水泵、引水管、水箱、加水口、第二水泵、输水管、蒸发器和往复移动机构组成，所述蓄水槽沿冷却层下端左右相对称设置，并且蓄水槽上端中部焊接固定有第一水泵，所述第一水泵与引水管下端插接固定，并且引水管分别与水箱底部左右两侧插接固定，所述水箱上端中部开设有加水口，并且水箱左侧下端与第二水泵插接固定，所述第二水泵下端与蒸汽加热外壳连接固定，并且第二水泵左侧与输水管插接固定，所述输水管左侧下端贯穿蒸汽加热外壳，并且输水管下端与蒸发器插接固定，所述往复移动机构设置于蒸发器左侧。

[0006] 优选的，所述往复移动机构由往返电机、螺杆、挡板和滑动支撑板组成，所述往返电机下端与蒸汽加热外壳插接固定，并且往返电机下端与螺杆连接固定，所述螺杆下端与蒸汽加热外壳内部插接固定，并且螺杆下端中部外表面与滑动支撑板螺纹连接，所述挡板上下两端均与蒸汽加热外壳焊接固定，所述滑动支撑板上端螺丝固定有蒸发器。

[0007] 优选的，所述控制面板左侧中部设置有电源线，所述蒸汽加热外壳左侧内部连接固定有过滤板，并且过滤板右侧相对设置有预热器，所述预热器右侧相对设置有冷却层，所述冷却层右侧与蒸发加热器相对设置，所述蒸发加热器右侧相对设置有风机，并且风机上下两端均与蒸汽加热外壳内部连接固定，所述预热器、冷却层、蒸发加热器与风机均与控制

面板电连接。

[0008] 优选的，所述第一水泵、第二水泵、蒸发器与往返电机均与控制面板电连接，并且往返电机最大功率为100W。

[0009] 优选的，所述蓄水槽上端左右两侧均开设有通孔，并且蓄水槽通孔与蒸汽加热外壳内壁相贴合。

[0010] 优选的，所述输水管为整体设置为伸缩管，并且输水管可进行伸缩最大距离为30CM。

[0011] 优选的，所述挡板沿螺杆左右相对称安装，并且挡板与滑动支撑板左侧相贴合。

[0012] 优选的，所述滑动支撑板左侧内部开设有内螺纹，并且滑动支撑板内螺纹与螺杆外螺纹螺纹连接。

[0013] 优选的，所述往返电机型号为KY60AS0201-30。

[0014] 优选的，所述螺杆采用琴钢丝材制成。

[0015] 本实用新型具有如下优点：本实用新型通过改进在此提供一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，与同类型设备相比，具有如下改进：

[0016] 优点1：本实用新型所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，通过在蒸汽加热外壳上端中部设置了液体回收处理装置，首先当蓄水槽内储蓄一定的水滴后，使用者就可通过控制面板打开第一水泵，来沿着引水管将水滴引流到水箱内部，接着在分别运行第二水泵与蒸发器，使水箱内的水滴沿着输水管传输到蒸发器处进行水滴蒸发活动，从而就可达到水滴回收利用的优点。

[0017] 优点2：本实用新型所述一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，通过蒸发器左侧设置了往复移动机构，首先使用者将往返电机运行来带动螺杆转动，然后因为螺杆中部与滑动支撑板螺纹连接的原因，就可使滑动支撑板在螺杆转动下进行上下往复移动，带动蒸发器的上下移动，从而达到了蒸发器上下往复移动，提高后续蒸汽量的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型液体回收处理装置正视剖面结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型往复移动机构正视剖面部分结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型往复移动机构A处放大结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型往复移动机构左侧剖面结构示意图。

[0023] 其中：蒸汽加热外壳-1、进风管-2、控制面板-3、电源线-4、出风管-5、过滤板-6、预热器-7、冷却层-8、蒸发加热器-9、风机-10、液体回收处理装置-11、蓄水槽-111、第一水泵-112、引水管-113、水箱-114、加水口-115、第二水泵-116、输水管-117、蒸发器-118、往复移动机构-119、往返电机-1191、螺杆-1192、挡板-1193、滑动支撑板-1194。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，包括蒸汽加热外壳1、风机10和液体回收处理装置11，蒸汽加热外壳1左右两侧中部分别插接固定有进风管2与出风管5，并且蒸汽加热外壳1前端左侧上端设置有控制面板3，液体回收处理装置11设置于蒸汽加热外壳1上端中部，液体回收处理装置11由蓄水槽111、第一水泵112、引水管113、水箱114、加水口115、第二水泵116、输水管117、蒸发器118和往复移动机构119组成，蓄水槽111沿冷却层8下端左右相对称设置，并且蓄水槽111上端中部焊接固定有第一水泵112，第一水泵112与引水管113下端插接固定，并且引水管分别与水箱114底部左右两侧插接固定，水箱114上端中部开设有加水口115，并且水箱114左侧下端与第二水泵116插接固定，第二水泵116下端与蒸汽加热外壳1连接固定，并且第二水泵116左侧与输水管117插接固定，并且有利于吸附水箱114内部储存的水滴，输水管117左侧下端贯穿蒸汽加热外壳1，并且输水管117下端与蒸发器118插接固定，并且有利于进行水滴的回收利用，往复移动机构119设置于蒸发器118左侧，并且有利于实现蒸发器118的上下往复蒸发活动。

[0026] 进一步的，所述往复移动机构119由往返电机1191、螺杆1192、挡板1193和滑动支撑板1194组成，所述往返电机1191下端与蒸汽加热外壳1插接固定，并且往返电机1191下端与螺杆1192连接固定，所述螺杆1192下端与蒸汽加热外壳1内部插接固定，并且螺杆1192下端中部外表面与滑动支撑板1194螺纹连接，所述挡板1193上下两端均与蒸汽加热外壳1焊接固定，所述滑动支撑板1194上端螺丝固定有蒸发器118。

[0027] 进一步的，所述控制面板3左侧中部设置有电源线4，所述蒸汽加热外壳1左侧内部连接固定有过滤板6，并且过滤板6右侧相对设置有预热器7，所述预热器7右侧相对设置有冷却层8，所述冷却层8右侧与蒸发加热器9相对设置，所述蒸发加热器9右侧相对设置有风机10，并且风机10上下两端均与蒸汽加热外壳1内部连接固定，所述预热器7、冷却层8、蒸发加热器9与风机10均与控制面板3电连接。

[0028] 进一步的，所述第一水泵112、第二水泵116、蒸发器118与往返电机1191均与控制面板3电连接，并且往返电机1191最大功率为100W，使得往返电机1191功率较大，运行效率更高。

[0029] 进一步的，所述蓄水槽111上端左右两侧均开设有通孔，并且蓄水槽111通孔与蒸汽加热外壳1内壁相贴合，使得附着在蒸汽加热外壳1内壁的水滴可以更好的进入到蓄水槽111内部。

[0030] 进一步的，所述输水管117为整体设置为伸缩管，并且输水管117可进行伸缩最大距离为30CM，使得蒸发器118蒸发活动范围大。

[0031] 进一步的，所述挡板1193沿螺杆1192左右相对称安装，并且挡板1193与滑动支撑板1194左侧相贴合，并且有利于实现对滑动支撑板1194的阻挡滑动。

[0032] 进一步的，所述滑动支撑板1194左侧内部开设有内螺纹，并且滑动支撑板1194内螺纹与螺杆1192外螺纹螺纹连接，并且有利于螺杆1192转动来带动滑动支撑板1194上下往复移动。

[0033] 进一步的，所述往返电机1191型号为KY60AS0201-30。

[0034] 进一步的，所述螺杆1192采用琴钢丝材制成。

[0035] 本实用新型通过改进提供一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，按照如下方

式运行；

[0036] 第一，首先当使用者要使用该蒸汽加热结构时，先将控制面板3通电运行，然后就可通过控制面板3依次将预热器7、冷却层8、蒸发加热器9与风机10运行，然后当外部的空气从进风管2进入到蒸汽加热外壳1内部时，先会被过滤板6过滤净化，接着在通过预热器7进行初步加热，接着在分别通过冷却层8与蒸发加热器9的作用下，形成温暖的空气，接着在通过风机10的吹动，来将温暖的空气从出风管5吹到室内，来使室内温暖，从而就可实现该蒸汽加热结构的使用；

[0037] 第二，在进行外部空气的净化处理排放时，外部空气进入到装置内部，需要先经过冷却器的冷却，然后在冷却时，容易使蒸汽加热外壳1内壁上出现水滴，而现在对于水滴的处理一般是直接排放到外部，缺少一定的回收利用措施，来进行水滴而二次蒸发加热作用，来提高蒸汽加热装置蒸发蒸汽量；

[0038] 第三，因此，通过在蒸汽加热外壳1上端中部设置了液体回收处理装置11，首先因为随着冷却层8的冷却，会使蒸汽加热外壳1内壁出现水滴，然后因为冷却层8左右两侧下端均设置了蓄水槽111，从而就可使得水滴沿着蓄水槽111左右两侧上端开设的通孔掉落到蓄水槽111内部，然后当蓄水槽111内部储蓄了一定的水滴，使用就可通过控制面板3来将第一水泵112运行，来将蓄水槽111内的水滴通过引水管113传输到水箱114内部，接着在通过第二水泵116将水箱114内的水从输水管117传输到蒸发器118处，然后就可在蒸发器118的作用下，将水滴蒸发成蒸汽，来进行水滴的回收利用，从而就可达到水滴回收利用的优点；

[0039] 第四，为了使蒸发器再进行蒸发作用时，扩大蒸汽散发处的范围，提高后续蒸汽量，因此，通过蒸发器118左侧设置了往复移动机构119，首先使用者需要在使用之前将蒸发器118螺丝固定到滑动支撑板1194上端，接着就可通过控制面板3来将往返电机1191运行，就可使螺杆1192在往返电机1191带动下开始转动，然后因为滑动支撑板1194左侧与螺杆1192螺纹连接的原因，就可使得在螺杆1192转动下带动滑动支撑板1194进行上下往复移动，并且为了防止滑动支撑板1194更好的进行往复移动活动，还设置了挡板1193来加强滑动支撑板1194放置的稳定性，防止滑动支撑板1194随着螺杆转动，无法实现上下往复活动，然后随着滑动支撑板1194的上下往复活动，就可扩大滑动支撑板1194上端蒸发器118蒸发蒸汽的的范围，来提高后续蒸汽加热的效率，从而达到了实现蒸发器118上下往复移动，提高后续蒸汽量的优点。

[0040] 本实用新型通过改进提供一种空气处理系统的零气损蒸汽加热结构，通过在蒸汽加热外壳1上端中部设置了液体回收处理装置11，首先当蓄水槽111内储蓄一定的水滴后，使用者就可通过控制面板3打开第一水泵112，来沿着引水管113将水滴引流到水箱114内部，接着在分别运行第二水泵116与蒸发器118，使水箱114内的水滴沿着输水管117传输到蒸发器118处进行水滴蒸发活动，从而就可达到水滴回收利用的优点，通过蒸发器118左侧设置了往复移动机构119，首先使用者将往返电机1191运行来带动螺杆1192转动，然后因为螺杆1192中部与滑动支撑板1194螺纹连接的原因，就可使滑动支撑板1194在螺杆1192转动下进行上下往复移动，带动蒸发器118的上下移动，从而达到了蒸发器118上下往复移动，提高后续蒸汽量的优点。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均

可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

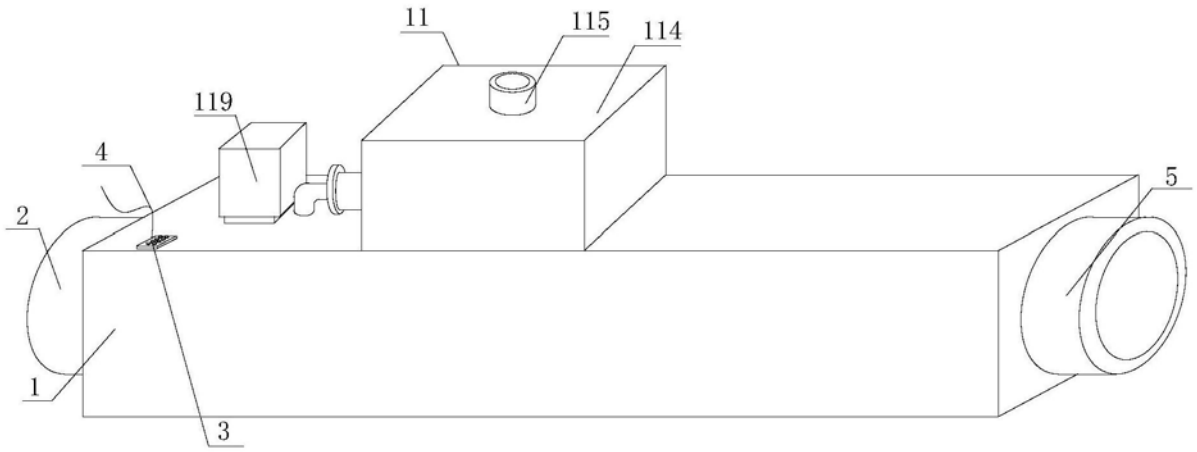

11
115
114
119
4
5
2
1
3

图1

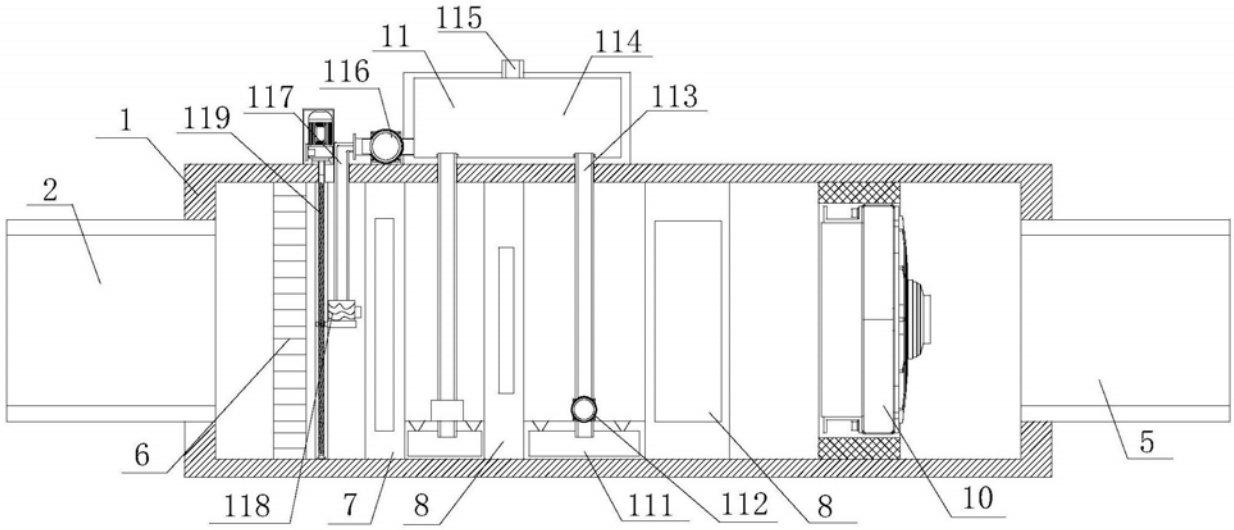

115
11
114
116
117
113
1
119
2
6
5
118
7
8
111
112
8
10

图2

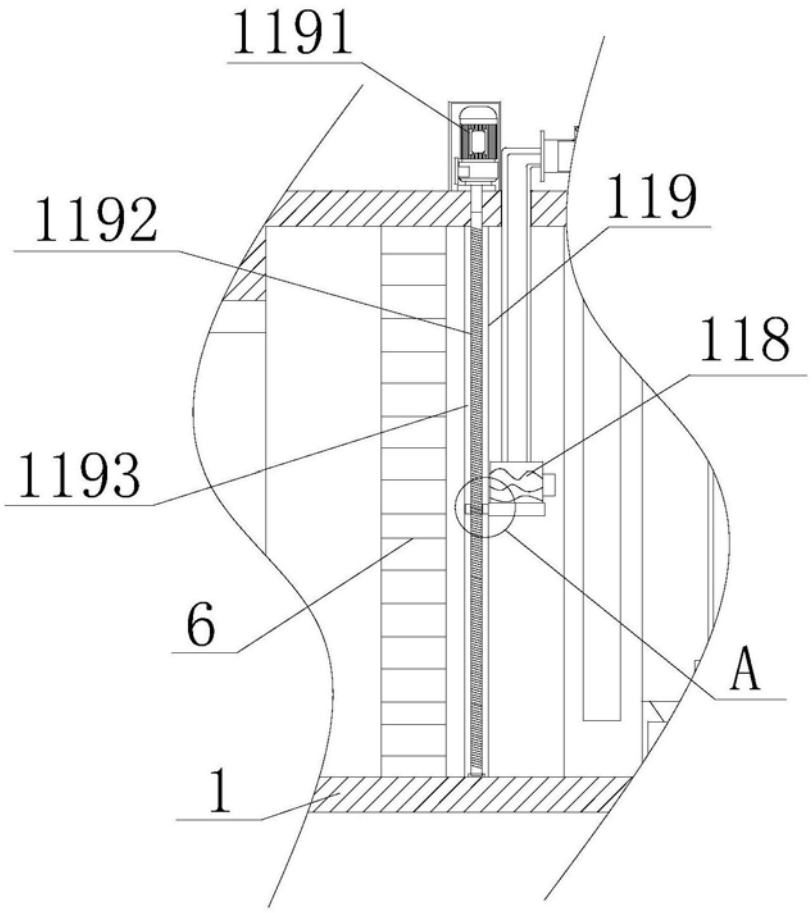


图3

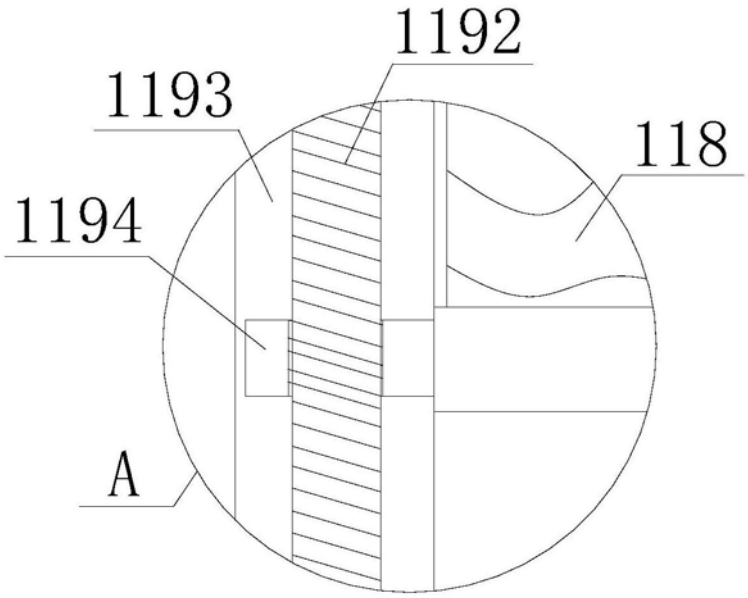


图4

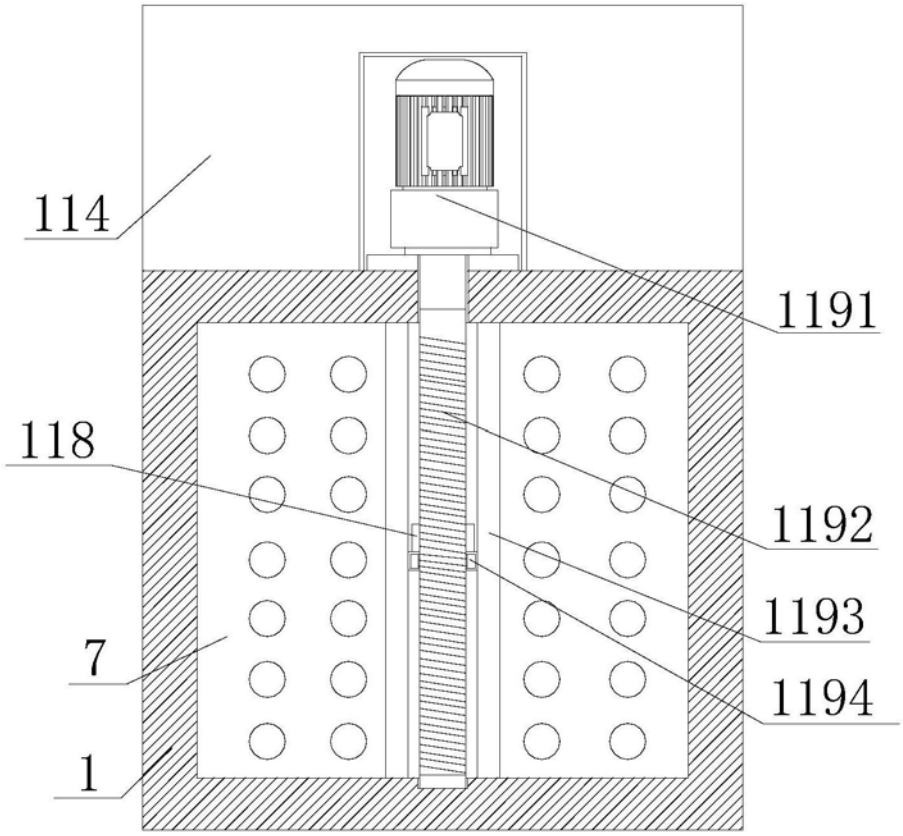


图5