



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116650698 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202310672943.8

A61L 101/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.07

(71) 申请人 东莞市保地环保科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚大路
厚街段18号3号楼303房

(72) 发明人 郑旭东 唐世洪 陈汉强 郭国辉
王广荣 林坚

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

专利代理师 廖庆财

(51) Int. Cl.

A61L 9/14 (2006.01)

C25B 1/26 (2006.01)

C25B 1/02 (2006.01)

C25B 9/00 (2021.01)

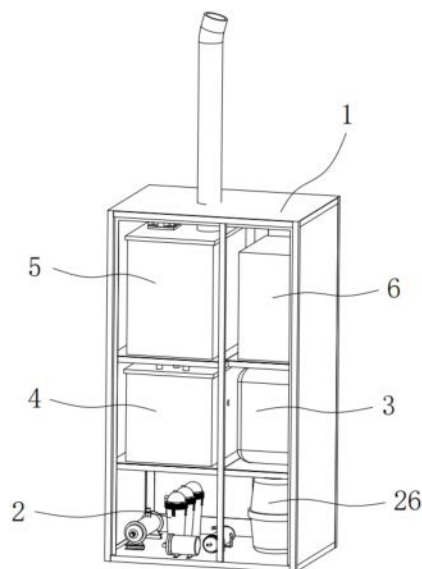
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种节能环保的除臭设备

(57) 摘要

本发明涉及除臭设备技术领域,具体涉及一种节能环保的除臭设备。所述节能环保的除臭设备包括机柜以及设于所述机柜内部的纯水制备装置、原液储存桶和电解箱;所述纯水制备装置的输出端与所述电解箱相接通;所述原液储存桶通过第一水泵与所述电解箱相接通;所述电解箱内设有电解组件;所述机柜上设有控制器及与所述控制器电性连接的控制面板;所述纯水制备装置、所述第一水泵和所述电解组件均与所述控制器电性连接。本发明解决了现有的次氯酸制备装置配制出的次氯酸无法长时间存放,其分解失效后则造成资源浪费的问题。



1. 一种节能环保的除臭设备,其特征在于:包括机柜以及设于所述机柜内部的纯水制备装置、原液储存桶和电解箱,其中:

所述纯水制备装置的输出端与所述电解箱相接通;所述原液储存桶通过第一水泵与所述电解箱相接通;所述电解箱内设有电解组件;所述机柜上设有控制器及与所述控制器电性连接的控制面板;所述纯水制备装置、所述第一水泵和所述电解组件均与所述控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述电解组件包括绝缘支杆、阳极集流杆、阴极集流杆、若干阳极板和若干阴极板;若干所述阳极板和若干所述阴极板交错分布,且设于所述电解箱底部;所述电解箱内安装有绝缘胶板,所述阳极集流杆的端部和所述阴极集流杆的端部均与所述绝缘胶板固定相连,所述阳极集流杆与若干所述阳极板电性连接,所述阴极集流杆与若干所述阴极板电性连接;各所述阳极板与各所述阴极板均与所述绝缘支杆固定连接。

3. 根据权利要求1所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述机柜内还设有雾化箱,所述雾化箱内设有雾化器,该雾化箱上开设有进气口和排气口;所述雾化器与所述控制器电性连接;所述电解箱通过第二水泵与所述雾化箱相接通。

4. 根据权利要求3所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述雾化箱的底部设有进水管和溢流管,所述进水管的高度大于所述溢流管的高度,所述溢流管的高度大于所述雾化器的高度;所述电解箱设于所述雾化箱的下方,该电解箱的顶部设有回流口,所述回流口与所述溢流管相连通;所述电解箱内设有抽水管,所述第二水泵的进水端与所述抽水管相连通,其出水端与所述进水管相连通。

5. 根据权利要求3所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述雾化箱上设有风机,所述风机设于所述进气口处;所述雾化器上还连接有气管,所述气管与所述排气口相连通,该气管贯穿所述机柜。

6. 根据权利要求1所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述电解箱内安装有PH值检测传感器。

7. 根据权利要求1所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述纯水制备装置包括依次相连的超滤机、颗粒活性炭过滤器、块状活性炭过滤器和RO膜过滤器;所述超滤机与所述颗粒活性炭过滤器之间设有电磁阀;所述RO膜过滤器的纯水输出端与所述电解箱相接通。

8. 根据权利要求7所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述纯水制备装置还包括储水桶,所述储水桶安装于所述机柜内;所述储水桶与所述RO膜过滤器接通,二者之间设有高低压保护开关;所述储水桶的输出端与所述电解箱之间通过第三水泵相接通。

9. 根据权利要求7所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述RO膜的纯水输出端还接通有精制活性炭过滤器,所述精制活性炭过滤器的输出端接通有食用水阀门。

10. 根据权利要求1所述一种节能环保的除臭设备,其特征在于:所述机柜内还设有混合桶,所述纯水制备装置和所述原液储存桶均与所述混合桶相接通,所述混合桶与所述电解箱相接通;所述混合桶内设有第一水位检测计。

一种节能环保的除臭设备

技术领域

[0001] 本发明涉及除臭设备技术领域,具体涉及一种节能环保的除臭设备。

背景技术

[0002] 垃圾场、污水厂等地方为污物集中处理地,而湿垃圾、污水等污物放置24小时后,则会产生大量病原体,如霍乱弧菌,溶血性链球菌,大肠菌群,结核分枝杆菌,肝炎病毒,HIV病毒等近20余种病原体,这其中有经空气传播的传染病病原体,也有经接触传播的传染病病原体,且污物的堆积会产生浓重的异臭,不仅影响工人的工作,甚至会影响周围人群的正常生活。因此,如何有效杀菌、除臭,则成为长期以来困扰垃圾场、污水厂等产业的一大难题。

[0003] 消毒剂是指用于杀灭传播媒介上病原微生物,使其达到无害化要求的制剂,利用消毒剂杀菌处理污物是目前垃圾场最为常用的方法,其中最为常用的消毒剂则为次氯酸。次氯酸是强氧化剂,与氨、硫化氢、甲硫醇等异臭味物质产生反应,能快速分解垃圾臭,鱼臭,腐败臭,大蒜味,香烟味,甲醛气味等,从源头祛味,达到祛除空气中异臭味的目的,次氯酸消毒液主要以杀菌,净化,除臭为主,其杀菌之后还原成水,不会对环境造成二次危害。同等浓度下杀菌效果是酒精,84消毒液的80-100倍。

[0004] 参阅公开号为CN212549489U的实用新型专利,其公开了一种集成式次氯酸水生成装置,该集成式次氯酸水生成装置内设有纯水制备机构、次氯酸原液储存箱和盐酸原液储存箱,三者混合时即可调节出浓度适中、PH值适中的次氯酸消毒液,再通过该次氯酸消毒液进行杀菌、除臭。而次氯酸消毒液极不稳定,在受光照或温度较高的环境下,次氯酸极易分解成盐酸和氧气,导致消毒液丧失杀菌、除臭效果,也即由次氯酸原液与纯水配制出的次氯酸消毒液难以长时间存放,需第一时间使用完,而次氯酸消毒液的配制量难以把控,无法确保配置出的次氯酸消毒液的量与使用量正好相等,故而容易造成资源的浪费。

[0005] 因此,有必要提供一种技术方案来解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明提供一种节能环保的除臭设备,旨在解决现有的次氯酸制备装置配制出的次氯酸无法长时间存放,其分解失效后则造成资源浪费的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供一种节能环保的除臭设备,包括机柜以及设于所述机柜内部的纯水制备装置、原液储存桶和电解箱,其中:

[0008] 所述纯水制备装置的输出端与所述电解箱相接通;所述原液储存桶通过第一水泵与所述电解箱相接通;所述电解箱内设有电解组件;所述机柜上设有控制器及与所述控制器电性连接的控制面板;所述纯水制备装置、所述第一水泵和所述电解组件均与所述控制器电性连接。

[0009] 更为具体的,所述电解组件包括绝缘支杆、阳极集流杆、阴极集流杆、若干阳极板和若干阴极板;若干所述阳极板和若干所述阴极板交错分布,且设于所述电解箱底部;所述

电解箱内安装有绝缘胶板,所述阳极集流杆的端部和所述阴极集流杆的端部均与所述绝缘胶板固定相连,所述阳极集流杆与若干所述阳极板电性连接,所述阴极集流杆与若干所述阴极板电性连接;各所述阳极板与各所述阴极板均与所述绝缘支杆固定连接。

[0010] 更为具体的,所述机柜内还设有雾化箱,所述雾化箱内设有雾化器,该雾化箱上开设有进气口和排气口;所述雾化器与所述控制器电性连接;所述电解箱通过第二水泵与所述雾化箱相接通。

[0011] 更为具体的,所述雾化箱的底部设有进水管和溢流管,所述进水管的高度大于所述溢流管的高度,所述溢流管的高度大于所述雾化器的高度;所述电解箱设于所述雾化箱的下方,该电解箱的顶部设有回流口,所述回流口与所述溢流管相连通;所述电解箱内设有抽水管,所述第二水泵的进水端与所述抽水管相连通,其出水端与所述进水管相连通。

[0012] 更为具体的,所述雾化箱上设有风机,所述风机设于所述进气口处;所述雾化器上还连接有气管,所述气管与所述排气口相连通,该气管贯穿所述机柜。

[0013] 更为具体的,所述电解箱内安装有PH值检测传感器。

[0014] 更为具体的,所述纯水制备装置包括依次相连的超滤机、颗粒活性炭过滤器、块状活性炭过滤器和RO膜过滤器;所述超滤机与所述颗粒活性炭过滤器之间设有电磁阀;所述RO膜过滤器的纯水输出端与所述电解箱相接通。

[0015] 更为具体的,所述纯水制备装置还包括储水桶,所述储水桶安装于所述机柜内;所述储水桶与所述RO膜过滤器接通,二者之间设有高低压保护开关;所述储水桶的输出端与所述电解箱之间通过第三水泵相接通。

[0016] 更为具体的,所述RO膜的纯水输出端还接通有精制活性炭过滤器,所述精制活性炭过滤器的输出端接通有食用水阀门。

[0017] 更为具体的,所述机柜内还设有混合桶,所述纯水制备装置和所述原液储存桶均与所述混合桶相接通,所述混合桶与所述电解箱相接通;所述混合桶内设有第一水位检测计。

[0018] 本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备的技术效果为:

[0019] 本申请在储存次氯酸溶液的电解箱内增设了电解组件,如此,当次氯酸溶液分解后,可通过电解组件将盐酸进行电解,使盐酸分解为氢气和氯气,而氯气溶于水则形成盐酸和次氯酸,也即通过电解组件的电解,可将盐酸重新逆转为次氯酸,以此使溶液重新具备杀菌除臭的效果。本申请通过电解盐酸使溶液重新含带次氯酸,以使配制出的次氯酸溶液达到长期存放的效果,杜绝资源浪费。

附图说明

[0020] 图1为电解水次氯酸浓度随pH值的变化曲线图;

[0021] 图2为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备的结构示意图;

[0022] 图3为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备的内部结构图;

[0023] 图4为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备中雾化箱的结构示意图;

[0024] 图5为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备中雾化箱的内部结构图;

[0025] 图6为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备中电解箱的结构示意图;

[0026] 图7为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备中电解箱的内部结构图;

[0027] 图8为图7中A处的放大示意图；

[0028] 图9为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备的局部示意图；

[0029] 图10为本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备中超滤机的内部结构图。

[0030] 图中标记：

[0031] 1、机柜；2、纯水制备装置；3、原液储存桶；4、电解箱；5、雾化箱；6、混合桶；

[0032] 11、控制面板；111、触控屏；112、急停开关；

[0033] 21、超滤机；211、瓶体；212、超滤膜；213、自来水接口；214、自来水出口；215、滤水排出口；22、颗粒活性炭过滤器；23、块状活性炭过滤器；24、RO膜过滤器；25、增压泵；26、储水桶；27、PP过滤器；

[0034] 41、电解组件；411、绝缘支杆；412、阳极集流杆；413、阴极集流杆；414、阳极板；415、阴极板；416、绝缘胶板；42、第一密封塞；43、回流口；44、抽水管；

[0035] 51、进水管；52、溢流管；53、风机；54、气管；55、第二密封塞；56、雾化器。

具体实施方式

[0036] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0037] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件；当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0038] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0039] 在本发明实施例的描述中，需要理解的是，“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明实施例和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0040] 为了更清楚地说明本发明的技术方案，以下提供一优选实施例，具体参阅图1～图10，一种节能环保的除臭设备，包括机柜1以及设于机柜1内部的纯水制备装置2、原液储存桶3和电解箱4，其中：

[0041] 纯水制备装置2的输出端与电解箱4相接通；原液储存桶3通过第一水泵与电解箱4相接通；电解箱4内设有电解组件41；机柜1上设有控制器及与控制器电性连接的控制面板11；纯水制备装置2、第一水泵和电解组件41均与控制器电性连接。

[0042] 本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备的工作过程为：纯水制备装置2用以制备纯水，原液储存桶3用以放置高浓度的次氯酸溶液，根据不同的使用场景，可将次氯酸原液与纯水混合，以制备出适当浓度的次氯酸溶液，再应用至各场所的杀菌除臭。而与现有的集成式次氯酸水生成装置不同的是，本申请在储存次氯酸溶液的电解箱4内增设了电解组件41，如此，当次氯酸溶液分解后，可通过电解组件41将盐酸进行电解，使盐酸分解为氢气

和氯气,而氯气溶于水则形成盐酸和次氯酸,也即通过电解组件41的电解,可将盐酸重新逆转为次氯酸,以此使溶液重新具备杀菌除臭的效果。采用该设计,使得次氯酸溶液可长期保持杀菌除臭效果,杜绝资源浪费。

[0043] 在本实施例中,电解组件41包括绝缘支杆411、阳极集流杆412、阴极集流杆413、若干阳极板414和若干阴极板415;若干阳极板414和若干阴极板415交错分布,且设于电解箱4底部;电解箱4内安装有绝缘胶板416,阳极集流杆412的端部和阴极集流杆413的端部均与绝缘胶板416固定相连,阳极集流杆412与若干阳极板414电性连接,阴极集流杆413与若干阴极板415电性连接;各阳极板414与各阴极板415均与绝缘支杆411固定连接。具体的,阳极板414和阴极板415交替分布的设计,可提高电解质量,使电解质中的阴阳离子充分分离,也即使盐酸充分反应,以分解出氢气和氯气;而绝缘胶板416与绝缘支杆411的增设,使阳极集流杆412、阴极集流杆413、若干阳极板414及若干阴极板415间的连接更加稳定。

[0044] 优选的,电解箱4的高度为阳极板414/阴极板415的三倍至四倍。采用该设计,可使盐酸电解所产生的氯气分布在电解箱4底部,即与液面间保持一定的距离,如此,氯气上升过程中可与水充分反应,进而几乎完全溶于水中以产生盐酸和次氯酸。在本实施例中,电解箱4的高度为45cm,阳极板414/阴极板415的高度为13cm,

[0045] 优选的,阳极板414和阴极板415均为钛板,钛板耐腐蚀性能好,不易受电解液侵蚀,具有较长的使用寿命。

[0046] 优选的,绝缘支杆411和绝缘胶板416均为聚四氟乙烯材料制成,其具有优异绝缘性,且具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点,几乎不溶于所有的溶剂,是应用于电解液中最为理想的绝缘材料之一。

[0047] 优选的,阳极集流杆412与若干阳极板414之间以及阴极集流杆413与若干阴极板415之间可采用串联连接,也可采用并联连接。在本实施例中,选用串联连接,其中,阴极板415设有六片,阳极板414设有五片,而接入一个24V的电源时,利用串联的效应分布在每片极板上的电压为2.18V,即足够反应电解效应,以此降低电耗成本。

[0048] 优选的,电解箱4的底部开设有第一清理孔,第一清理孔处设有第一密封塞42。具体的,通过打开第一密封塞42即可使电解箱4内残余的溶液沿第一清理孔排出,便于用户对电解箱4进行清洁。

[0049] 在本实施例中,机柜1内还设有雾化箱5,雾化箱5内设有雾化器56,该雾化箱5上开设有进气口和排气口;雾化器56与控制器电性连接;电解箱4通过第二水泵与雾化箱5相接通。本申请利用雾化器56将次氯酸溶液雾化为次氯酸水雾,次氯酸水雾在空气的带动下可均匀分布在垃圾厂、污水场等场所的各个角度,使次氯酸可充分利用,令其杀菌除臭的效益最大化。

[0050] 进一步的,参阅图1,为电解水次氯酸浓度随pH值的变化曲线图,由图中可以看出,当PH值在3-6的范围内,含氯溶液中次氯酸的浓度极高,也即此时杀菌、除臭效果最好。而参阅公开号为CN212549489U的实用新型专利所公开的一种集成式次氯酸水生成装置,其通过向次氯酸溶液中输入盐酸,以调节溶液中的PH值至适当的范围,采用该方式不断需要不断的补充盐酸,且导致次氯酸溶液制备成本也得到一定的提升。

[0051] 为解决上述问题,本申请进一步做出改进:雾化箱5的底部设有进水管51和溢流管52,进水管51的高度大于溢流管52的高度,溢流管52的高度大于雾化器56的高度;电解箱4

设于雾化箱5的下方,该电解箱4的顶部设有回流口43,回流口43与溢流管52相连通;电解箱4内设有抽水管44,第二水泵的进水端与抽水管44相连通,其出水端与进水管51相连通。采用上述设计,使得电解箱4内配置出特定浓度的次氯酸溶液后,可启动第二水泵将电解箱4中的次氯酸溶液抽至雾化箱5内,当雾化箱5中的液位高度超过溢流管52的高度时,次氯酸溶液则会回流至电解箱4中,而在该循环过程中,次氯酸溶液会充分与空气接触,进而吸收空气中的二氧化碳,二氧化碳溶于水形成碳酸,饱和碳酸溶液的PH值为5.6,正处于次氯酸消毒液最佳储存PH值范围内;本申请利用空气中的二氧化碳来调控次氯酸溶液的PH值,即无需再增设酸性溶液与次氯酸溶液配合,进而无需人工补充酸性溶液,提高使用便捷性,且降低了生产成本,减少资源损耗。进一步的,当电解箱完成电解后,可通过启动第二水泵,再次进行水循环,使次氯酸溶液混合均匀。

[0052] 优选的,雾化箱5上设有风机53,风机53设于进气口处。风机53启动时,可加快雾化箱5内部的空气流动,且将外部空气快速引入至雾化箱5内部,以使次氯酸溶液可快速接触大量二氧化碳而达到饱和状态,且当雾化器56将次氯酸溶液雾化后,在风机53的作用下,次氯酸水雾可快速向外排出,提高杀菌、除臭效率。此外,风机53上安装有滤网,通过滤网隔绝外界的灰尘,避免灰尘进入雾化箱5内。

[0053] 优选的,雾化器56上还连接有气管54,气管54与排气口相连通,该气管54贯穿机柜1。气管54对次氯酸水雾起引导作用,使次氯酸水雾可排至异味浓重或菌群多的位置。气管54上可开设若干气孔,通过气孔可使次氯酸水雾均匀分布至厂房、车间的各个位置。

[0054] 优选的,雾化箱5内设有第二水位检测计。通过第二水位检测计可检测雾化箱5内的水位高度,当水位过低时,第二水泵则启动对雾化箱5内进行补水,确保雾化工作可持续进行。

[0055] 优选的,雾化器56上设有低水位感应开关。当第二水位检测计故障或次氯酸溶液补充不及时导致雾化箱5内的水位过低时,低水位感应开关则会感应到该信息并关闭雾化器56,避免雾化器56损坏。

[0056] 优选的,溢流管52的高度与雾化器56的高度之间相差20mm-28mm,在该范围下,雾化器56的雾化效果最佳。

[0057] 优选的,雾化箱5由304不锈钢材料制成。次氯酸溶液具有强氧化性,而304不锈钢材料的稳定性强,不易受次氯酸溶液的影响,故304不锈钢材料制成的雾化箱5不易生锈,具有较长的使用寿命。

[0058] 优选的,雾化箱5的底部开设有第二清理孔,第二清理孔处设有第二密封塞55。通过打开第一密封塞42即可使雾化箱5内残余的次氯酸溶液沿第二清理孔排出,便于用户对雾化箱5进行清洁。

[0059] 优选的,雾化器56设有多个,根据不同的使用环境可启动不同数量的雾化器56,以控制次氯酸溶液的雾化效率。如在垃圾厂、污水场等异味过于浓重的地方,则可通过启动多个雾化器56,以此提高雾化效率,进而达到快速杀菌除臭的效果,反之,在化工车间一类异味较小的地方,则启动一个雾化器56即可。

[0060] 优选的,机柜1上设有温湿度传感器,通过该温湿度传感器感应外部的温湿度,以此控制雾化器56达到合适的出雾量。

[0061] 在本实施例中,电解箱4内安装有PH值检测传感器。通过PH值检测传感器可检测电

解箱4内次氯酸溶液的PH值,可设定其检测值为5.6-6的任一数值,当PH值检测传感器检测到次氯酸溶液的PH值达到特定值时,则将信息反馈,使第二水泵停止工作,以此减少电能损耗。

[0062] 在本实施例中,纯水制备装置2包括依次相连的超滤机21、颗粒活性炭过滤器22、块状活性炭过滤器23和RO膜过滤器24;超滤机21与颗粒活性炭过滤器22之间设有电磁阀;RO膜过滤器24的纯水输出端与电解箱4相接通;RO膜过滤器24上设有废水输出端,经RO膜过滤器24滤出的废水由废水输出端排出。具体的,超滤机21可滤除水中的铁锈、菌尸等杂质,当水中的杂质滤除后,可降低后续活性炭的毛细孔堵塞的风险,使各过滤器的使用寿命相对延长,而超滤机21本身拥有自净功能,也即拥有较长的使用寿命,无需过多的保养维修,如此,即可大幅降低次氯酸溶液制备装置的维修成本;此外,经超滤机21过滤的自来水再进入RO膜过滤器24过滤,可使回收率更高,其净水与废水的比例可达到1:1。

[0063] 进一步的,超滤机21包括瓶体211和超滤膜212,超滤膜212设于瓶体211的内侧,其将瓶体211分隔为进水腔和滤水腔;瓶体211上开设有自来水接口213、自来水出口214及滤水排出口215,滤水排出口215设于瓶体211一侧,并与滤水腔相连通,自来水接口213和自来水出口214设于瓶体211的两端,且均与进水腔相连通;颗粒活性炭过滤器22与滤水排出口215相接通。具体的,在制备纯水时,先将自来水出口214封堵,此时,由自来水接口213接入的自来水进入进水腔中,且在超滤膜212的作用下,小分子透过超滤膜212进入滤水腔中,而大分子(例如铁锈、菌尸等杂质)则被超滤膜212阻隔,而经超滤膜212过滤的自来水则由滤水排出口215排出,并经颗粒活性炭过滤器22、块状活性炭过滤器23和RO膜过滤器24依次过滤以制备出纯水;当需要自来水浇花、冲洗地面时,则可打开自来水接口213,并关闭电磁阀,如此,由自来水接口213输入的自来水进入进水腔内后直接由自来水出口214排出,过程中,水流则不断对超滤膜212进行冲刷,以此将超滤膜212上附着的大分子杂质排出,达到自净效果,使得超滤膜212具有超长的使用寿命。

[0064] 优选的,自来水接口213处连接有低压开关。当水流压力过大时,自来水中含有的大分子杂质容易在压力的作用下强行穿过超滤膜212,而低压开关的增设可有效降低输入的自来水的压力,避免上述情况发生。

[0065] 优选的,自来水出口214接有排水电磁阀,该排水电磁阀由时间继电器或者是PLC控制,每天排放一次,每次1-3分钟,且为脉冲式排放,依次将超滤膜上的堵塞杂物冲洗出来。

[0066] 优选的,块状活性炭过滤器23与RO膜过滤器24之间设有增压泵25。由于RO膜较密,不加压的水难以进入过滤,故增设增压泵25对块状活性炭过滤器23过滤后的水进行加压,确保自来水可经RO膜过滤制得纯水。

[0067] 优选的,纯水制备装置2还包括储水桶26,储水桶26安装于机柜1内;储水桶26与RO膜过滤器24接通,二者之间设有高低压保护开关;储水桶26的输出端与电解箱4之间通过第三水泵相接通。储水桶26用以对纯水进行储存,当需要配置次氯酸溶液时,则可以快速提取纯水,提高次氯酸溶液配制效率,此外,当储水桶26内装满纯水时,内部压力则会升高,当储水桶26内缺水时,内部压力则会降低,而高低压保护开关检测到储水桶26内部压力高于设定值时,则阻断RO膜过滤器24的纯水输入,且此时,增压泵及电磁阀均停止工作,当检测到储水桶26内部压力低于设定值时,则控制RO膜过滤器24的纯水输入。

[0068] 优选的，RO膜的纯水输出端还接通有精制活性炭过滤器，精制活性炭过滤器的输出端接通有食用水阀门。RO膜过滤器24滤出的纯水经过精制活性炭过滤器过滤后，则可消除纯水带有的异味，成为可食用水，供用户食用。

[0069] 优选的，颗粒活性炭过滤器22和超滤机21之间可设有PP过滤器27，以进一步滤除自来水中残余的颗粒杂质。

[0070] 在本实施例中，机柜1内还设有混合桶6，纯水制备装置2和原液储存桶3均与混合桶6相接通，混合桶6与电解箱4相接通；混合桶6内设有第一水位检测计。优选的，第一水泵为蠕动泵。通过蠕动泵控制原液储存桶3中的次氯酸母液的输入量，再由第一水位检测计判断混合桶6内的水位高度，以此调配出不同浓度的次氯酸溶液。与电解箱4相比，混合桶6内无需设置过多的部件，其水位检测精度更高，因此，可配制出浓度更加精准的次氯酸溶液。

[0071] 在本实施例中，控制面板11包括触控屏111和急停开关112。触控屏111可根据PH值检测传感器反馈的信息实时显示电解箱4中次氯酸溶液的PH值，同时可人工调控次氯酸溶液的配制浓度以及雾化器56的雾化效率等数值。

[0072] 本发明所涉及的一种节能环保的除臭设备，通过合理的结构设置，解决了现有的次氯酸制备装置配制出的次氯酸无法长时间存放，其分解失效后则造成资源浪费的问题。

[0073] 以上所述仅为本发明较佳的实施例而已，其结构并不限于上述列举的形状，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围。

PH对次氯酸离解的影响

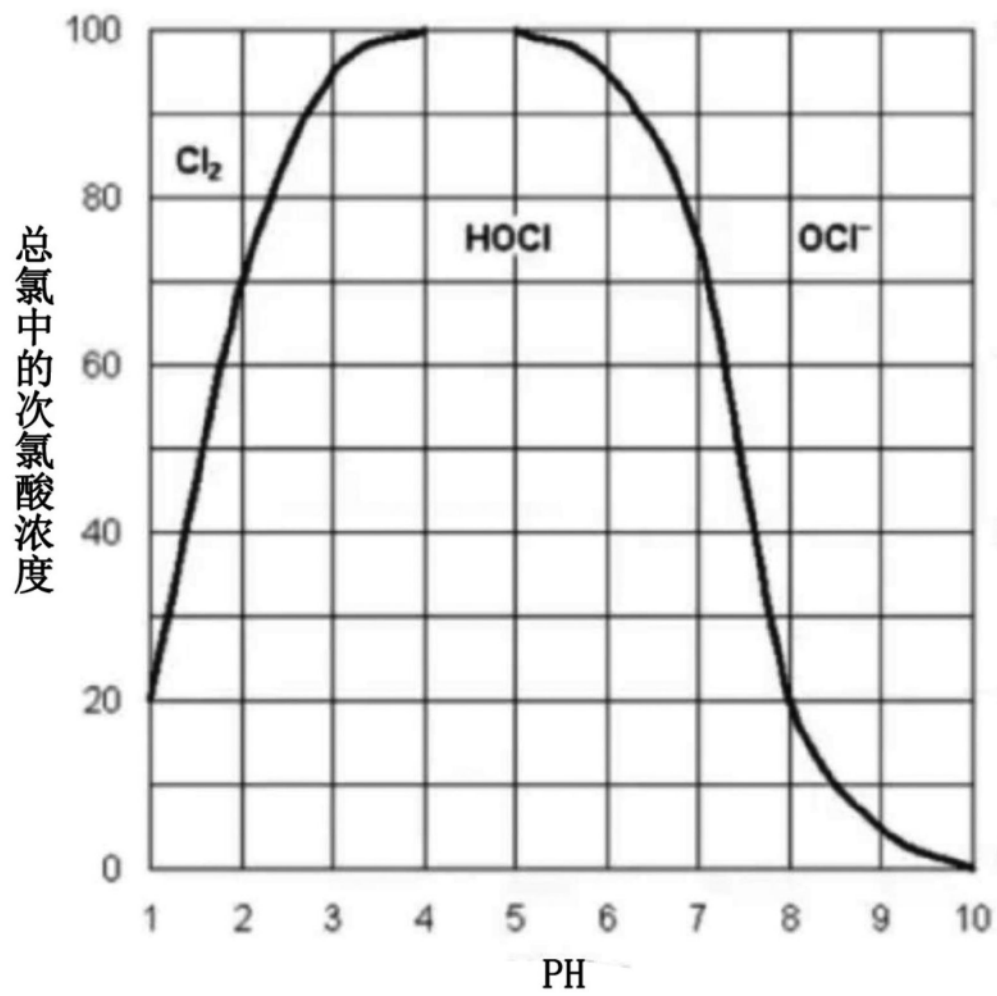


图1

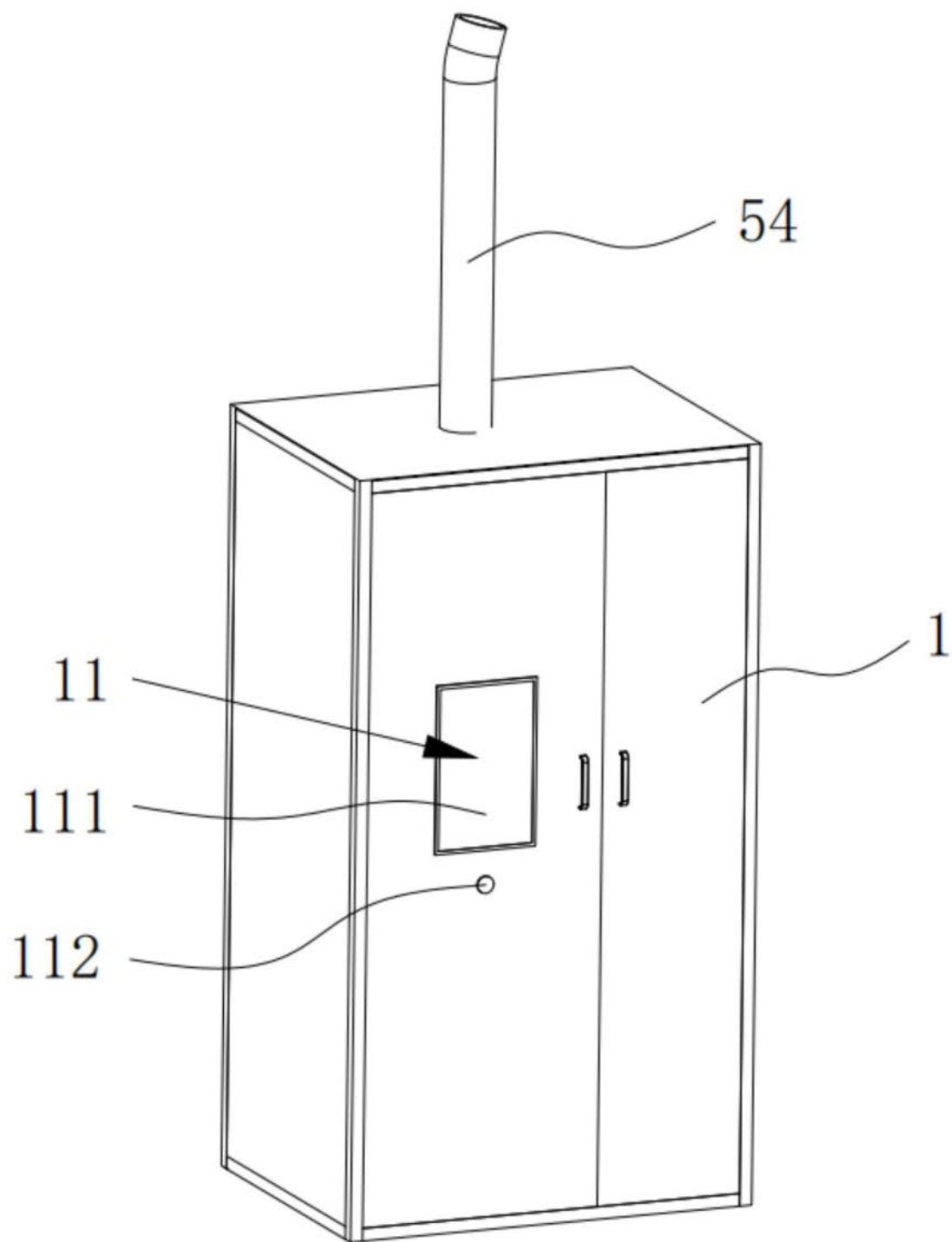


图2

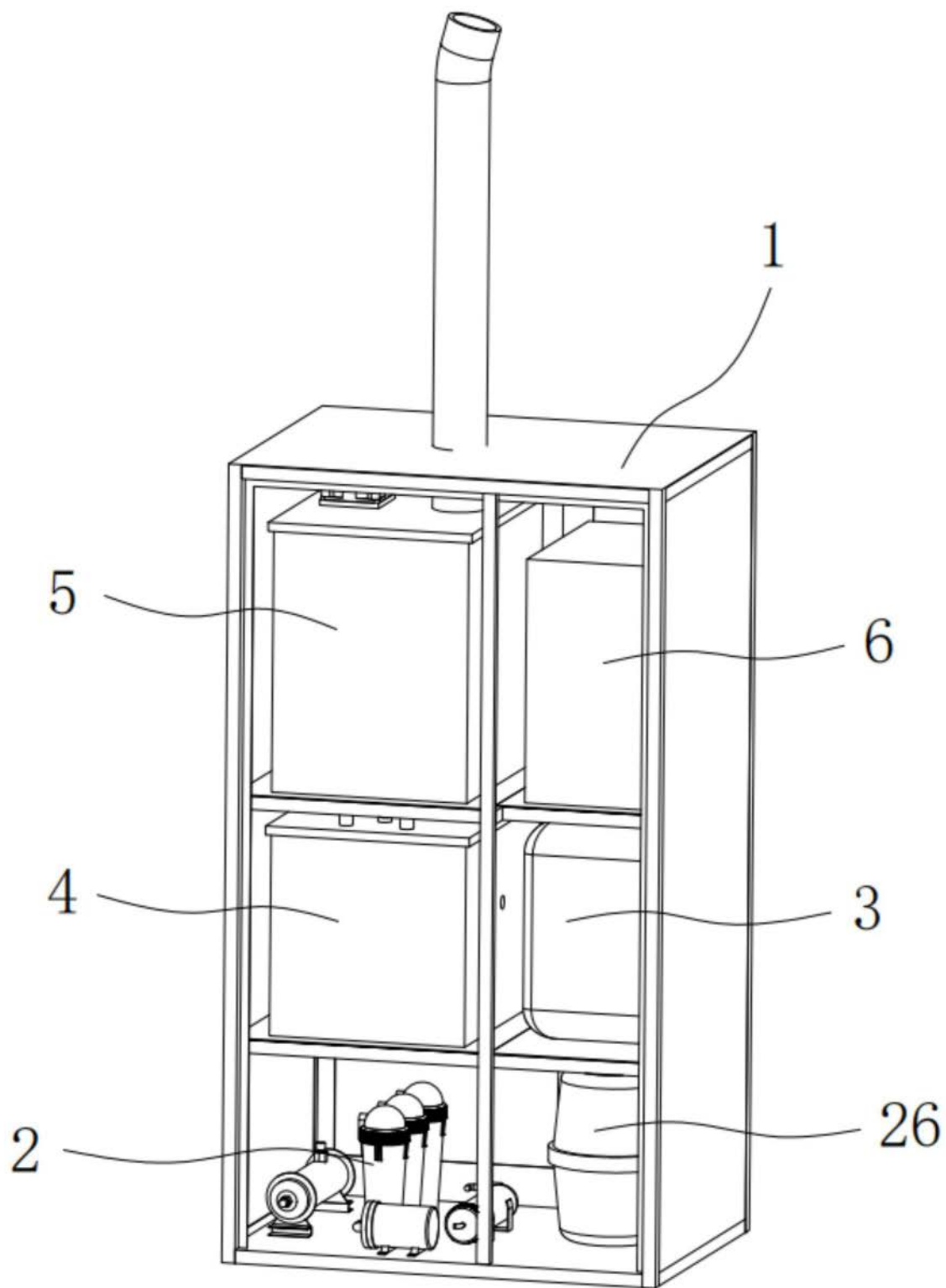


图3

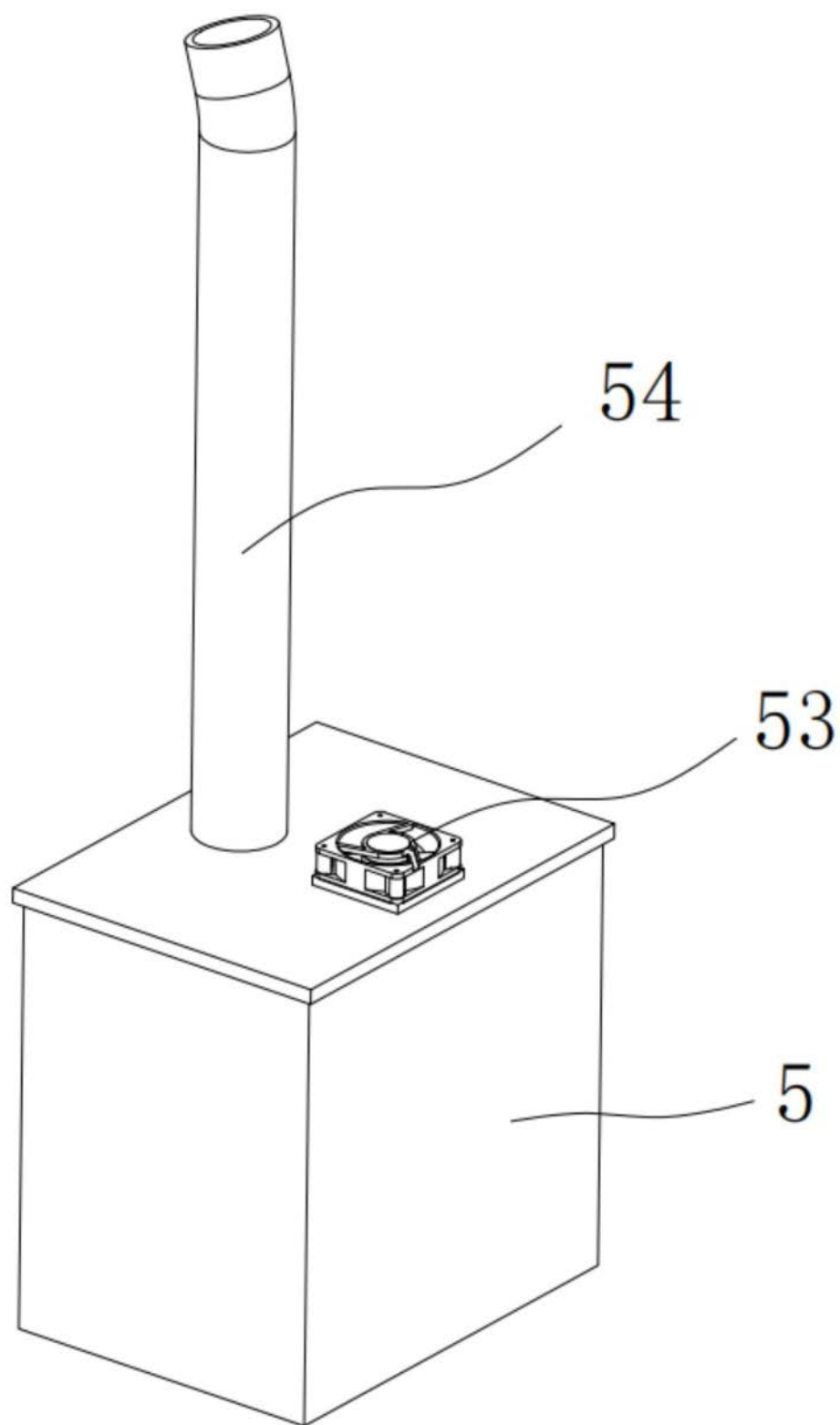


图4

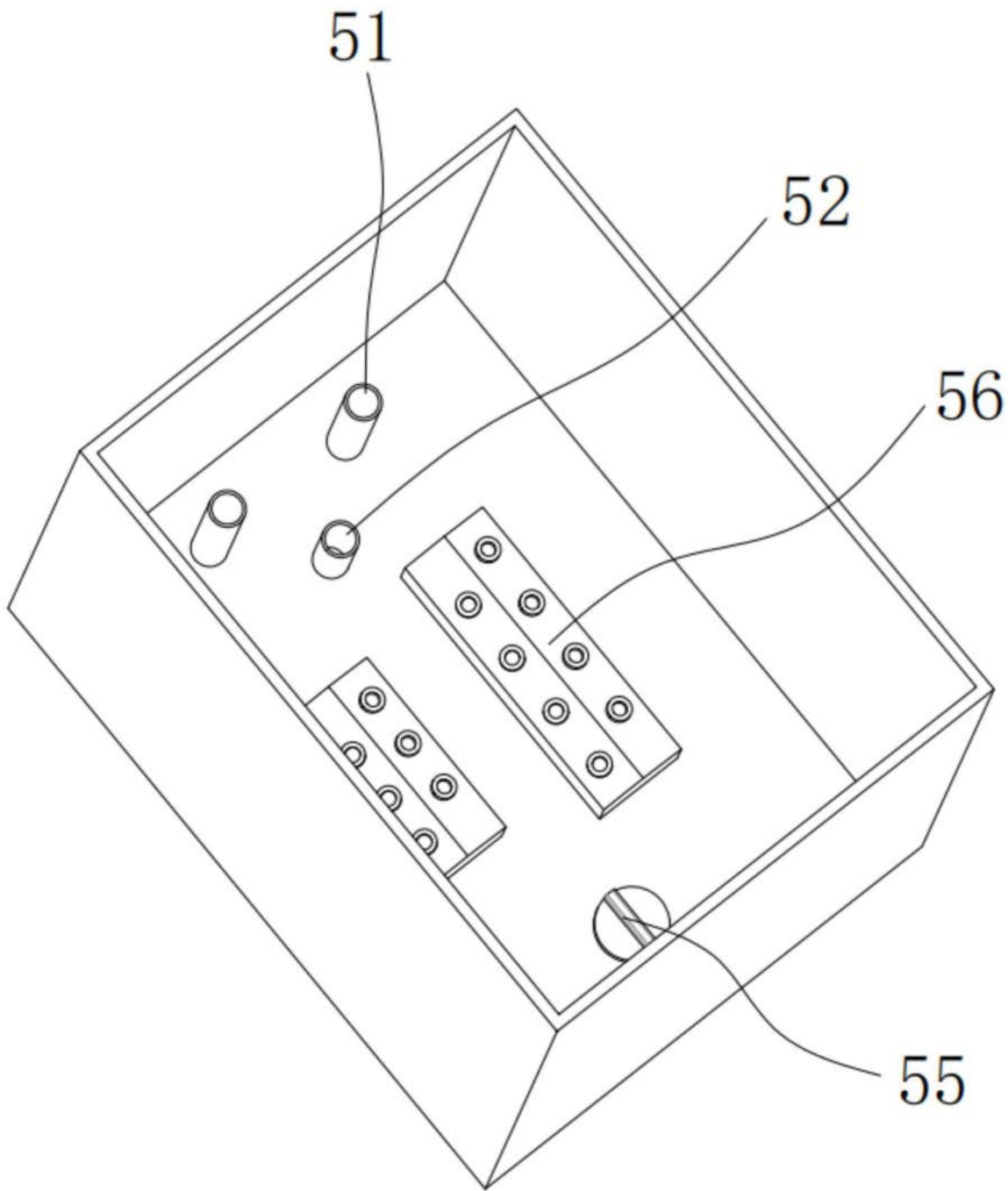


图5

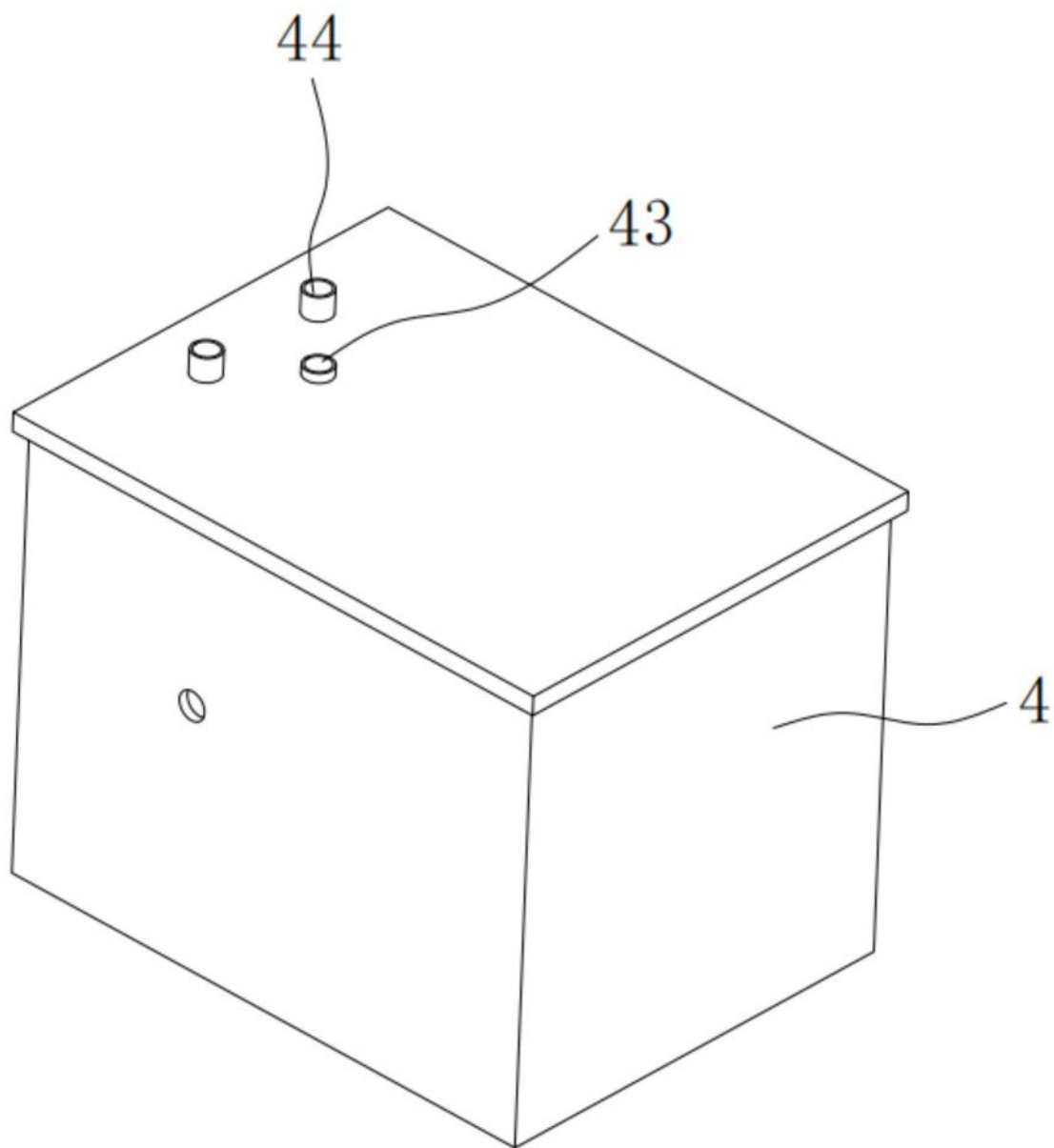


图6

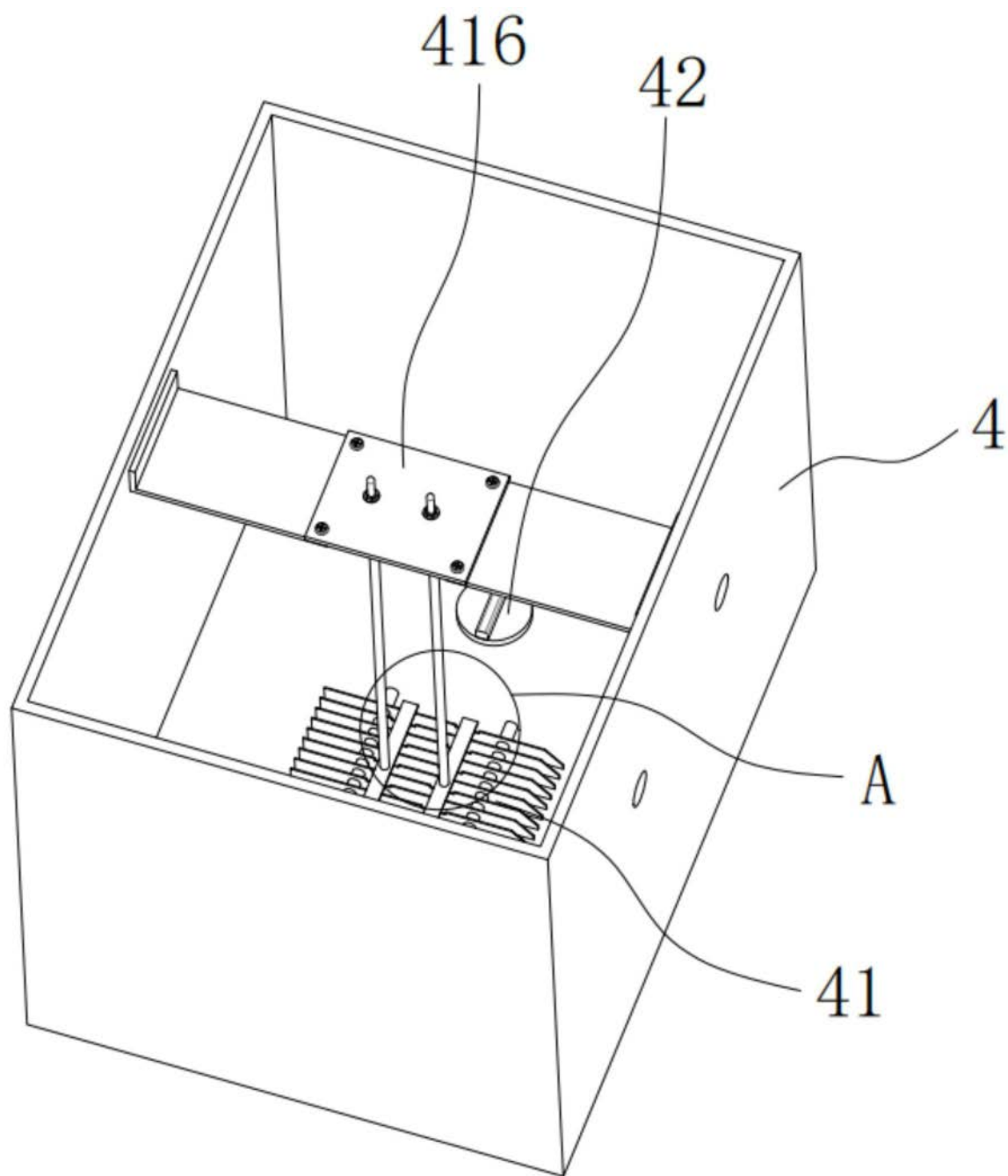


图7

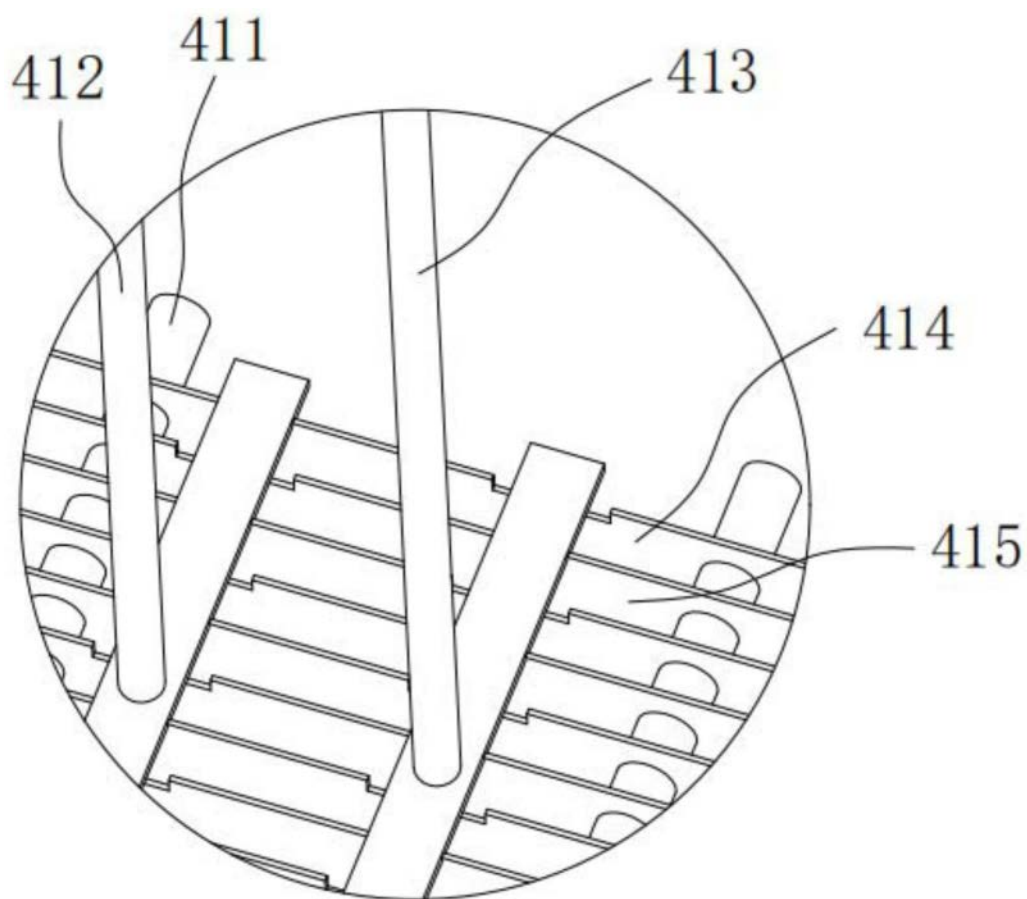


图8

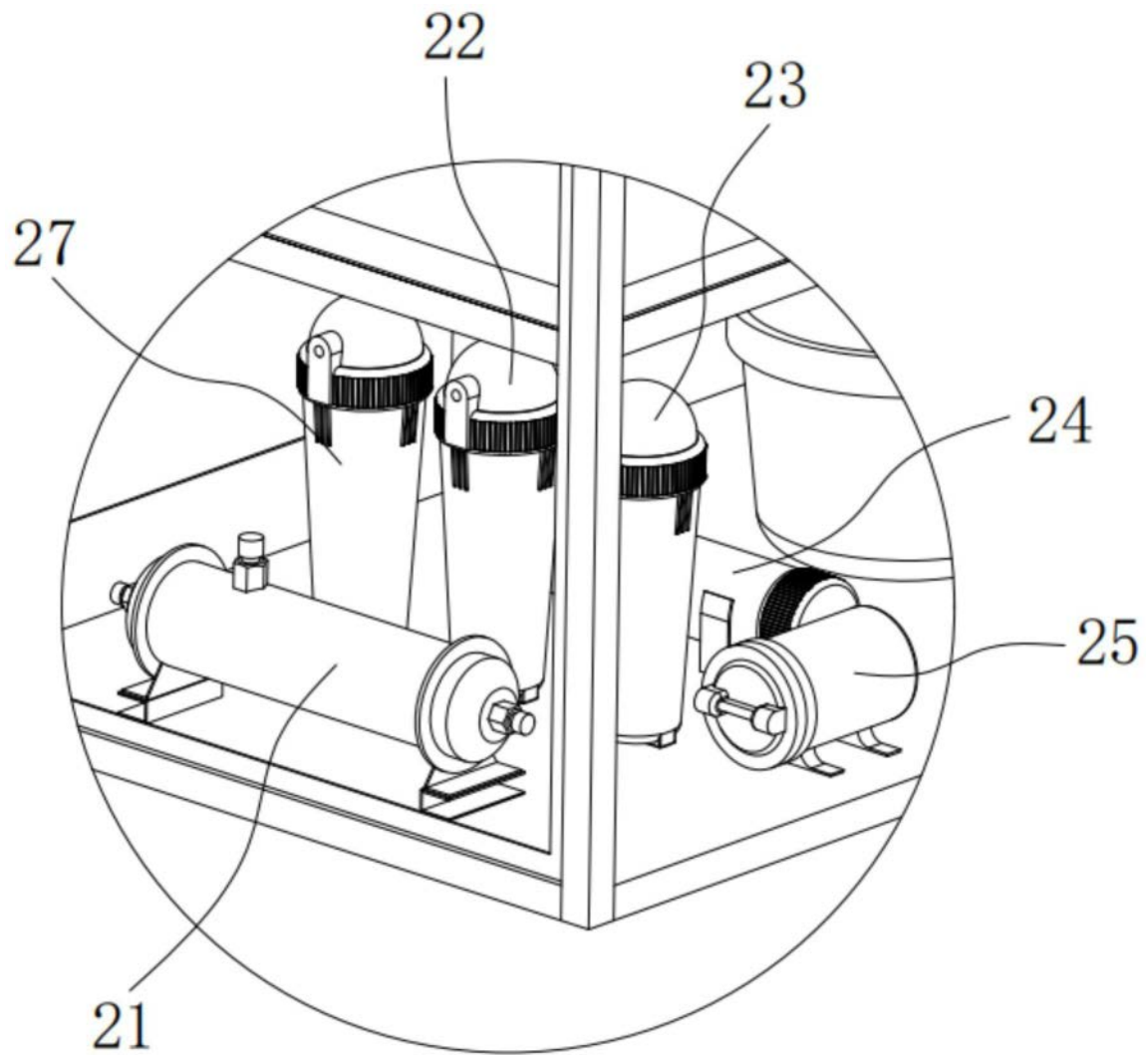


图9

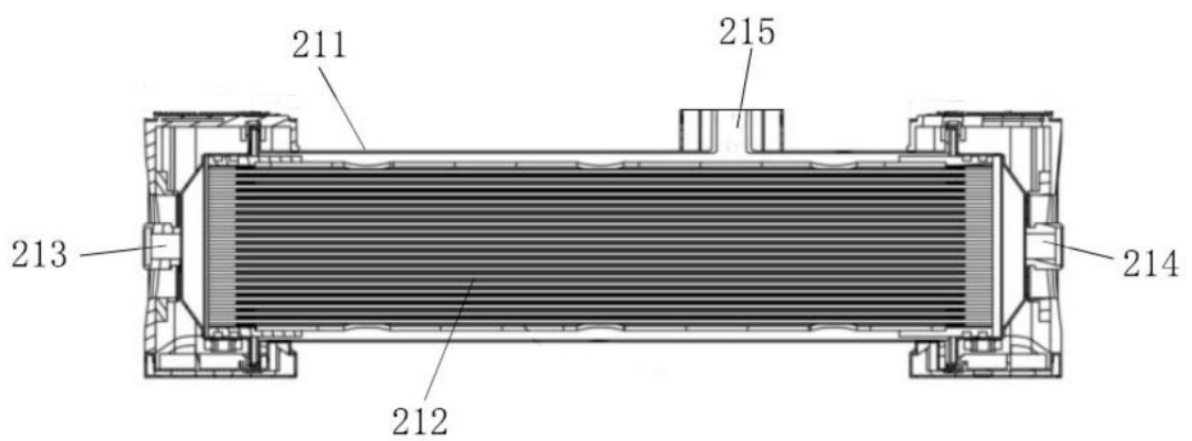


图10