



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219463115 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320341200.8

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 深圳市卓众之众防水工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道
上芬社区工业西路与勤芬路交汇处
上塘商业大厦303-306

(72) 发明人 熊莉 王建琿 李江涛

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

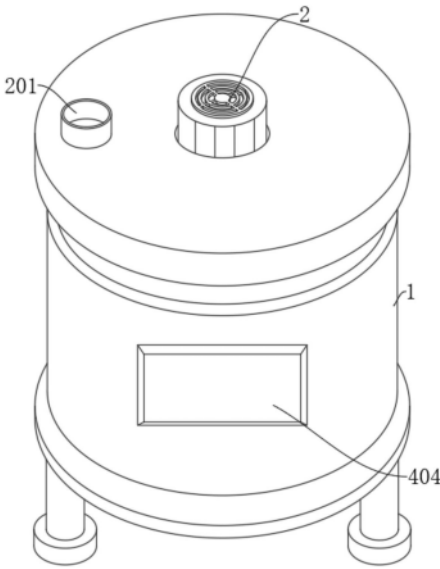
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防水涂料搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及防水涂料搅拌技术领域,且公开了一种防水涂料搅拌设备,包括防水涂料搅拌釜、第一搅拌机构、第二搅拌机构和清洁机构,所述第一搅拌机构位于防水涂料搅拌釜的内部,所述第二搅拌机构位于第一搅拌机构的外端,所述清洁机构位于第一搅拌机构的外端,所述第二搅拌机构包括第一电机、传动轴、第一伞齿轮、第二伞齿轮、从动轴和翻拌叶片,所述第一电机位于防水涂料搅拌釜的内部。该防水涂料搅拌设备,通过设置第二搅拌机构,带动翻拌叶片转动,翻拌叶片可以将粘连在防水涂料搅拌釜底部的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料翻拌起来,防止TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料长期粘连在防水涂料搅拌釜的底部,更加便于后续对于防水涂料搅拌釜的清洁。



1. 一种防水涂料搅拌设备,包括防水涂料搅拌釜(1)、第一搅拌机构(2)、第二搅拌机构(3)和清洁机构(4),其特征在于:所述第一搅拌机构(2)位于防水涂料搅拌釜(1)的内部,所述第二搅拌机构(3)位于第一搅拌机构(2)的外端,所述清洁机构(4)位于第一搅拌机构(2)的外端,所述第二搅拌机构(3)包括第一电机(301)、传动轴(302)、第一伞齿轮(303)、第二伞齿轮(304)、从动轴(305)和翻拌叶片(306),所述第一电机(301)位于防水涂料搅拌釜(1)的内部,所述传动轴(302)固定安装在第一电机(301)传动端的下端,所述第一伞齿轮(303)固定安装在传动轴(302)的下端,所述第二伞齿轮(304)活动安装在第一伞齿轮(303)的外端,所述第二伞齿轮(304)呈对称分布,所述第一伞齿轮(303)与第二伞齿轮(304)相啮合,所述从动轴(305)固定安装在第二伞齿轮(304)的外端,所述从动轴(305)呈对称分布,所述翻拌叶片(306)固定安装在从动轴(305)的外端。

2. 根据权利要求1所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述第一搅拌机构(2)包括进料管(201)、第二电机(202)、搅拌轴(203)、搅拌叶片(204)、排料管(205)和密封盖(206),所述进料管(201)固定连通在防水涂料搅拌釜(1)的上端,所述第二电机(202)固定安装在防水涂料搅拌釜(1)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌轴(203)固定安装在第二电机(202)传动端的下端,所述搅拌叶片(204)固定安装在搅拌轴(203)的外端。

4. 根据权利要求3所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述排料管(205)固定连通在防水涂料搅拌釜(1)的下端,所述密封盖(206)螺纹连接在排料管(205)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述清洁机构(4)包括轴承(401)、连接杆(402)、清洁刮板(403)和可视窗(404),所述轴承(401)固定安装在搅拌轴(203)的外端,所述连接杆(402)固定安装在轴承(401)的外端,所述清洁刮板(403)固定安装在连接杆(402)的外端,所述可视窗(404)固定安装在防水涂料搅拌釜(1)的前端。

6. 根据权利要求5所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述翻拌叶片(306)呈等距排布,所述搅拌叶片(204)呈等距排布,所述第一电机(301)固定安装在搅拌轴(203)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种防水涂料搅拌设备,其特征在于:所述连接杆(402)呈对称分布,所述清洁刮板(403)呈对称分布,所述清洁刮板(403)与防水涂料搅拌釜(1)内壁相贴合。

一种防水涂料搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水涂料搅拌技术领域，具体为一种防水涂料搅拌设备。

背景技术

[0002] TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料是由优质石油沥青，功能性高分子改性剂与特种添加剂经过科学优化而制成的，该产品具有与空气长期接触后不固化，始终保持黏稠胶质的特性，自愈能力强，粘结强度高，能适应复杂的施工作业面，能高效解决因基层开裂应力传递给防水层而造成的防水层开裂、疲劳破坏或处于高应力状态下提前老化的问题，同时蠕变性材料的粘滞性使其能够很好的封闭基层的毛细孔和裂缝，解决防水层窜水问题，而TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料在制备过程中，需要利用搅拌设备对其原材料进行充分搅拌，但是TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料具有一定的粘附性，在搅拌时非常容易粘连在搅拌釜的内壁，而一般的搅拌釜在搅拌时难以将内壁上积存的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料刮除下来，因此后续对于搅拌设备的清理比较麻烦。

[0003] 现有技术中，为了解决这一问题，通常会在搅拌轴的外部设置刮板，搅拌轴在搅拌时带动刮板转动，从而将粘连在搅拌设备内壁上的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料及时刮除下来，方便后续对搅拌设备的清洁。

[0004] 但是现有的设置有刮板的搅拌设备在搅拌TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料时，只能利用刮板将其侧壁上的残留物刮除下来，而大量的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料也会粘连在搅拌设备的底部，而搅拌叶片受到搅拌轴转动方向的限制，难以将底部积存的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料及时翻拌起来，因此TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料会较多的粘连在搅拌设备底部，长期不刮除，则会让其积存在搅拌设备底部，让后续对于搅拌设备的清洁更加困难。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防水涂料搅拌设备，以解决上述背景技术中提出现有的搅拌设备只能利用刮板将其侧壁上的残留物刮除下来，而大量的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料也会粘连在搅拌设备的底部，而搅拌叶片受到搅拌轴转动方向的限制，难以将底部积存的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料及时翻拌起来，因此TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料会较多的粘连在搅拌设备底部的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防水涂料搅拌设备，包括防水涂料搅拌釜、第一搅拌机构、第二搅拌机构和清洁机构，所述第一搅拌机构位于防水涂料搅拌釜的内部，所述第二搅拌机构位于第一搅拌机构的外端，所述清洁机构位于第一搅拌机构的外端，所述第二搅拌机构包括第一电机、传动轴、第一伞齿轮、第二伞齿轮、从动轴和翻拌叶片，所述第一电机位于防水涂料搅拌釜的内部，所述传动轴固定安装在第一电机传

动端的下端,所述第一伞齿轮固定安装在传动轴的下端,所述第二伞齿轮活动安装在第一伞齿轮的外端,所述第二伞齿轮呈对称分布,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮相啮合,所述从动轴固定安装在第二伞齿轮的外端,所述从动轴呈对称分布,所述翻拌叶片固定安装在从动轴的外端,通过设置第二搅拌机构,防止TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料长期粘连在防水涂料搅拌釜的底部。

[0009] 优选的,所述第一搅拌机构包括进料管、第二电机、搅拌轴、搅拌叶片、排料管和密封盖,所述进料管固定连通在防水涂料搅拌釜的上端,所述第二电机固定安装在防水涂料搅拌釜的上端,通过设置第一搅拌机构,可以对TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料的原材料充分搅拌。

[0010] 优选的,所述搅拌轴固定安装在第二电机传动端的下端,所述搅拌叶片固定安装在搅拌轴的外端。

[0011] 优选的,所述排料管固定连通在防水涂料搅拌釜的下端,所述密封盖螺纹连接在排料管的下端。

[0012] 优选的,所述清洁机构包括轴承、连接杆和清洁刮板,所述轴承固定安装在搅拌轴的外端,所述连接杆固定安装在轴承的外端,所述清洁刮板固定安装在连接杆的外端,所述可视窗固定安装在防水涂料搅拌釜的前端,通过设置清洁机构,可以将防水涂料搅拌釜侧壁上的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料刮除下来。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该防水涂料搅拌设备,通过设置第二搅拌机构,带动翻拌叶片转动,翻拌叶片可以将粘连在防水涂料搅拌釜底部的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料翻拌起来,防止TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料长期粘连在防水涂料搅拌釜的底部,更加便于后续对于防水涂料搅拌釜的清洁;

[0015] 2、该防水涂料搅拌设备,通过设置清洁机构,搅拌轴还可以带动轴承、连接杆和清洁刮板转动,从而可以将防水涂料搅拌釜侧壁上的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料刮除下来,便于后续对防水涂料搅拌釜的清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中B处结构放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型图2中C处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、防水涂料搅拌釜;2、第一搅拌机构;201、进料管;202、第二电机;203、搅拌轴;204、搅拌叶片;205、排料管;206、密封盖;3、第二搅拌机构;301、第一电机;302、传动轴;303、第一伞齿轮;304、第二伞齿轮;305、从动轴;306、翻拌叶片;4、清洁机构;401、轴承;402、连接杆;403、清洁刮板;404、可视窗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种防水涂料搅拌设备,包括防水涂料搅拌釜1、第一搅拌机构2、第二搅拌机构3和清洁机构4,第一搅拌机构2位于防水涂料搅拌釜1的内部,第二搅拌机构3位于第一搅拌机构2的外端,清洁机构4位于第一搅拌机构2的外端,第二搅拌机构3包括第一电机301、传动轴302、第一伞齿轮303、第二伞齿轮304、从动轴305和翻拌叶片306,第一电机301位于防水涂料搅拌釜1的内部,传动轴302固定安装在第一电机301传动端的下端,第一伞齿轮303固定安装在传动轴302的下端,第二伞齿轮304活动安装在第一伞齿轮303的外端,第二伞齿轮304呈对称分布,第一伞齿轮303与第二伞齿轮304相啮合,从动轴305固定安装在第二伞齿轮304的外端,从动轴305呈对称分布,翻拌叶片306固定安装在从动轴305的外端,通过设置第二搅拌机构3,第一电机301带动传动轴302转动,从而带动第一伞齿轮303、第二伞齿轮304、从动轴305转动,最终带动翻拌叶片306转动,翻拌叶片306的转动方向与搅拌叶片204的转动方向是互相垂直的,且翻拌叶片306的底部与防水涂料搅拌釜1的底部相贴合,因此翻拌叶片306可以将粘连在防水涂料搅拌釜1底部的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料翻拌起来,防止TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料长期粘连在防水涂料搅拌釜1的底部,更加便于后续对于防水涂料搅拌釜1的清洁;

[0024] 第一搅拌机构2包括进料管201、第二电机202、搅拌轴203、搅拌叶片204、排料管205和密封盖206,进料管201固定连通在防水涂料搅拌釜1的上端,第二电机202固定安装在防水涂料搅拌釜1的上端,通过设置第一搅拌机构2,从进料管201向防水涂料搅拌釜1内部加入TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料的原材料,第二电机202带动搅拌轴203、搅拌叶片204转动,从而可以对TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料的原材料充分搅拌;搅拌轴203固定安装在第二电机202传动端的下端,搅拌叶片204固定安装在搅拌轴203的外端;排料管205固定连通在防水涂料搅拌釜1的下端,密封盖206螺纹连接在排料管205的下端,通过设置排料管205,打开密封盖206,即可让搅拌后的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料从排料管205排出;

[0025] 清洁机构4包括轴承401、连接杆402和清洁刮板403,轴承401固定安装在搅拌轴203的外端,连接杆402固定安装在轴承401的外端,清洁刮板403固定安装在连接杆402的外端,可视窗404固定安装在防水涂料搅拌釜1的前端,通过设置清洁机构4,搅拌轴203还可以带动轴承401、连接杆402和清洁刮板403转动,从而可以将防水涂料搅拌釜1侧壁上的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料刮除下来,便于后续对防水涂料搅拌釜1的清理;翻拌叶片306呈等距排布,搅拌叶片204呈等距排布,第一电机301固定安装在搅拌轴203的内部;连接杆402呈对称分布,清洁刮板403呈对称分布,清洁刮板403与防水涂料搅拌釜1内壁相贴合。

[0026] 工作原理:从进料管201向防水涂料搅拌釜1内部加入TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料的原材料,第二电机202带动搅拌轴203、搅拌叶片204转动,从而可以对TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料的原材料充分搅拌,搅拌轴203还可以带动轴承401、连接杆402和清洁刮板403转动,从而可以将防水涂料搅拌釜1侧壁上的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料刮除下来,第一电机301带动传动轴302转动,从而带动第一伞齿轮303、第二伞齿轮304、从动轴305转动,最终带动翻拌叶片306转动,翻拌叶片306的转动方向与搅拌叶片204的转动方

向是互相垂直的,且翻拌叶片306的底部与防水涂料搅拌釜1的底部相贴合,因此翻拌叶片306可以将粘连在防水涂料搅拌釜1底部的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料翻拌起来,最后,打开密封盖206,即可让搅拌后的TGP-501自愈型橡胶沥青防水涂料从排料管205排出。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

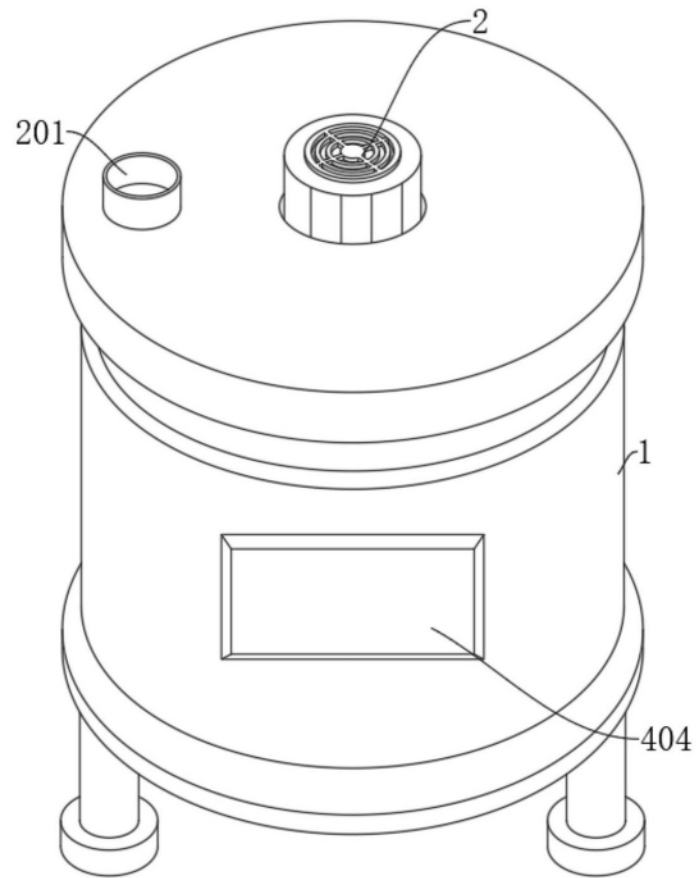


图1

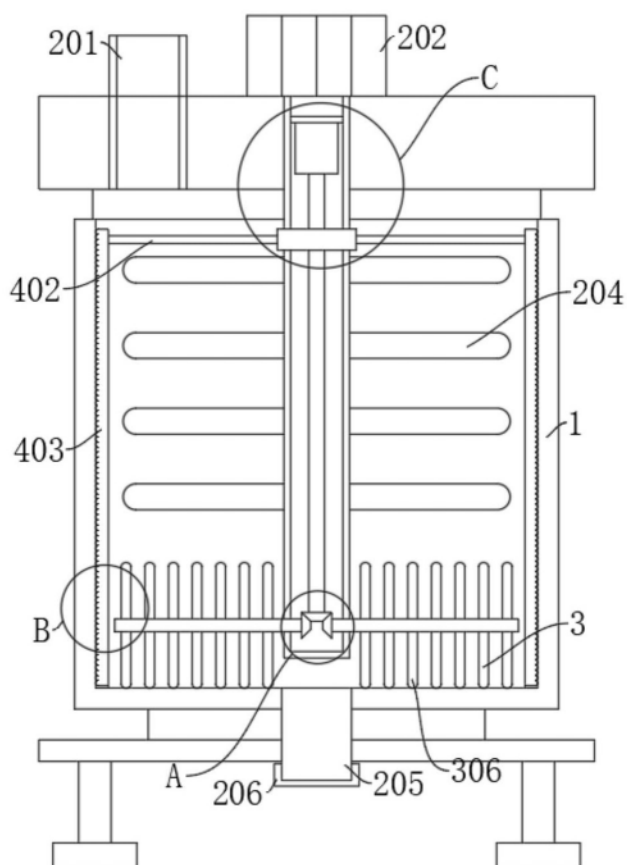


图2

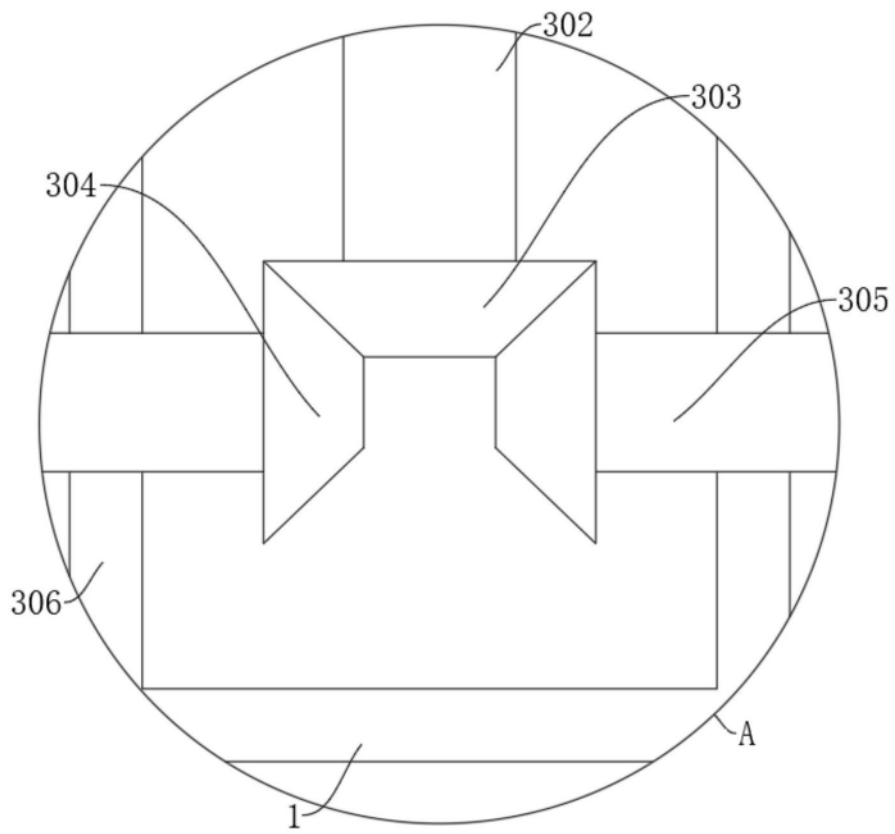


图3

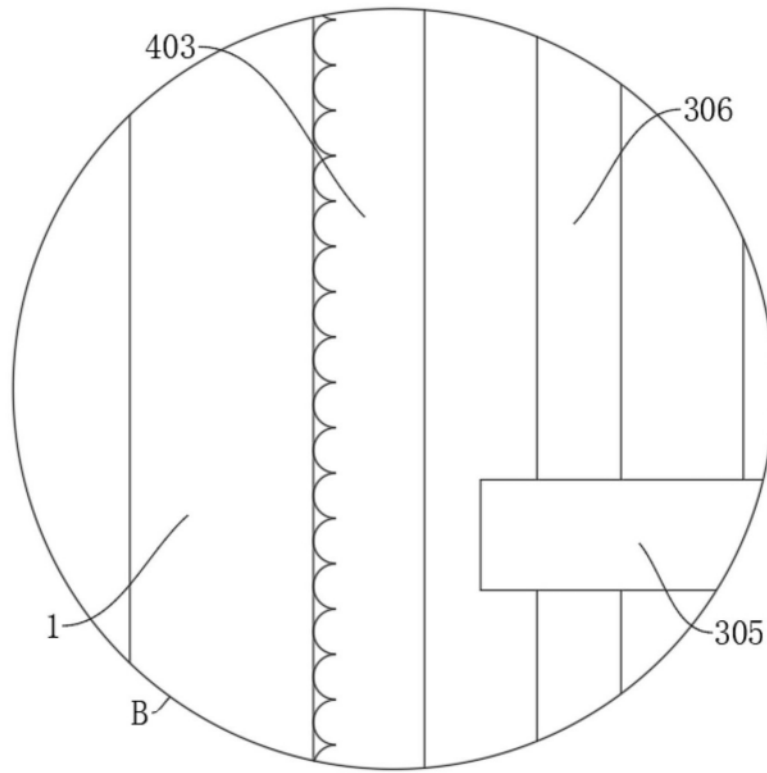


图4

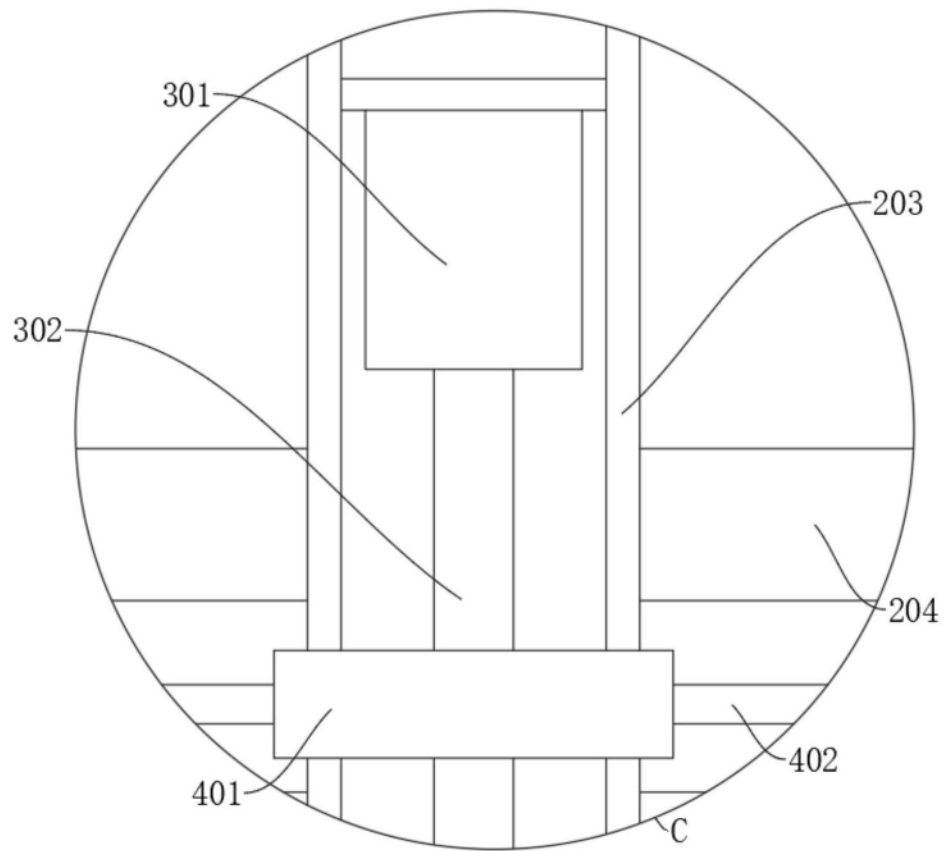


图5