(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219965828 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202321631914.9

(22)申请日 2023.06.26

(73)专利权人 厦门逸漠生物科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区(翔安)产业区翔星路98号强业楼306-3室

(72)发明人 王荣浩 王震 黄剑崧

(74)专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所(普通合伙) 16105
专利代理师 姚铁城

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

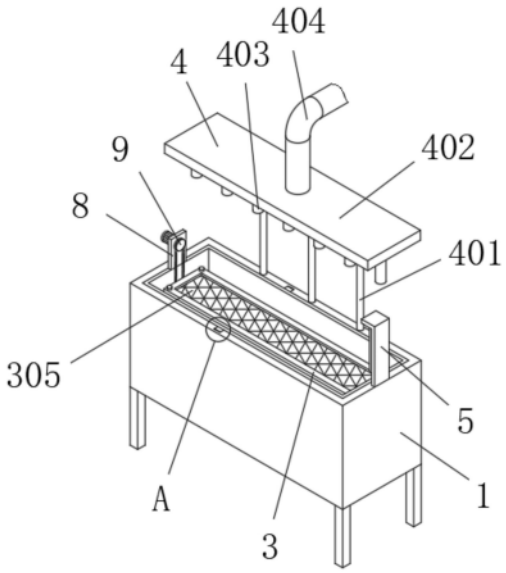
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种全自动超声波清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及超声波清洗设备技术领域，且公开了一种全自动超声波清洗机，包括清洗箱，所述清洗箱的底部固定安装有超声波换能器，所述超声波换能器的数量为若干个，所述清洗箱的内腔设置有调整机构。该全自动超声波清洗机，通过设置调整机构，在对零件进行清洗的时候，将零件放置在储存箱的内腔，此时将移动箱向下进行移动，使得储存箱没入清洗箱中的清洗液中，此时启动超声波换能器进行清洗，清洗完成后，将移动箱向上进行移动，使得储存箱脱离清洗液，此时通过喷淋机构进行喷淋，然后对转轴进行旋转，使得储存箱进行翻转，使得清洗液通过滤网进入储存箱的内腔，从而可以对储存箱中的零件进行二次清洗的效果，保证了清洗的质量。



CN 219965828 U

1.一种全自动超声波清洗机,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)的底部固定安装有超声波换能器(2),所述超声波换能器(2)的数量为若干个,所述清洗箱(1)的内腔设置有调整机构(3),所述清洗箱(1)的顶部设置有喷淋机构(4);

所述调整机构(3)包括移动箱(301),所述移动箱(301)的表面与清洗箱(1)的内腔活动连接,所述移动箱(301)的内腔通过轴承转动连接有转轴(302),所述转轴(302)的数量为两个,两个转轴(302)相对的一侧之间固定连接有储存箱(303),所述储存箱(303)的顶部活动连接有防护盖(304),所述储存箱(303)和防护盖(304)的内壁均固定安装有滤网(305)。

2.根据权利要求1所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述喷淋机构(4)包括支撑杆(401),所述支撑杆(401)的一端固定连接有固定壳(402),所述固定壳(402)的底部固定连通有喷淋管(403),所述喷淋管(403)的数量为若干个,所述固定壳(402)的顶部固定连通有进水管(404),所述喷淋管(403)与进水管(404)相通。

3.根据权利要求1所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述清洗箱(1)的顶部固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的一侧固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的底部固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的输出端与移动箱(301)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述移动箱(301)的顶部固定连接有连接板(8),所述连接板(8)的一侧转动连接有第一传动轴(9),其中一个所述转轴(302)的表面固定套设有第二传动轴(10),所述第一传动轴(9)的表面套设有皮带(11),所述第二传动轴(10)和第一传动轴(9)均通过皮带(11)传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述连接板(8)的一侧固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端贯穿连接板(8)并与第一传动轴(9)的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述防护盖(304)的顶部活动连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的一端贯穿防护盖(304)并与储存箱(303)的内壁螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种全自动超声波清洗机,其特征在于:所述移动箱(301)的两侧均固定连接有滑块(14),所述清洗箱(1)的内壁开设有与滑块(14)配合使用的滑槽(15)。

一种全自动超声波清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波清洗设备技术领域，具体为一种全自动超声波清洗机。

背景技术

[0002] 零件产品使用后，在零件产品的表面会有油脂、污垢、松香、抛光蜡等杂质，因此需要超声波清洗机对这些零件产品进行清洗。现有的清洗方式是直接采用人工的方式，将零部件放入清洗槽中，开启超声波设备，对零部件进行清洗。

[0003] 现有的全自动超声波清洗机在对零件清洗后，为了避免零件上附着污渍，大多采用喷淋的形式对零件进行喷淋，但是不便于对零件进行翻转，导致喷淋的不够全面，从而影响清洗的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动超声波清洗机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种全自动超声波清洗机，包括清洗箱，所述清洗箱的底部固定安装有超声波换能器，所述超声波换能器的数量为若干个，所述清洗箱的内腔设置有调整机构，所述清洗箱的顶部设置有喷淋机构；

[0006] 所述调整机构包括移动箱，所述移动箱的表面与清洗箱的内腔活动连接，所述移动箱的内腔通过轴承转动连接有转轴，所述转轴的数量为两个，两个转轴相对的一侧之间固定连接有储存箱，所述储存箱的顶部活动连接有防护盖，所述储存箱和防护盖的内壁均固定安装有滤网。

[0007] 优选的，所述喷淋机构包括支撑杆，所述支撑杆的一端固定连接有固定壳，所述固定壳的底部固定连通有喷淋管，所述喷淋管的数量为若干个，所述固定壳的顶部固定连通有进水管，所述喷淋管与进水管相通。

[0008] 优选的，所述清洗箱的顶部固定连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有安装板，所述安装板的底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端与移动箱的顶部固定连接。

[0009] 优选的，所述移动箱的顶部固定连接有连接板，所述连接板的一侧转动连接有第一传动轴，其中一个所述转轴的表面固定套设有第二传动轴，所述第一传动轴的表面套设有皮带，所述第二传动轴和第一传动轴均通过皮带传动连接。

[0010] 优选的，所述连接板的一侧固定安装有电机，所述电机的输出端贯穿连接板并与第一传动轴的一侧固定连接。

[0011] 优选的，所述防护盖的顶部活动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端贯穿防护盖并与储存箱的内壁螺纹连接。

[0012] 优选的，所述移动箱的两侧均固定连接有滑块，所述清洗箱的内壁开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0014] 本实用新型通过设置调整机构，在对零件进行清洗的时候，将零件放置在储存箱的内腔，此时将移动箱向下进行移动，使得储存箱没入清洗箱中的清洗液中，此时启动超声波换能器进行清洗，清洗完成后，将移动箱向上进行移动，使得储存箱脱离清洗液，此时通过喷淋机构进行喷淋，然后对转轴进行旋转，使得储存箱进行翻转，使得清洗液通过滤网进入储存箱的内腔，从而可以对储存箱中的零件进行二次清洗的效果，保证了清洗的质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型局部结构的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0018] 图4为本实用新型图2中B处的局部放大图。

[0019] 其中：1、清洗箱；2、超声波换能器；3、调整机构；301、移动箱；302、转轴；303、储存箱；304、防护盖；305、滤网；4、喷淋机构；401、支撑杆；402、固定壳；403、喷淋管；404、进水管；5、固定板；6、安装板；7、电动伸缩杆；8、连接板；9、第一传动轴；10、第二传动轴；11、皮带；12、电机；13、螺纹杆；14、滑块；15、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，一种全自动超声波清洗机，包括清洗箱1，清洗箱1的底部固定安装有超声波换能器2，超声波换能器2的数量为若干个，清洗箱1的内腔设置有调整机构3，清洗箱1的顶部设置有喷淋机构4；

[0022] 调整机构3包括移动箱301，移动箱301的表面与清洗箱1的内腔活动连接，移动箱301的内腔通过轴承转动连接有转轴302，转轴302的数量为两个，两个转轴302相对的一侧之间固定连接有储存箱303，储存箱303的顶部活动连接有防护盖304，储存箱303和防护盖304的内壁均固定安装有滤网305。

[0023] 通过上述技术方案，通过设置调整机构3，在对零件进行清洗的时候，将零件放置在储存箱303的内腔，此时将移动箱301向下进行移动，使得储存箱303没入清洗箱1中的清洗液中，此时启动超声波换能器2进行清洗，清洗完成后，将移动箱301向上进行移动，使得储存箱303脱离清洗液，此时通过喷淋机构4进行喷淋，然后对转轴302进行旋转，使得储存箱303进行翻转，使得清洗液通过滤网305进入储存箱303的内腔，从而可以对储存箱303中的零件进行二次清洗的效果，保证了清洗的质量。

[0024] 具体的，喷淋机构4包括支撑杆401，支撑杆401的一端固定连接有固定壳402，固定壳402的底部固定连通有喷淋管403，喷淋管403的数量为若干个，固定壳402的顶部固定连通有进水管404，喷淋管403与进水管404相通。

[0025] 通过上述技术方案，通过设置喷淋机构4，通过支撑杆401对固定壳402进行支撑，

将干净的水通过进水管404输入，使得水进入固定壳402的内腔，然后从喷淋管403排出，从而达到对零件进行二次清洗的效果。

[0026] 具体的，清洗箱1的顶部固定连接有固定板5，固定板5的一侧固定连接有安装板6，安装板6的底部固定连接有电动伸缩杆7，电动伸缩杆7的输出端与移动箱301的顶部固定连接。

[0027] 通过上述技术方案，通过设置固定板5、安装板6和电动伸缩杆7的配合使用，利用外界控制开关启动电动伸缩杆7，从而达到带动移动箱301进行移动的效果。

[0028] 具体的，移动箱301的顶部固定连接有连接板8，连接板8的一侧转动连接有第一传动轴9，其中一个转轴302的表面固定套设有第二传动轴10，第一传动轴9的表面套设有皮带11，第二传动轴10和第一传动轴9均通过皮带11传动连接。

[0029] 通过上述技术方案，通过设置连接板8、第一传动轴9、第二传动轴10和皮带11的配合使用，通过对第一传动轴9进行旋转，使得第一传动轴9带动皮带11进行旋转，从而带动第二传动轴10进行旋转，从而使得转轴302进行旋转。

[0030] 具体的，连接板8的一侧固定安装有电机12，电机12的输出端贯穿连接板8并与第一传动轴9的一侧固定连接。

[0031] 通过上述技术方案，通过设置电机12，利用外界控制开关启动电机12，从而达到带动第一传动轴9进行旋转的效果。

[0032] 具体的，防护盖304的顶部活动连接有螺纹杆13，螺纹杆13的一端贯穿防护盖304并与储存箱303的内壁螺纹连接。

[0033] 通过上述技术方案，通过设置螺纹杆13，将螺纹杆13通过防护盖304卡在储存箱303的内腔，从而达到对防护盖304进行限位的效果。

[0034] 具体的，移动箱301的两侧均固定连接有滑块14，清洗箱1的内壁开设有与滑块14配合使用的滑槽15。

[0035] 通过上述技术方案，通过设置滑块14和滑槽15的配合使用，在移动箱301进行移动的时候，滑块14会在滑槽15的内腔进行移动，从而达到对移动箱301进行导向的效果。

[0036] 在使用时，在对零件进行清洗的时候，将零件放置在储存箱303的内腔，此时将移动箱301向下进行移动，使得储存箱303没入清洗箱1中的清洗液中，此时启动超声波换能器2进行清洗，清洗完成后，将移动箱301向上进行移动，使得储存箱303脱离清洗液，此时将干净的水通过进水管404输入，使得水进入固定壳402的内腔，然后从喷淋管403排出，利用外界控制开关启动电机12，从而达到带动第一传动轴9进行旋转的效果，通过对第一传动轴9进行旋转，使得第一传动轴9带动皮带11进行旋转，从而带动第二传动轴10进行旋转，从而使得转轴302进行旋转，使得储存箱303进行翻转，使得清洗液通过滤网305进入储存箱303的内腔，从而可以对储存箱303中的零件进行二次清洗的效果，保证了清洗的质量。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

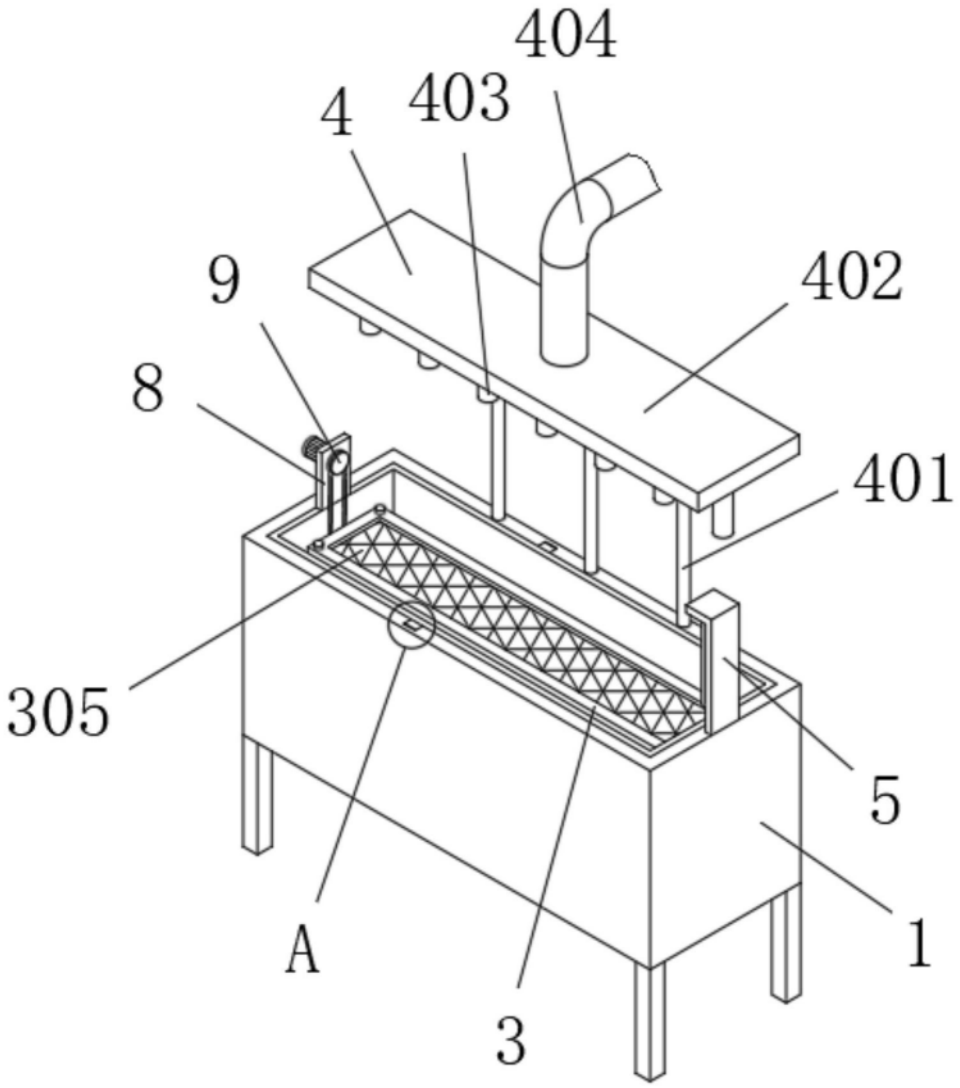


图1

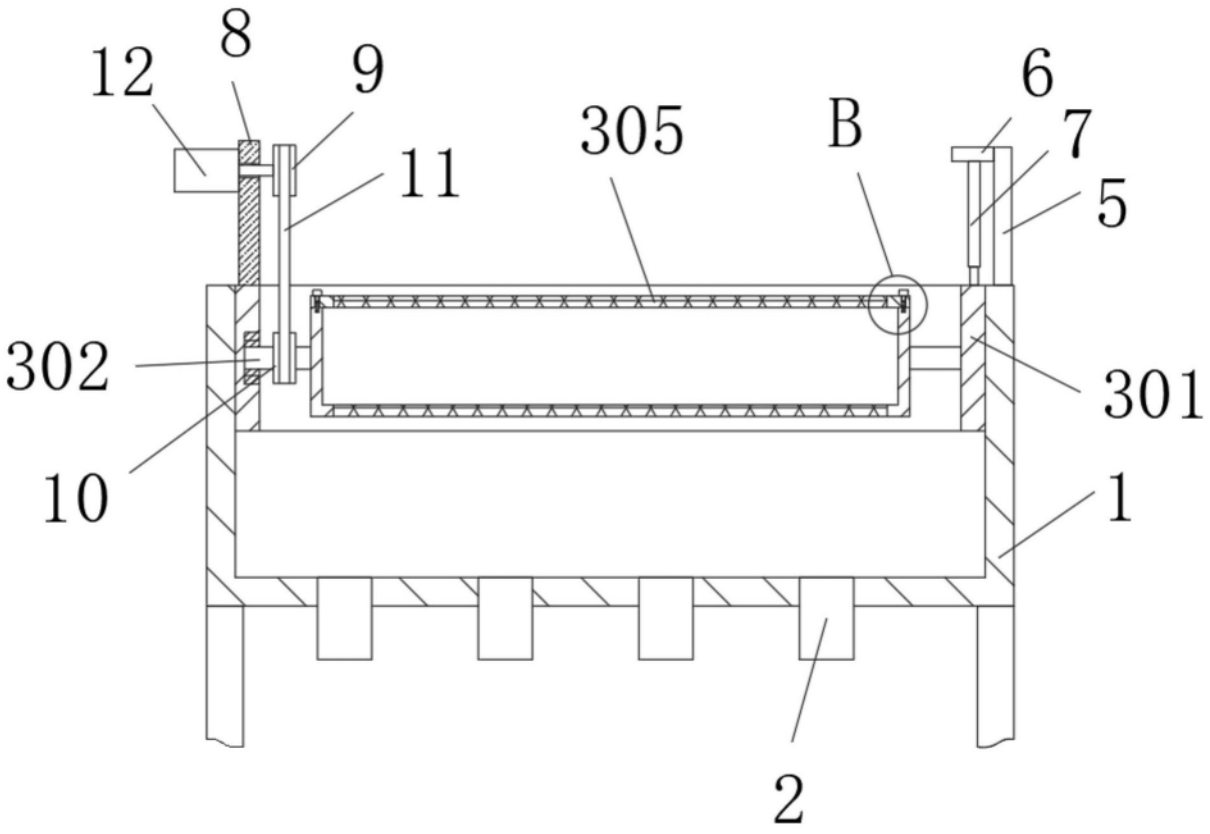


图2

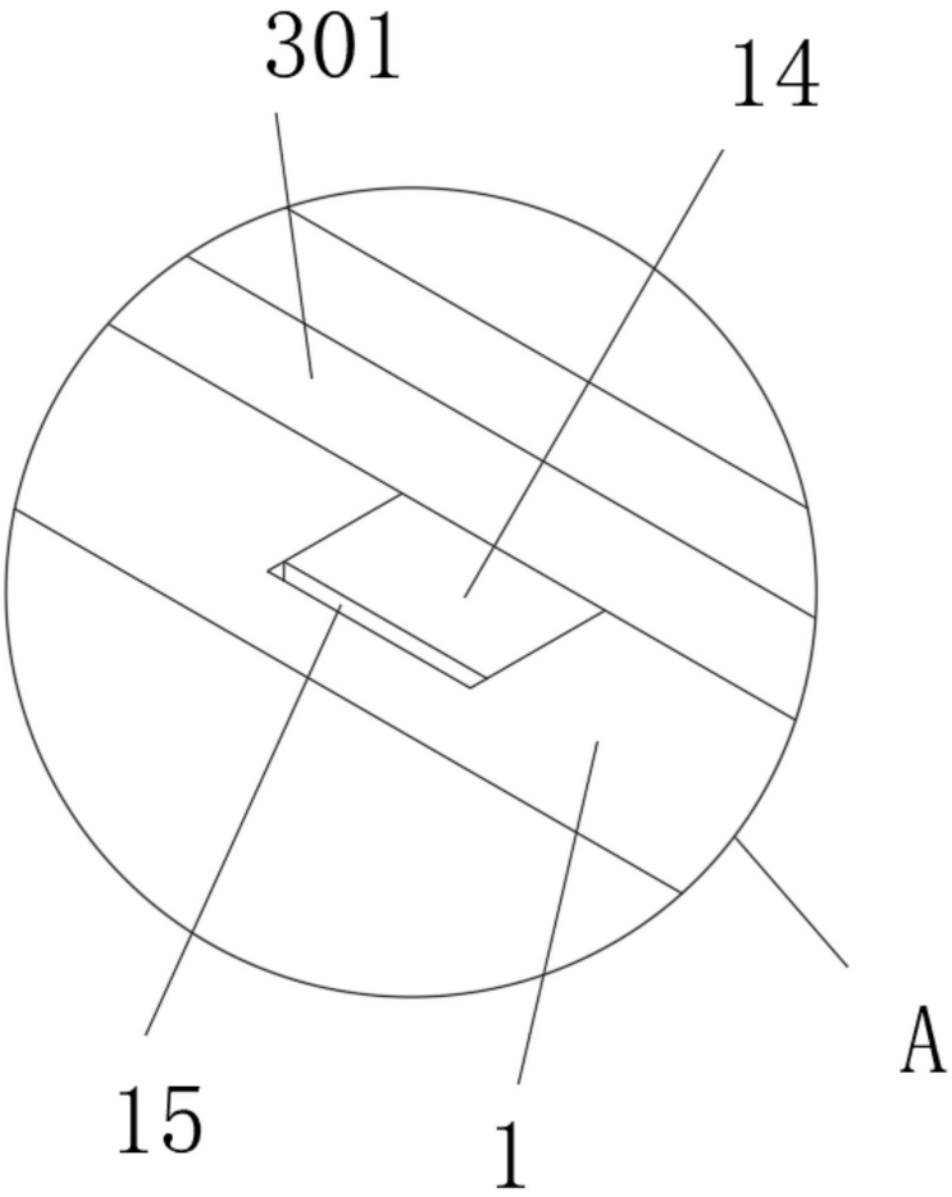


图3

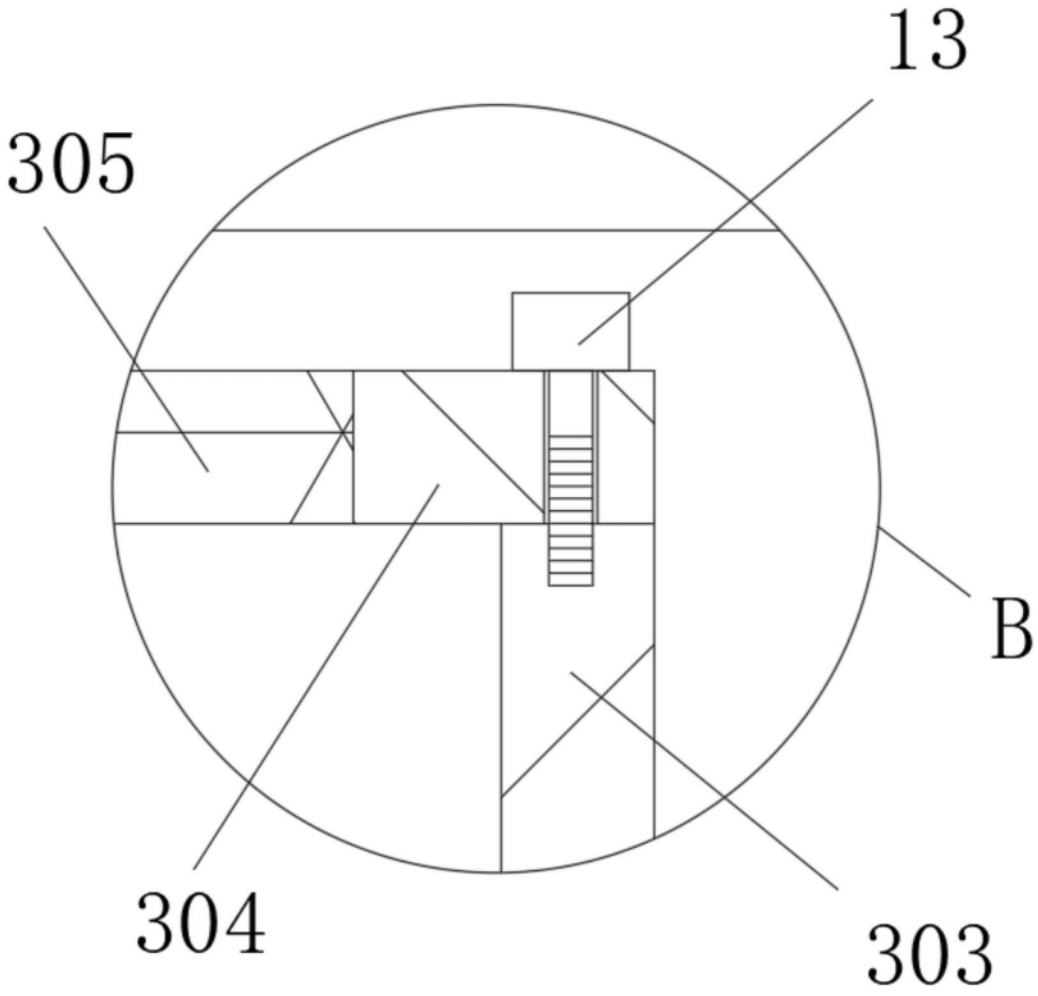


图4