



(21) 申请号 202421567019.X

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 江苏卿云纺织科技有限公司

地址 226333 江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区海晏路北、海安路西28号

(72) 发明人 王俊杰

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有限公司 32698

专利代理师 陈萌

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

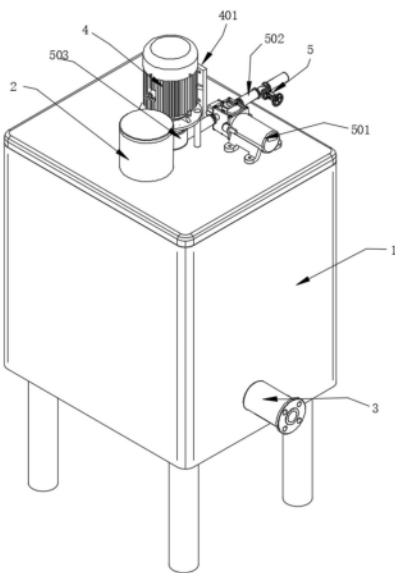
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及印花面料加工技术领域,尤其是涉及一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备,包括废水处理箱,废水处理箱的内部中间位置固定安装有滤架,废水处理箱的内外部共同设有毛絮预处理组件;毛絮预处理组件包括固定安装在废水处理箱顶端面的伺服电机,伺服电机的输出端贯穿废水处理箱顶端面固定连接驱动轴管,驱动轴管位于废水处理箱内部的侧壁上固定连接有三个等距分布的搅拌杆,搅拌杆上套设有弹性结构的杆套,杆套的外端面上等角度固定有多个缠绕杆。本实用新型设置的缠绕杆能对印染废水中的毛絮进行缠绕收集,如此能除去印染废水中的毛絮,从而实现对印染废水中毛絮的预处理,避免废水中的毛絮在过滤时会堵塞滤孔的问题。



1. 一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 包括废水处理箱(1), 其特征在于: 所述废水处理箱(1)的内部中间位置固定安装有滤架(6), 所述废水处理箱(1)的内外部共同设有毛絮预处理组件(4);

所述毛絮预处理组件(4)包括固定安装在废水处理箱(1)顶端面的伺服电机(401), 所述伺服电机(401)的输出端贯穿废水处理箱(1)顶端面固定连接有驱动轴管(402), 所述驱动轴管(402)位于废水处理箱(1)内部的侧壁上固定连接有三个等距分布的搅拌杆(404), 所述搅拌杆(404)上套设有弹性结构的杆套(405), 所述杆套(405)的外端面上等角度固定有多个缠绕杆(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述驱动轴管(402)背离搅拌杆(404)的侧壁上固定安装有连通承载架(403), 所述连通承载架(403)远离驱动轴管(402)的端面上开设有多个等距分布的清洁喷射孔(504)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述连通承载架(403)与驱动轴管(402)的内部均为中空结构, 所述清洁喷射孔(504)通过连通承载架(403)与驱动轴管(402)内部相互连通。

4. 根据权利要求3所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述清洁喷射孔(504)的两侧均设有固定安装在连通承载架(403)侧壁上的毛刷(407), 所述毛刷(407)与滤架(6)的内壁之间相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述废水处理箱(1)的内外部共同设有清洁加注组件(5), 所述清洁加注组件(5)包括固定安装在废水处理箱(1)顶端面的加注水泵(501)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述加注水泵(501)的输出端连通有加注水管(502), 所述加注水管(502)的输出端连通有连通套管(503)。

7. 根据权利要求6所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述连通套管(503)转动安装在驱动轴管(402)上, 所述驱动轴管(402)与连通套管(503)处设有连通孔(505), 所述连通孔(505)开设在驱动轴管(402)上, 所述驱动轴管(402)内部通过连通孔(505)与连通套管(503)之间相互连通。

8. 根据权利要求1所述的一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备, 其特征在于: 所述废水处理箱(1)顶端面连通有印染废水加注管(2), 所述印染废水加注管(2)与滤架(6)的内部相互对应, 所述废水处理箱(1)的侧壁底端连通有废水排放管(3)。

一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印花面料加工技术领域,尤其是涉及一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备。

背景技术

[0002] 印花面料加工是一个涉及将染料或颜料印在纺织物上,以形成具有一定染色牢度的花图案的加工过程。印花是指使用染料或颜料在纺织物上印出具有一定染色牢度的花图案的过程。印花的对象主要是织物和纱线,其中前者将纹样直接附着于织物,花纹较为清晰;后者则将纹样施印于平行排列的纱线集合体上,经织造后使织物产生具有朦胧风格的花纹效果。

[0003] 印花面料加工过程中产生的印染废水处理是一个重要环节;印染废水处理通常包括预处理、物化处理、生物处理和深度处理与消毒等步骤。预处理主要是为了改善废水水质,去除悬浮物及可直接沉降的杂质,调节废水水质及水量、降低废水温度等。

[0004] 经检索,申请号为CN202320733362.6的一种纺织面料印染废水处理装置,其废水经过其中一个排水管内过滤板进行过滤,使用一段时间后,其中一个排水管的排出的废水流量明显变小,可关闭与其相对应的阀门,打开另一个阀门,使得废水经由另一个排水管进行排放,废水经由另一个过滤板进行过滤,将排水流量减少的排水管转动,并使得环形块脱离螺纹槽,实现将其拆卸,并对其过滤板表面进行清洁。

[0005] 上述技术方案中,通过更换不同的过滤板对印染废水进行过滤,但是这样也不能很好的解决毛絮堵塞过滤板的问题,并且该方案在对印染废水中的毛絮无法达到预处理的效果,使毛絮依旧会堵塞过滤板。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于:提供一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备,设置的缠绕杆能对印染废水中的毛絮进行缠绕收集,如此能除去印染废水中的毛絮,从而实现对印染废水中毛絮的预处理,避免废水中的毛絮在过滤时会堵塞滤孔的问题,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备,包括废水处理箱,所述废水处理箱的内部中间位置固定安装有滤架,所述废水处理箱的内外部共同设有毛絮预处理组件;

[0008] 所述毛絮预处理组件包括固定安装在废水处理箱顶端面的伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿废水处理箱顶端面固定连接有驱动轴管,所述驱动轴管位于废水处理箱内部的侧壁上固定连接有三个等距分布的搅拌杆,所述搅拌杆上套设有弹性结构的杆套,所述杆套的外端面上等角度固定有多个缠绕杆。

[0009] 优选地,所述驱动轴管背离搅拌杆的侧壁上固定安装有连通承载架,所述连通承载架远离驱动轴管的端面上开设有多个等距分布的清洁喷射孔。

[0010] 优选地,所述连通承载架与驱动轴管的内部均为中空结构,所述清洁喷射孔通过连通承载架与驱动轴管内部相互连通。

[0011] 优选地,所述清洁喷射孔的两侧均设有固定安装在连通承载架侧壁上的毛刷,所述毛刷与滤架的内壁之间相互贴合。

[0012] 优选地,所述废水处理箱的内外部共同设有清洁加注组件,所述清洁加注组件包括固定安装在废水处理箱顶端面的加注水泵。

[0013] 优选地,所述加注水泵的输出端连通有加注水管,所述加注水管的输出端连通有连通套管。

[0014] 优选地,所述连通套管转动安装在驱动轴管上,所述驱动轴管与连通套管处设有连通孔,所述连通孔开设在驱动轴管上,所述驱动轴管内部通过连通孔与连通套管之间相互连通。

[0015] 优选地,所述废水处理箱顶端面连通有印染废水加注管,所述印染废水加注管与滤架的内部相互对应,所述废水处理箱的侧壁底端连通有废水排放管。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型杆套上的缠绕杆能对印染废水中的毛絮进行缠绕收集,如此能除去印染废水中的毛絮,从而实现对印染废水中毛絮的预处理,避免废水中的毛絮在过滤时会堵塞滤孔的问题;缠绕收集预处理可以高效地将这些毛絮从废水中分离出来,降低废水的悬浮物含量,从而减轻后续处理单元的负担,提高整体处理效率;

[0018] 2.本实用新型通过毛刷与清洁喷射孔的配合能对滤架的内壁进行双重清理处理,通过转动能达到时刻刷洗清洁的效果,可以确保过滤网孔保持畅通,从而提高过滤效率,并且清洁后的过滤网能够保持较高的过滤精度,有效去除废水中的微小悬浮物和杂质,提升出水水质,同时也实现试剂的加注,方便对印染废水进行化工反应处理,提高废水的处理效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0021] 图2为本实用新型废水处理箱内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型滤架内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型连通承载架结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型连通套管内部结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、废水处理箱;2、印染废水加注管;3、废水排放管;4、毛絮预处理组件;401、伺服电机;402、驱动轴管;403、连通承载架;404、搅拌杆;405、杆套;406、缠绕杆;407、毛刷;5、清洁加注组件;501、加注水泵;502、加注水管;503、连通套管;504、清洁喷射孔;505、连通孔;6、滤架。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 请参阅图1至图4,一种节能环保型印花面料加工用印染废水处理设备,包括废水处理箱1,所述废水处理箱1的内部中间位置固定安装有滤架6,所述废水处理箱1顶端面连通有印染废水加注管2,所述印染废水加注管2与滤架6的内部相互对应,所述废水处理箱1的侧壁底端连通有废水排放管3,所述废水处理箱1的内外部共同设有毛絮预处理组件4;所述毛絮预处理组件4包括固定安装在废水处理箱1顶端面的伺服电机401,所述伺服电机401的输出端贯穿废水处理箱1顶端面固定连接驱动轴管402,所述驱动轴管402位于废水处理箱1内部的侧壁上固定连接有三个等距分布的搅拌杆404,所述搅拌杆404上套设有弹性结构的杆套405,所述杆套405的外端面上等角度固定有多个缠绕杆406。

[0030] 通过采用上述技术方案,使用时,将所要处理的印染废水通过印染废水加注管2加注到废水处理箱1内部的滤架6内,启动伺服电机401,伺服电机401工作能带动驱动轴管402转动,驱动轴管402转动能带动搅拌杆404转动,搅拌杆404上套设的橡胶结构的杆套405可以方便进行拆卸,并且转动时,杆套405上的缠绕杆406能对印染废水中的毛絮进行缠绕收集,如此能除去印染废水中的毛絮,从而实现对印染废水中毛絮的预处理,避免废水中的毛絮在过滤时会堵塞滤孔的问题;缠绕收集预处理可以高效地将这些毛絮从废水中分离出来,降低废水的悬浮物含量,从而减轻后续处理单元的负担,提高整体处理效率。

[0031] 具体的,如图1、图2、图4和图5所示,所述驱动轴管402背离搅拌杆404的侧壁上固定安装有连通承载架403,所述连通承载架403远离驱动轴管402的端面上开设有多个等距分布的清洁喷射孔504;所述连通承载架403与驱动轴管402的内部均为中空结构,所述清洁喷射孔504通过连通承载架403与驱动轴管402内部相互连通;所述清洁喷射孔504的两侧均设有固定安装在连通承载架403侧壁上的毛刷407,所述毛刷407与滤架6的内壁之间相互贴合。所述废水处理箱1的内外部共同设有清洁加注组件5,所述清洁加注组件5包括固定安装在废水处理箱1顶端面的加注水泵501,所述加注水泵501的输出端连通有加注水管502,所述加注水管502的输出端连通有连通套管503,所述连通套管503转动安装在驱动轴管402上,所述驱动轴管402与连通套管503处设有连通孔505,所述连通孔505开设在驱动轴管402上,所述驱动轴管402内部通过连通孔505与连通套管503之间相互连通。

[0032] 通过采用上述技术方案,使用时,伺服电机401工作能带动驱动轴管402转动,驱动轴管402转动能带动连通承载架403转动,连通承载架403上的毛刷407可以对滤架6的内壁进行清理处理,并且毛刷407的梳毛可以探入到滤架6的滤孔中,从而能将滤孔中的杂质拨出,同时设置的加注水泵501可以通过加注水管502吸收外界的试剂,将外界的试剂通过连通套管503、连通孔505输送到中空的驱动轴管402与连通承载架403之中,这样能使连通承载架403中的试剂通过清洁喷射孔504喷洒出去,从而能对滤架6的内壁进行二次清理处理,通过转动能达到时刻刷洗清洁的效果,可以确保过滤网孔保持畅通,从而提高过滤效率,并且清洁后的过滤网能够保持较高的过滤精度,有效去除废水中的微小悬浮物和杂质,提升

出水水质,同时也实现试剂的加注,方便对印染废水进行化工反应处理,提高废水的处理效果,反应后的废水通过滤架6的过滤能流出滤架6进入废水处理箱1中,最终通过废水排放管3排出。

[0033] 工作原理:将所要处理的印染废水通过印染废水加注管2加注到废水处理箱1内部的滤架6内,启动伺服电机401,伺服电机401工作能带动驱动轴管402转动,驱动轴管402转动能带动搅拌杆404转动,搅拌杆404上套设的橡胶结构的杆套405可以方便进行拆卸,并且转动时,杆套405上的缠绕杆406能对印染废水中的毛絮进行缠绕收集,伺服电机401工作能带动驱动轴管402转动,驱动轴管402转动能带动连通承载架403转动,连通承载架403上的毛刷407可以对滤架6的内壁进行清理处理,并且毛刷407的梳毛可以探入到滤架6的滤孔中,从而能将滤孔中的杂质拨出,同时设置的加注水泵501可以通过加注水管502吸收外界的试剂,将外界的试剂通过连通套管503、连通孔505输送到中空的驱动轴管402与连通承载架403之中,这样能使连通承载架403中的试剂通过清洁喷射孔504喷洒出去,从而能对滤架6的内壁进行二次清理处理,反应后的废水通过滤架6的过滤能流出滤架6进入废水处理箱1中,最终通过废水排放管3排出。

[0034] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

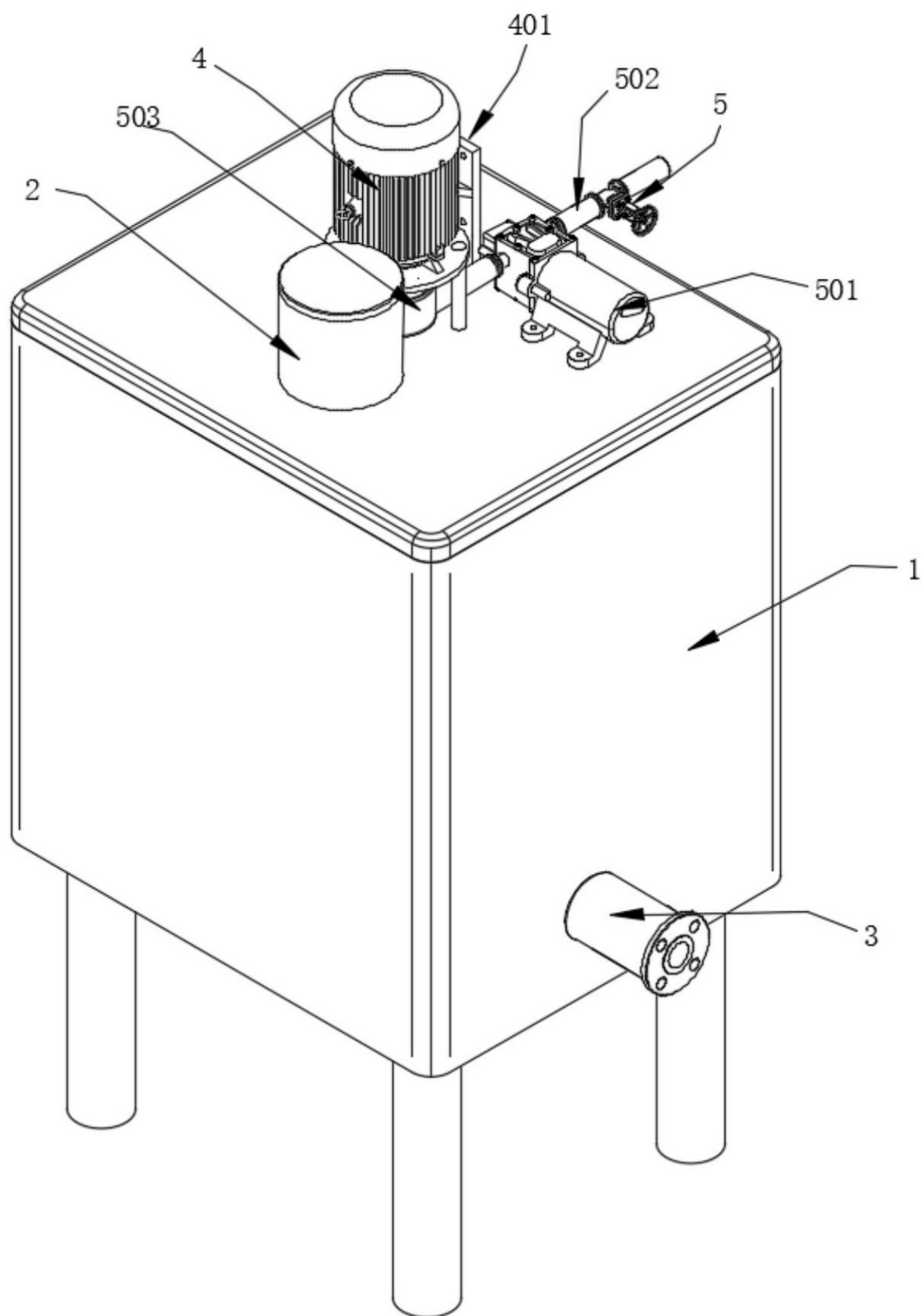


图 1

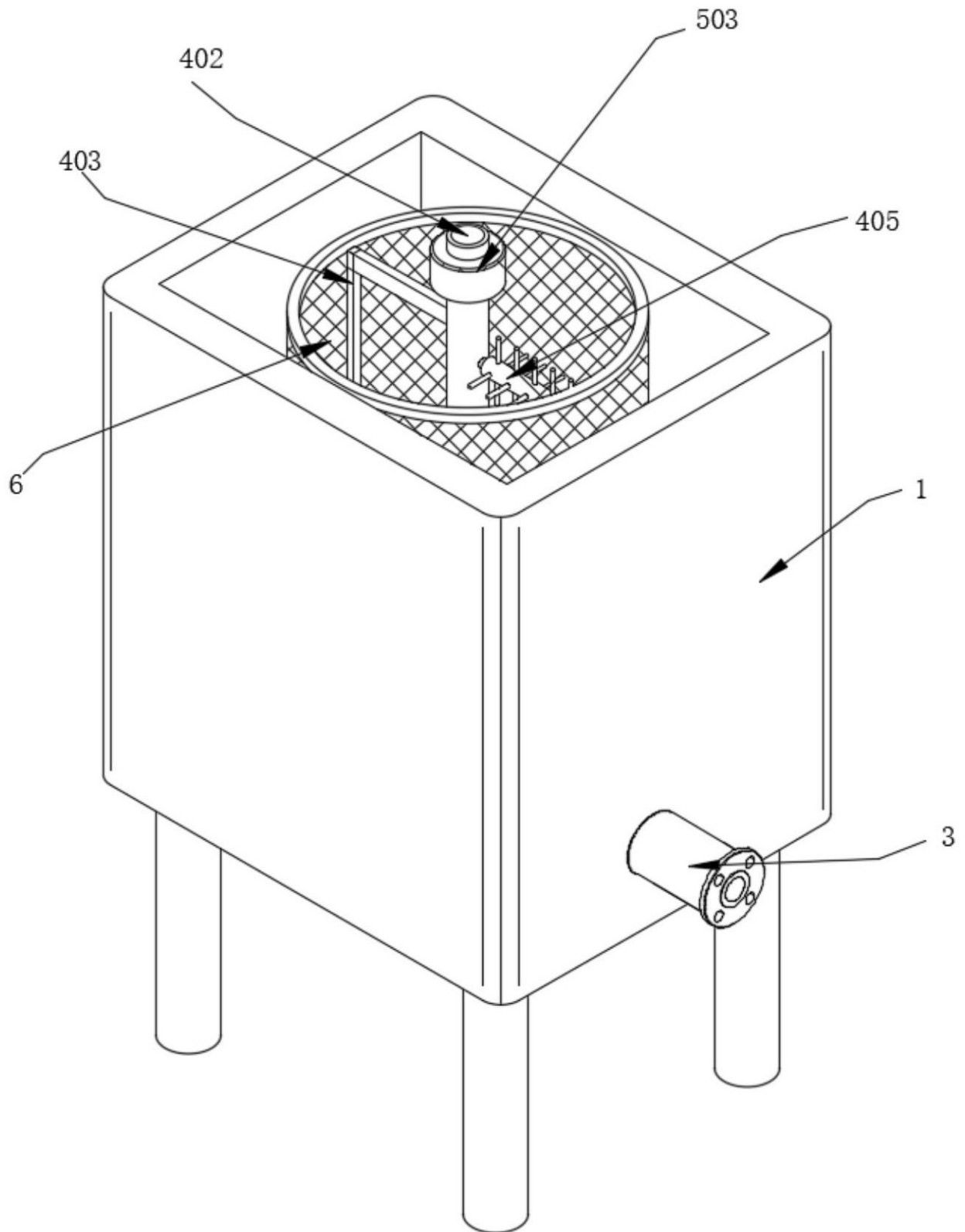


图 2

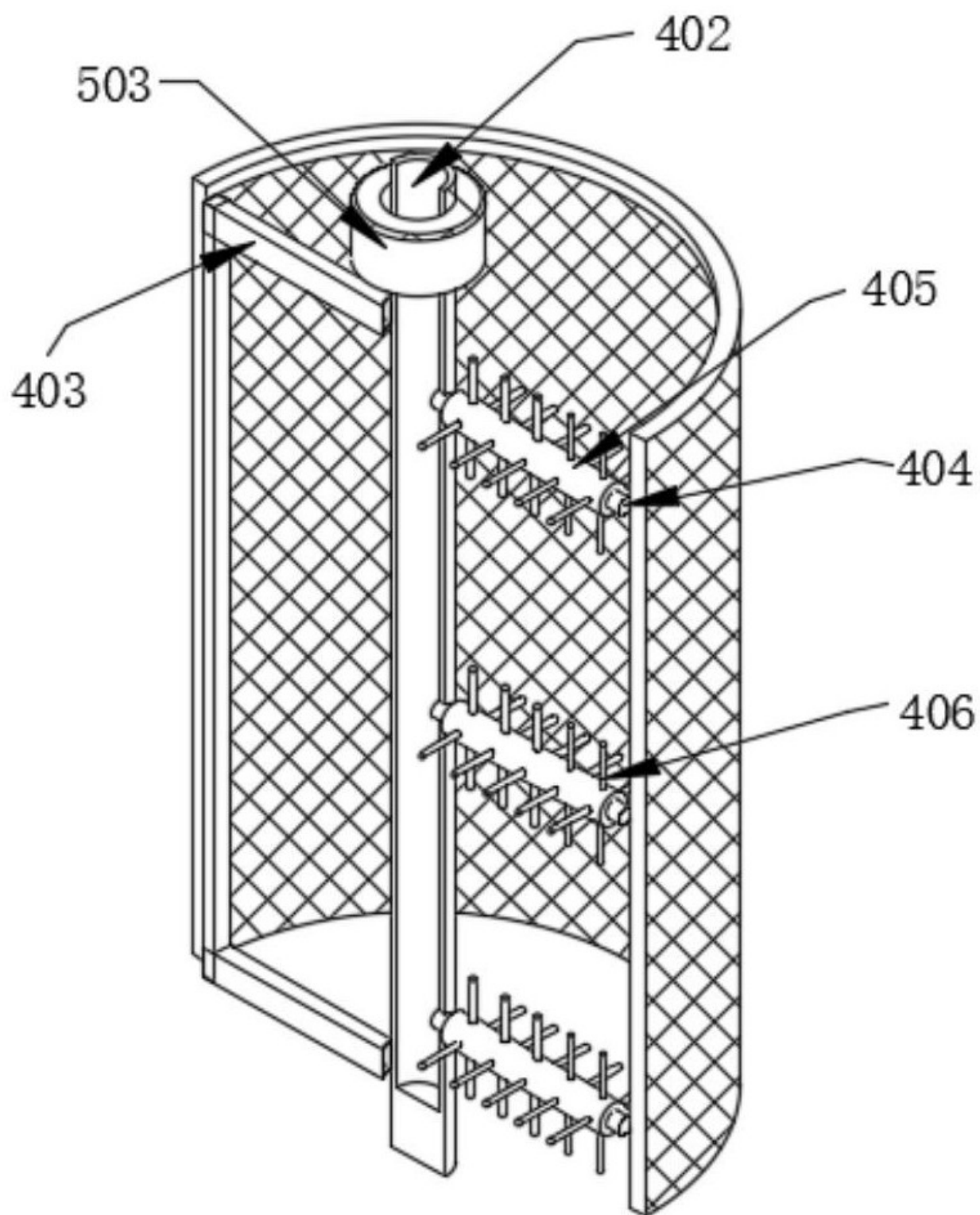


图 3

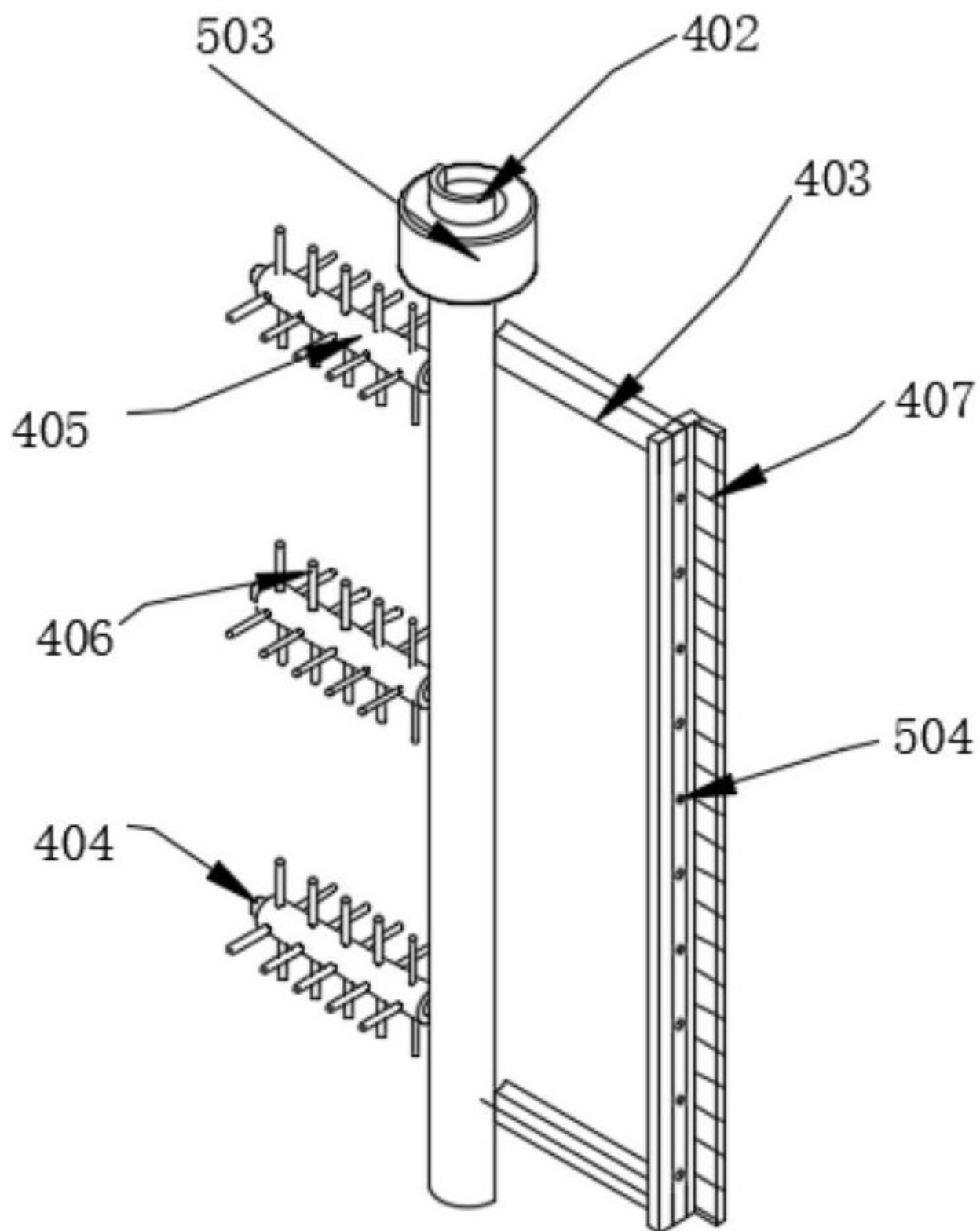


图 4

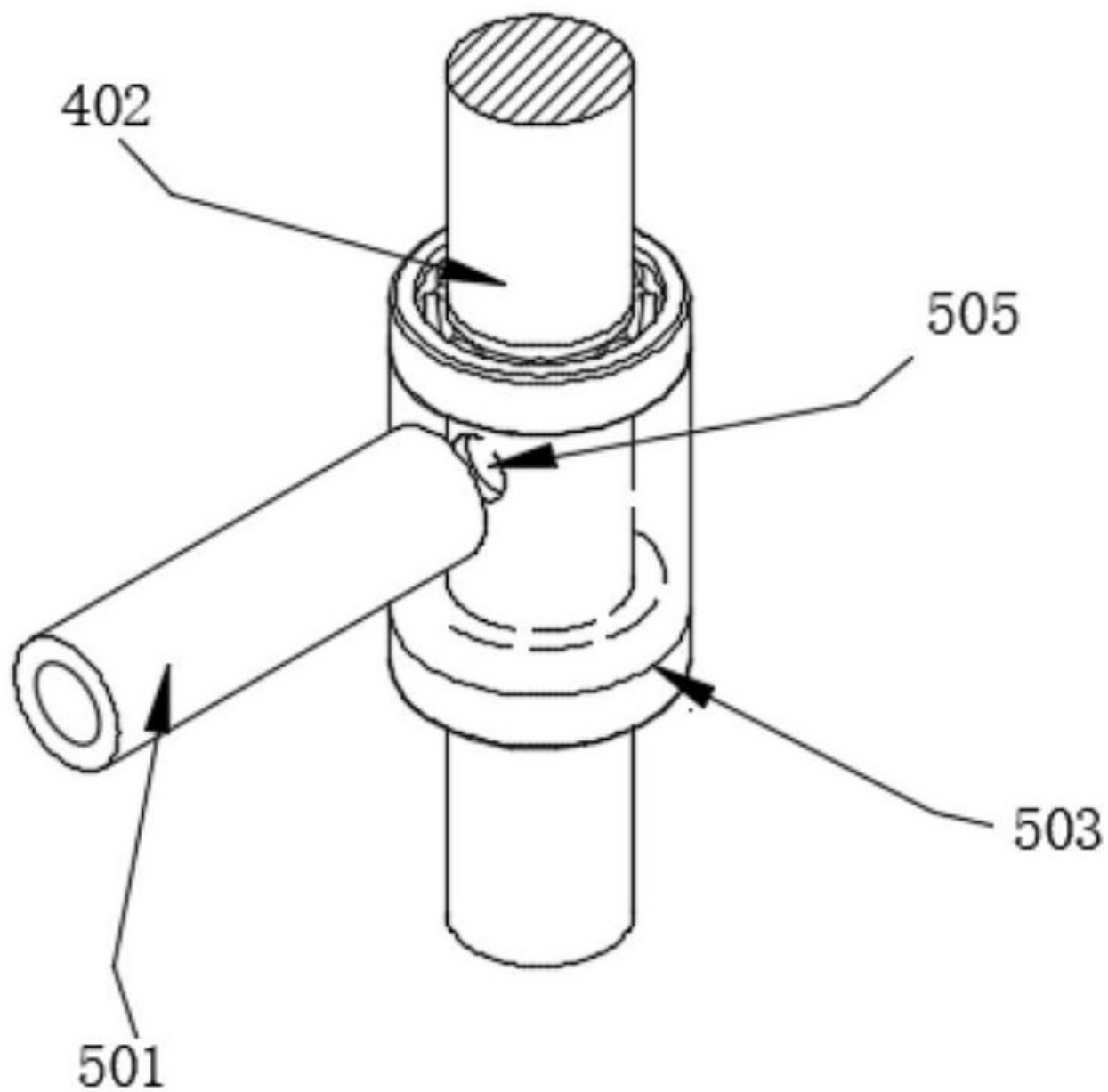


图 5