



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215878984 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202122190197.8

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 安徽宝晶硅砂科技有限公司

地址 233102 安徽省滁州市凤阳县大庙镇  
石英产业园

(72) 发明人 洪超

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理  
有限公司 34142

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/06 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

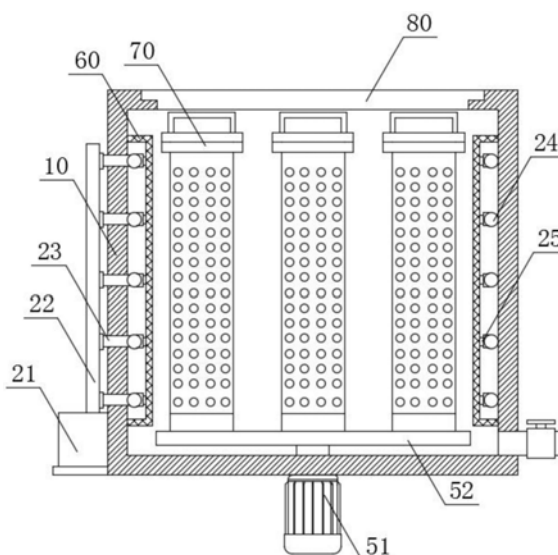
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于石英石筛选的水洗装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于石英石筛选的水洗装置,包括水洗箱体,水洗机构,旋转机构,承装组件,所述承装组件设有四组,所述承装组件包括承装筒、固定底座和筒盖,所述承装筒表面开设有渗水孔,所述承装筒底端固定安装有第一螺纹头;本实用新型通过承装组件和旋转机构配合使用,驱动电机工作能够带动旋转盘进行旋转,则能带动承装筒在水洗箱体内进行旋转,由于水洗箱体内承装有水,故能使承装筒内的石英石与水均匀接触,从而能够提高石英石的水洗效果,并且工作人员可将筛选后四种不同的规格的石英石分别放入四个承装组件中,则能实现同时对不同大小的石英石颗粒进行水洗,有效提高了筛选后石英石的水洗效率。



1. 一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于,包括:

水洗箱体(10);

水洗机构(20);

旋转机构(50);

承装组件(70),所述承装组件(70)设有四组,所述承装组件(70)包括承装筒(71)、固定底座(73)和筒盖(75),所述承装筒(71)表面开设有渗水孔(72),所述承装筒(71)底端固定安装有第一螺纹头(74),所述承装筒(71)顶端固定安装有连接座(78),所述筒盖(75)顶端表面固定安装有提手(76),所述筒盖(75)底端表面固定安装有第二螺纹头(77);

其中,所述水洗机构(20)设置于水洗箱体(10)外部,所述旋转机构(50)设置于水洗箱体(10)内部,所述承装组件(70)设置于旋转机构(50)顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于:所述水洗机构(20)包括水泵(21)和喷水环管(24),所述喷水环管(24)设有五根,所述水泵(21)输出端固定连接有进水管(22),所述进水管(22)与五根所述喷水环管(24)之间固定连接有连接导管(23),五根所述喷水环管(24)内壁表面固定安装有喷嘴(25);

其中,所述水泵(21)固定安装于水洗箱体(10)外壁一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于:所述旋转机构(50)包括驱动电机(51),所述驱动电机(51)动力输出端贯穿水洗箱体(10)且固定安装有旋转盘(52),所述旋转盘(52)顶端表面靠近中心处固定安装有支撑杆(53),所述支撑杆(53)外壁表面通过支杆固定安装有搅拌叶片(54),且搅拌叶片(54)设有若干个;

其中,所述驱动电机(51)固定安装于水洗箱体(10)底端表面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于:还包括:

观察窗(30);

排污管(40);

箱盖(80);

其中,所述观察窗(30)固定安装于水洗箱体(10)外壁表面,所述排污管(40)固定安装于水洗箱体(10)外壁一侧,所述箱盖(80)插接于水洗箱体(10)顶端表面开设的开口处。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于:还包括:

滤网罩(60);

其中,所述滤网罩(60)固定安装于水洗箱体(10)内壁表面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于石英石筛选的水洗装置,其特征在于:所述连接座(78)内壁开设有与第二螺纹头(77)相匹配的螺纹槽,所述固定底座(73)内壁开设有与第一螺纹头(74)相匹配的螺纹槽。

## 一种用于石英石筛选的水洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英石筛选技术领域,具体为一种用于石英石筛选的水洗装置。

### 背景技术

[0002] 石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒,石英石是一种非金属矿物质,是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物,石英砂的颜色为乳白色或无色半透明状,人造石英石在加工过程中需要对其进行筛选,并将筛选后的石英石进行水洗。

[0003] 在中国专利202020502347.7中,描述了一种人造石英石水洗喷淋装置,包括水洗箱、清洗篮和水洗喷淋机构,水洗箱的顶部连接有箱盖,箱盖的顶部对称安装有电动推杆,且电动推杆的活塞杆端部穿过箱盖连接有清洗篮,箱盖的底部转动连接有连通杆,且连通杆的顶部穿过箱盖,连通杆的底端位于清洗篮内,此人造石英石水洗喷淋装置整体结构简单,在对石英石水洗喷淋冲洗的同时能够对石英石表面不断的刷洗,清洗效果好,且清洗的同时能够实现对清洗篮内的石英石较为彻底的烘干,大大提高了对石英石的清洗效率,便于推广。

[0004] 但是,上述装置只能同时清洗同一大小的石英石颗粒,由于筛选后的石英石颗粒大小不同,不能一起放在上述装置中进行同时清洗,故会影响石英石筛选后的清洗效果。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于石英石筛选的水洗装置,以解决不同大小石英石颗粒能够同时进行清洗的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于石英石筛选的水洗装置,包括:

[0007] 水洗箱体;

[0008] 水洗机构;

[0009] 旋转机构;

[0010] 承装组件,所述承装组件设有四组,所述承装组件包括承装筒、固定底座和筒盖,所述承装筒表面开设有渗水孔,所述承装筒底端固定安装有第一螺纹头,所述承装筒顶端固定安装有连接座,所述筒盖顶端表面固定安装有提手,所述筒盖底端表面固定安装有第二螺纹头;

[0011] 其中,所述水洗机构设置于水洗箱体外部,所述旋转机构设置于水洗箱体内部,所述承装组件设置于旋转机构顶端。

[0012] 优选的,所述水洗机构包括水泵和喷水环管,所述喷水环管设有五根,所述水泵输出端固定连接进水管,所述进水管与五根所述喷水环管之间固定连接连接导管,五根所述喷水环管内壁表面固定安装有喷嘴;

[0013] 其中,所述水泵固定安装于水洗箱体外壁一侧。

[0014] 优选的,所述旋转机构包括驱动电机,所述驱动电机动力输出端贯穿水洗箱体且

固定安装有旋转盘,所述旋转盘顶端表面靠近中心处固定安装有支撑杆,所述支撑杆外壁表面通过支杆固定安装有搅拌叶片,且搅拌叶片设有若干个;

[0015] 其中,所述驱动电机固定安装于水洗箱体底端表面。

[0016] 优选的,还包括:

[0017] 观察窗;

[0018] 排污管;

[0019] 箱盖;

[0020] 其中,所述观察窗固定安装于水洗箱体外壁表面,所述排污管固定安装于水洗箱体外壁一侧,所述箱盖插接于水洗箱体顶端表面开设的开口处。

[0021] 优选的,还包括:

[0022] 滤网罩;

[0023] 其中,所述滤网罩固定安装于水洗箱体内壁表面。

[0024] 优选的,所述连接座内壁开设有与第二螺纹头相匹配的螺纹槽,所述固定底座内壁开设有与第一螺纹头相匹配的螺纹槽。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0026] 1、本实用新型通过承装组件和旋转机构配合使用,在实际使用时,打开筒盖,将石英石颗粒放入承装筒内,然后再将筒盖底端的第二螺纹头转入连接座内,则能实现对筒盖的固定,然后再将承装筒底部的第一螺纹头转入固定底座内,则能将承装筒固定在旋转盘上,然后驱动电机工作能够带动旋转盘进行旋转,则能带动承装筒在水洗箱体内进行旋转,由于水洗箱体内承装有水,故能使承装筒内的石英石与水均匀接触,从而能够提高石英石的水洗效果,并且工作人员可将筛选后四种不同的规格的石英石分别放入四个承装组件中,则能实现同时对不同大小的石英石颗粒进行水洗,有效提高了筛选后石英石的水洗效率。

[0027] 2、本实用新型通过安装的水洗机构,在实际使用时,水泵工作能够将水注入至进水管中,然后再通过连接导管进入到喷水环管中,最后再从喷嘴喷出,喷出的水能够穿过滤网罩然后冲击在承装筒上,透过渗水孔能够对承装筒内的石英石进行水洗,同时旋转机构能够带动承装筒进行旋转,故能提高承装筒内石英石的水洗效果。

## 附图说明

[0028] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型的承装组件结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型的旋转盘俯视图。

[0032] 图中:10-水洗箱体;20-水洗机构;21-水泵;22-进水管;23-连接导管;24-喷水环管;25-喷嘴;30-观察窗;40-排污管;50-旋转机构;51-驱动电机;52-旋转盘;53-支撑杆;54-搅拌叶片;60-滤网罩;70-承装组件;71-承装筒;72-渗水孔;73-固定底座;74-第一螺纹头;75-筒盖;76-提手;77-第二螺纹头;78-连接座;80-箱盖。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0034] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于石英石筛选的水洗装置,包括:水洗箱体10、水洗机构20、旋转机构50和承装组件70。

[0035] 本实施例中,具体的,水洗箱体10为圆柱形结构。

[0036] 其中,承装组件70包括承装筒71、固定底座73和筒盖75,固定底座73固定安装于旋转盘52顶端表面,承装筒71为圆柱形结构,承装筒71表面开设有渗水孔72,渗水孔72设有若干个,且相邻两个渗水孔72之间的间距一致,承装筒71底端固定安装有第一螺纹头74,承装筒71顶端固定安装有连接座78,筒盖75顶端表面固定安装有提手76,筒盖75底端表面固定安装有第二螺纹头77。

[0037] 本实施例中,具体的,承装组件70设有四组。

[0038] 本实施例中,具体的,连接座78内壁开设有与第二螺纹头77相匹配的螺纹槽,固定底座73内壁开设有与第一螺纹头74相匹配的螺纹槽,第二螺纹头77与连接座78之间螺纹连接,第一螺纹头74与固定底座73之间螺纹连接。

[0039] 进一步地,打开筒盖75,将石英石颗粒放入承装筒71内,然后再将筒盖75底端的第二螺纹头77转入连接座78内,则能实现对筒盖75的固定,然后再将承装筒71底部的第一螺纹头74转入固定底座73内,则能将承装筒71固定在旋转盘52上,然后驱动电机51工作能够带动旋转盘52进行旋转,则能带动承装筒71在水洗箱体10内进行旋转,由于水洗箱体10内承装有水,故能使承装筒71内的石英石与水均匀接触,从而能够提高石英石的水洗效果,并且工作人员可将筛选后四种不同的规格的石英石分别放入四个承装组件70中,则能实现同时对不同大小的石英石颗粒进行水洗,有效提高了筛选后石英石的水洗效率。

[0040] 其中,水洗机构20设置于水洗箱体10外部,旋转机构50设置于水洗箱体10内部,承装组件70设置于旋转机构50顶端。

[0041] 其中,水洗机构20包括水泵21和喷水环管24,水泵输入端固定安装有自来水接管,水泵21输出端固定连接进水管22,进水管22与五根喷水环管24之间固定连接连接导管23,五根喷水环管24内壁表面固定安装有喷嘴25。

[0042] 本实施例中,具体的,喷水环管24设有五根。

[0043] 进一步地,水泵21工作能够将水注入至进水管22中,然后再通过连接导管23进入到喷水环管24中,最后再从喷嘴25喷出,喷出的水能够穿过滤网罩60然后冲击在承装筒71上,透过渗水孔72能够对承装筒71内的石英石进行水洗,同时旋转机构50能够带动承装筒71进行旋转,故能提高承装筒71内石英石的水洗效果。

[0044] 其中,水泵21固定安装于水洗箱体10外壁一侧。

[0045] 其中,旋转机构50包括驱动电机51,驱动电机51动力输出端贯穿水洗箱体10且固定安装有旋转盘52,旋转盘52顶端表面靠近中心处固定安装有支撑杆53,支撑杆53外壁表面通过支杆固定安装有搅拌叶片54。

[0046] 本实施例中,具体的,搅拌叶片54设有若干个。

[0047] 进一步地,驱动电机51工作能够带动旋转盘52进行旋转,则能带动承装筒71在水洗箱体10内进行旋转,并且也能带动搅拌叶片54进行旋转,通过搅拌叶片54能够对水洗箱体10内的水进行搅拌,使得水洗箱体10内的水能够进行流动,从而可将石英石表面的灰尘冲击下来,进一步提高了石英石的水洗效果。

[0048] 其中,驱动电机51通过螺栓固定安装于水洗箱体10底端表面。

[0049] 本实施例中,具体的,水泵21和驱动电机51分别接通外接电源,并通过开关进行控制。

[0050] 其中,还包括:观察窗30、排污管40和箱盖80。

[0051] 本实施例中,具体的,排污管40内部固定安装有开关阀。

[0052] 进一步地,观察窗30用于观测水洗箱体10内的水位。

[0053] 进一步地,排污管40用于排出水洗箱体10内的污水。

[0054] 其中,观察窗30固定安装于水洗箱体10外壁表面,排污管40固定安装于水洗箱体10外壁一侧,箱盖80插接于水洗箱体10顶端表面开设的开口处。

[0055] 其中,还包括:滤网罩60。

[0056] 进一步地,滤网罩60能够避免大颗粒杂质对喷嘴25造成堵塞。

[0057] 其中,滤网罩60固定安装于水洗箱体10内壁表面。

[0058] 工作原理:在使用时,打开筒盖75,将石英石颗粒放入承装筒71内,然后再将筒盖75底端的第二螺纹头77转入连接座78内,则能实现对筒盖75的固定,然后再将承装筒71底部的第一螺纹头74转入固定底座73内,则能将承装筒71固定在旋转盘52上,然后驱动电机51工作能够带动旋转盘52进行旋转,则能带动承装筒71在水洗箱体10内进行旋转,同时水泵21工作能够将水注入至进水管22中,然后再通过连接导管23进入到喷水环管24中,最后再从喷嘴25喷出,喷出的水能够穿过滤网罩60然后冲击在承装筒71上,透过渗水孔72能够对承装筒71内的石英石进行水洗,初次水洗的污水会从排污管40排出,待水洗一段时间后,可关闭排污管40,使得水洗后的水会停留在水洗箱体70内,待水洗箱体70装满后,可停止水泵21的工作,并且驱动电机51工作能带动承装筒71在水洗箱体10内进行旋转,由于水洗箱体70内承装有水,故能使承装筒71内的石英石与水均匀接触,从而能够提高石英石的水洗效果,清洗完成后,打开排污管40排出污水,然后将承装筒71从旋转盘52上取下即可。

[0059] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0060] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

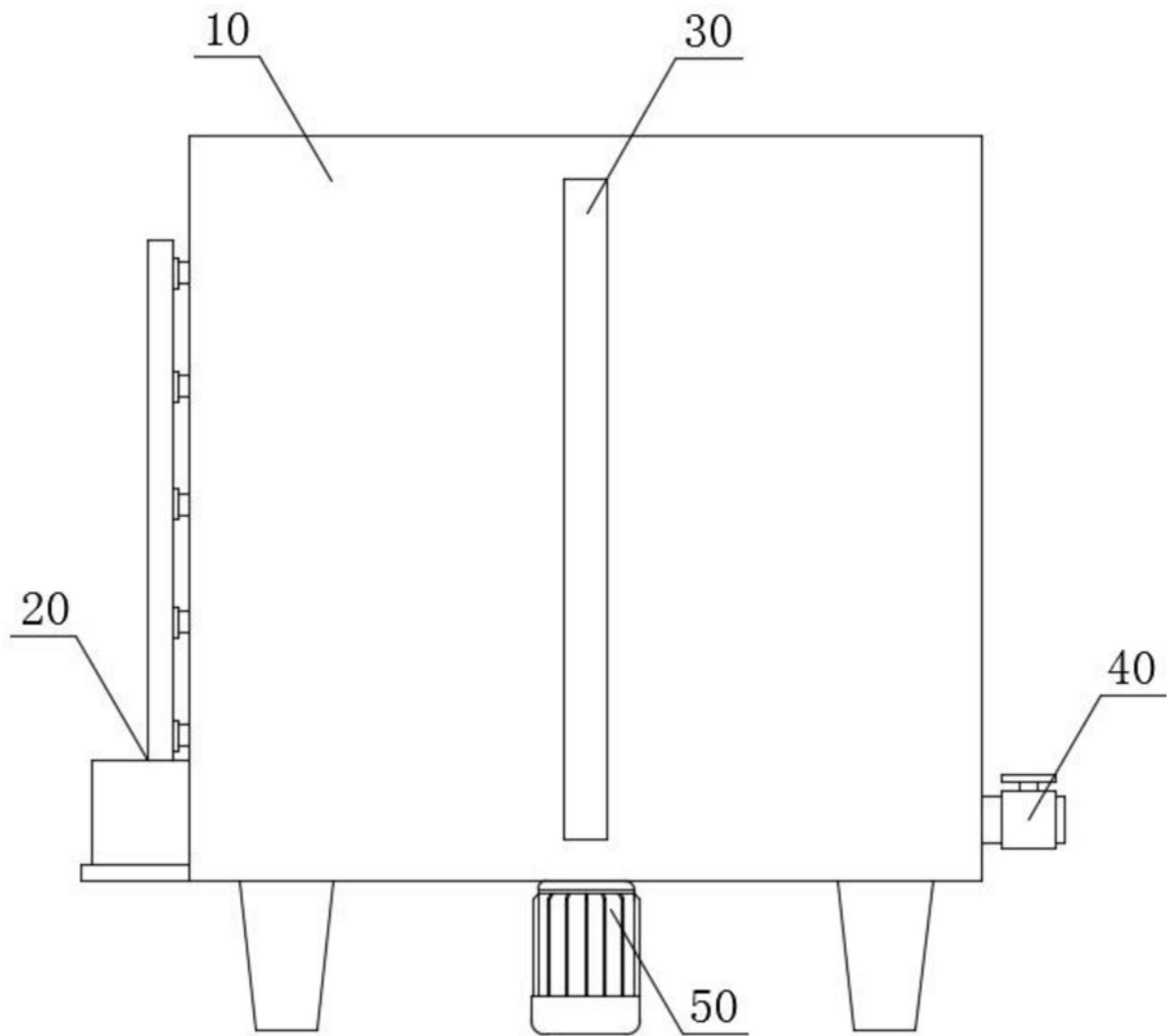


图1

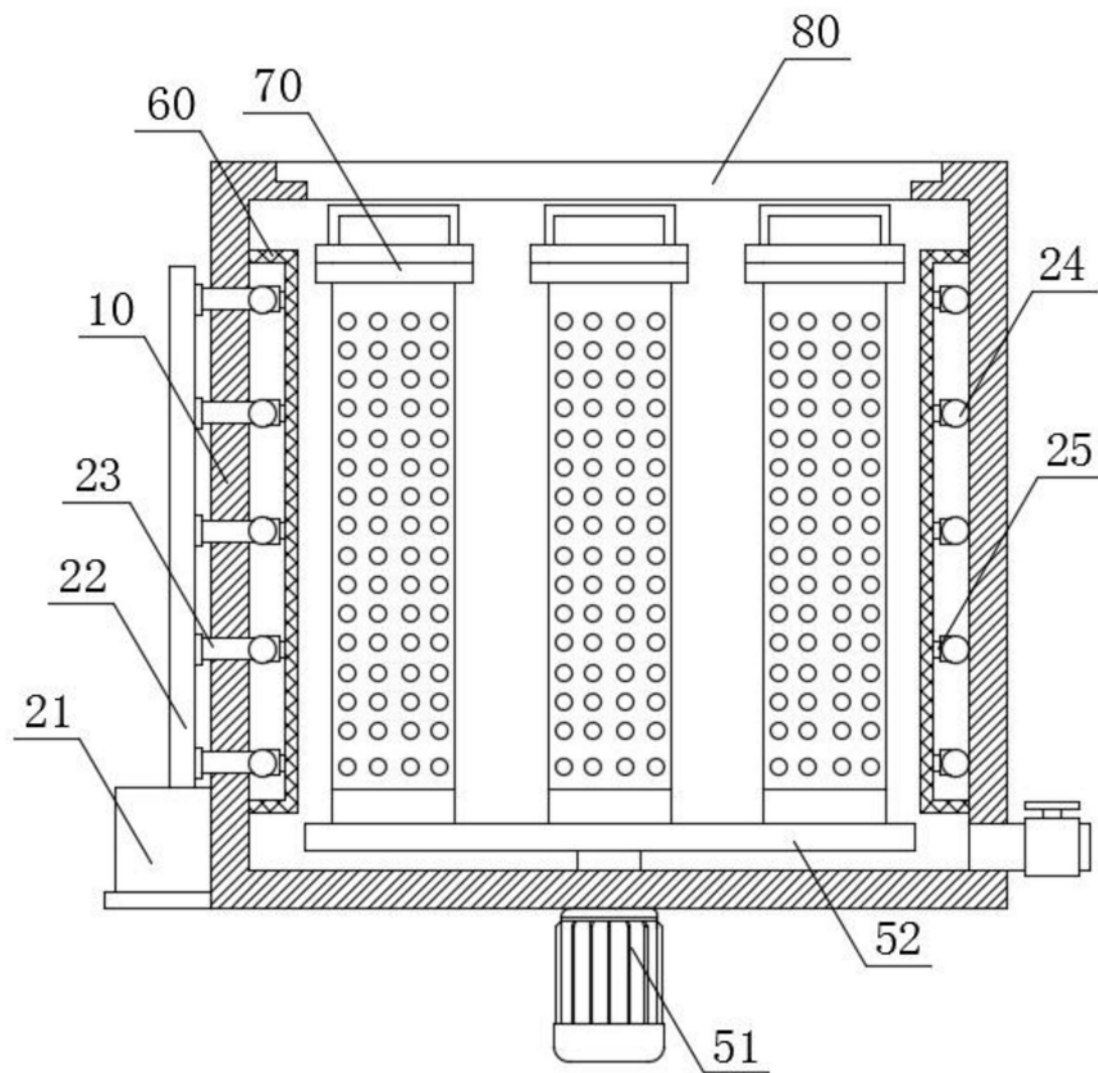


图2

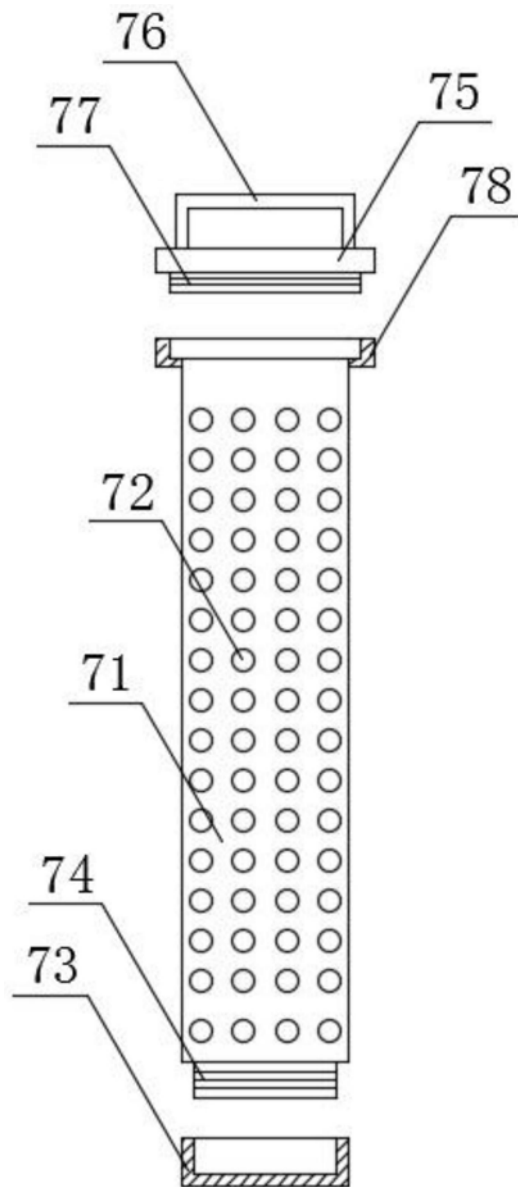


图3

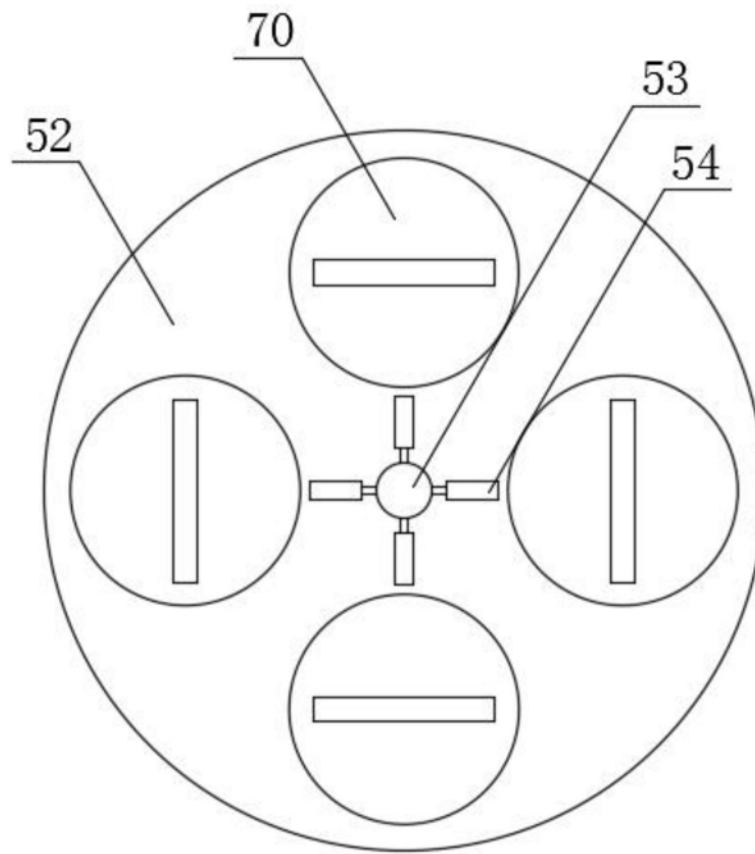


图4