



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115055441 A

(43) 申请公布日 2022.09.16

(21) 申请号 202210800181.0

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.08

B01D 29/94 (2006.01)

(71) 申请人 段洪海

地址 271200 山东省泰安市新泰市禹村镇
汤禹村114号

(72) 发明人 段洪海

(74) 专利代理机构 深圳市致开百诺鑫知识产权
代理事务所(普通合伙)
44888

专利代理师 赫坤鹏

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/52 (2006.01)

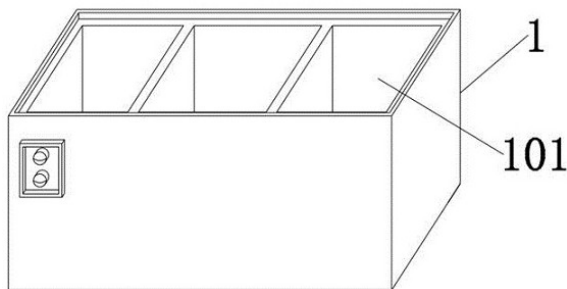
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种超声波清洗废水一体处理设备

(57) 摘要

一种超声波清洗废水一体处理设备,涉及超声波清洗技术领域,包括有主体、清洗腔和滤芯,主体中部开口设置有清洗腔,清洗腔中部底端嵌合设置有滤芯,滤芯两端嵌合设置有中空圆盘,中空圆盘之间嵌合设置有弧形块,中空圆盘一侧开口设置有与弧形块连接的圆环槽,弧形块顶端开口设置有倾斜圆弧槽,弧形块一侧固定连接有贴合弧块,弧形块两端内部嵌合设置有环绕轴,弧形块内部开口设置有嵌合槽与环绕轴进行连接。通过该装置设置的弧形块能够在滤芯吸附污水进行过滤排出的时候,因为水流冲击带动弧形块开始进行旋转,来对滤芯的表面继续方便的清扫处理,使得其滤芯的表面不会因为依附的污垢和杂质过多造成其表面的堵塞。



1. 一种超声波清洗废水一体处理设备,包括有主体(1),主体(1),所述主体1中部开口设置有清洗腔101,所述清洗腔(101)可拆装连接有滤芯(2),所述滤芯(2)通过两端中空圆盘(201)上的圆环槽(202)活动连接有弧形块(3),所述弧形块(3)顶端开口连接有倾斜圆弧槽(301),所述弧形块(3)一侧固定连接贴合弧块(302),所述弧形块(3)通过内部嵌合槽(304)活动连接有环绕轴(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗废水一体处理设备,其特征在于:所述滤芯(2)包括有中空圆盘(201)和圆环槽(202),所述圆环槽(202)为开口设置在滤芯(2)两端中空圆盘(201)一侧圆环凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗废水一体处理设备,其特征在于:所述弧形块(3)包括有倾斜圆弧槽(301)、贴合弧块(302)、环绕轴(303)和嵌合槽(304),所述倾斜圆弧槽(301)为弧形块(3)顶端凹槽,所述贴合弧块(302)为弧形块(3)一侧凸块,所述环绕轴(303)为嵌合设置于在弧形块(3)内部嵌合槽(304)中的圆轴。

4. 根据权利要求3所述的一种超声波清洗废水一体处理设备,其特征在于:所述贴合弧块(302)包括有流动槽(3021)和过滤块(3022),所述过滤块(3022)为嵌合设置在贴合弧块(302)一侧流动槽(3021)中的方块。

5. 根据权利要求3所述的一种超声波清洗废水一体处理设备,其特征在于:所述环绕轴(303)包括有齿痕轴(3031)和复位伸缩轴(3032),所述齿痕轴(3031)为环绕轴(303)一端周围表面齿痕,所述复位伸缩轴(3032)为两个环绕轴(303)相对一侧活动连接的圆轴。

6. 根据权利要求3所述的一种超声波清洗废水一体处理设备,其特征在于:所述嵌合槽(304)包括有延伸槽(3041),所述延伸槽(3041)为嵌合槽(304)内部直径更小圆轴开槽。

一种超声波清洗废水一体处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及超声波清洗技术领域,更具体地说,特别涉及一种超声波清洗废水一体处理设备的技术领域。

背景技术

[0002] 超声波清洗是指通过超声波在液体中进行空化作用,来加速污垢的分离和剥离,而现有的超声波清洗器在将污垢清洗下后产生的污水会通过滤芯来对其进行过滤排出,但因为滤芯本身的长时间使用和停留使得其表面依附的污垢和杂质会越来越多,导致容易对滤芯表面形成堵塞。

发明内容

[0003] (一)技术问题

综上所述,提供一种超声波清洗废水一体处理设备,用来解决现有的超声波清洗废水一体处理设备中滤芯在对污水进行过滤排出的时候,容易在滤芯表面依附大量的污垢导致其堵塞的问题。

[0004] (二)技术方案

一种超声波清洗废水一体处理设备,包括有主体、清洗腔和滤芯,主体中部开口设置有清洗腔,清洗腔中部底端嵌合设置有滤芯,滤芯两端嵌合设置有中空圆盘,中空圆盘之间嵌合设置有弧形块,中空圆盘一侧开口设置有与弧形块连接的圆环槽,弧形块顶端开口设置有倾斜圆弧槽,弧形块一侧固定连接有贴合弧块,弧形块两端内部嵌合设置有环绕轴,弧形块内部开口设置有嵌合槽与环绕轴进行连接。

[0005] 进一步的,滤芯包括有中空圆盘和圆环槽,中空圆盘为固定连接在滤芯两端周围表面的圆环凸起,圆环槽为中空圆盘相对一侧表面圆环状凹槽。

[0006] 进一步的,弧形块包括有倾斜圆弧槽、贴合弧块、环绕轴和嵌合槽,倾斜圆弧槽为弧形块顶端表面向一侧圆弧弯曲倾斜设置的凹槽,贴合弧块为固定连接在弧形块一侧底端圆弧状凸块,且贴合弧块凸块一端与滤芯表面贴合,环绕轴为嵌合设置于在弧形块两端内部的圆轴,嵌合槽为弧形块内部嵌合连接环绕轴的圆柱形状开槽。

[0007] 进一步的,贴合弧块包括有流动槽和过滤块,流动槽为贴合弧块表面向弧形块底端弯曲延伸的开槽,过滤块为流动槽开槽中部靠近一端固定表面带有孔洞的弧形方块。

[0008] 进一步的,环绕轴包括有齿痕轴和复位伸缩轴,齿痕轴为两个环绕轴凸出弧形块两端部分表面与圆环槽内壁齿合的齿痕,复位伸缩轴为两个环绕轴相对一侧通过弹簧连接的直径更小圆轴。

[0009] 进一步的,嵌合槽包括有延伸槽,延伸槽为嵌合槽开槽中心部分直径与复位伸缩轴相嵌合的开槽,且延伸槽的内壁周围表面设置有于复位伸缩轴周围螺纹嵌合的槽痕。

[0010] (三)有益效果

(1)通过该装置设置的弧形块能够在滤芯吸附污水进行过滤排出的时候,因为水

流冲击带动弧形块开始进行旋转,来对滤芯的表面继续方便的清刮处理,使得其滤芯的表面不会因为依附的污垢和杂质过多造成其表面的堵塞。

[0011] (2) 该装置还设置有流动槽,通过流动槽能够在弧形块环绕位移来对滤芯的表面进行清刮时,可以因为弧形块的位移流动来将带有污垢的污水流入到流动槽中通过过滤块,来对清刮下的污垢和杂质进行过滤停留收集,使得其不会重新流回到清洗腔中。

[0012] (3) 该装置还设置有环绕轴,通过环绕轴能够在弧形块进行环绕位移进行清刮处理的时候,环绕轴中的复位伸缩轴能够进行延伸,然后通过复位伸缩轴的延伸来让环绕轴能够进行复位旋转,从而带动弧形块能够继续复位移动,使得弧形块可以反复进行清刮。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的侧视剖面结构示意图;

图3为本发明滤芯的侧视剖面结构示意图;

图4为本发明图3中A处的放大结构示意图;

图5为本发明弧形块与环绕轴的拆分结构示意图;

图6为本发明图5中B处的放大结构示意图;

在图1至图6, 部件名称或线条与附图编号的对应关系为:

主体1、清洗腔101、滤芯2、中空圆盘201、圆环槽202、弧形块3、倾斜圆弧槽301、贴合弧块302、流动槽3021、过滤块3022、环绕轴303、齿痕轴3031、复位伸缩轴3032、嵌合槽304、延伸槽3041。

具体实施方式

[0014] 请参考图1至图6

一种超声波清洗废水一体处理设备,包括有主体1、清洗腔101和滤芯2,主体1中部开口设置有清洗腔101,清洗腔101中部底端嵌合设置有滤芯2,滤芯2两端嵌合设置有中空圆盘201,中空圆盘201之间嵌合设置有弧形块3,中空圆盘201一侧开口设置有与弧形块3连接的圆环槽202,弧形块3顶端开口设置有倾斜圆弧槽301,弧形块3一侧固定连接贴合弧块302,弧形块3两端内部嵌合设置有环绕轴303,弧形块3内部开口设置有嵌合槽304与环绕轴303进行连接。

[0015] 优选的,滤芯2包括有中空圆盘201和圆环槽202,中空圆盘201为固定连接在滤芯2两端周围表面的圆环凸起,圆环槽202为中空圆盘201相对一侧表面圆环状凹槽。

[0016] 优选的,弧形块3包括有倾斜圆弧槽301、贴合弧块302、环绕轴303和嵌合槽304,倾斜圆弧槽301为弧形块3顶端表面向一侧圆弧弯曲倾斜设置的凹槽,贴合弧块302为固定连接在弧形块3一侧底端圆弧状凸块,且贴合弧块302凸块一端与滤芯2表面贴合,环绕轴303为嵌合设置于在弧形块3两端内部的圆轴,嵌合槽304为弧形块3内部嵌合连接环绕轴303的圆柱形状开槽。在通过滤芯2排出污水进行过滤的时候,水流吸附流动到滤芯2中的时候,水流的冲击会冲击到滤芯2上的弧形块3中倾斜圆弧槽301,通过倾斜圆弧槽301在被水流冲击的时候对弧形块3进行施力,让其向一侧进行位移,而弧形块3是通过内部环绕轴303与中空圆盘201进行连接,因为环绕轴303的齿痕轴3031与中空圆盘201上的圆环槽202的齿痕齿

合,使得弧形块3在位移的时候,会因为齿痕轴3031而沿着圆环槽202进行环绕移动,同时齿痕轴3031在圆环槽202中移动的时候会带动环绕轴303进行旋转。

[0017] 优选的,贴合弧块302包括有流动槽3021和过滤块3022,流动槽3021为贴合弧块302表面向弧形块3底端弯曲延伸的开槽,过滤块3022为流动槽3021开槽中部靠近一端固定表面带有孔洞的弧形方块。当弧形块3沿着圆环槽202在滤芯2周围进行环绕位移的时候,弧形块3一侧的贴合弧块302会贴合在滤芯2的表面进行移动,来对滤芯2表面衣服的污垢和杂质进行一定的清刮,让其滤芯2表面依附的污垢和杂质不会过多造成堵塞,同时在贴合弧块302清刮下污垢的时候,污垢会带走其水流因为贴合弧块302的移动而进入到流动槽3021中,通过贴合弧块302不断的位移冲击让带有污垢的水流经过过滤块3022,来让污垢和杂质停留在过滤块3022的表面进行依附,防止清刮下的污垢和杂质不会大量的重新回到清洗腔101中。

[0018] 优选的,环绕轴303包括有齿痕轴3031和复位伸缩轴3032,齿痕轴3031为两个环绕轴303凸出弧形块3两端部分表面与圆环槽202内壁齿合的齿痕,复位伸缩轴3032为两个环绕轴303相对一侧通过弹簧连接的直径更小圆轴。在弧形块3通过环绕轴303沿着圆环槽202进行环绕移动的时候,环绕轴303相对一端的复位伸缩轴3032会嵌合在嵌合槽304中的延伸槽3041进行旋转,而因为复位伸缩轴3032周围表面与延伸槽3041内壁的螺纹嵌合,使得复位伸缩轴3032在因为环绕轴303带动旋转的时候,会沿着延伸槽3041进行延伸,通过复位伸缩轴3032的延伸来对与环绕轴303内部连接弹簧进行拉扯,使得其复位伸缩轴3032在延伸一定距离后会进行复位,从而使得弧形块3能够进行复位移动,来反复对滤芯2的表面进行贴合清刮。

[0019] 优选的,嵌合槽304包括有延伸槽3041,延伸槽3041为嵌合槽304开槽中心部分直径与复位伸缩轴3032相嵌合的开槽,且延伸槽3041的内壁周围表面设置有于复位伸缩轴3032周围螺纹嵌合的槽痕。

[0020] (四)工作原理

本发明提供了一种超声波清洗废水一体处理设备,首先将需要进行清洗的装置和物体放置到主体1内部的清洗腔101中,然后通过超声波来对清洗腔101中的问题进行清洗处理,同时在对装置和物体进行清洗时产生的污水会通过滤芯来对其进行过滤,让污水中自带的污垢和杂质依附在滤芯的表面进行收集,而在通过滤芯2排出污水进行过滤的时候,水流吸附流动到滤芯2中的时候,水流的冲击会冲击到滤芯2上的弧形块3中倾斜圆弧槽301,通过倾斜圆弧槽301在被水流冲击的时候对弧形块3进行施力,让其向一侧进行位移,而弧形块3是通过内部环绕轴303与中空圆盘201进行连接,因为环绕轴303的齿痕轴3031与中空圆盘201上的圆环槽202的齿痕齿合,使得弧形块3在位移的时候,会因为齿痕轴3031而沿着圆环槽202进行环绕移动,同时齿痕轴3031在圆环槽202中移动的时候会带动环绕轴303进行旋转,当弧形块3沿着圆环槽202在滤芯2周围进行环绕位移的时候,弧形块3一侧的贴合弧块302会贴合在滤芯2的表面进行移动,来对滤芯2表面衣服的污垢和杂质进行一定的清刮,让其滤芯2表面依附的污垢和杂质不会过多造成堵塞,同时在贴合弧块302清刮下污垢的时候,污垢会带走其水流因为贴合弧块302的移动而进入到流动槽3021中,通过贴合弧块302不断的位移冲击让带有污垢的水流经过过滤块3022,来让污垢和杂质停留在过滤块3022的表面进行依附,防止清刮下的污垢和杂质不会大量的重新回到清洗腔101中,最后

在弧形块3通过环绕轴303沿着圆环槽202进行环绕移动的时候,环绕轴303相对一端的复位伸缩轴3032会嵌合在嵌合槽304中的延伸槽3041进行旋转,而因为复位伸缩轴3032周围表面与延伸槽3041内壁的螺纹嵌合,使得复位伸缩轴3032在因为环绕轴303带动旋转的时候,会沿着延伸槽3041进行延伸,通过复位伸缩轴3032的延伸来对与环绕轴303内部连接弹簧进行拉扯,使得其复位伸缩轴3032在延伸一定距离后会进行复位,从而使得弧形块3能够进行复位移动,来反复对滤芯2的表面进行贴合清扫。

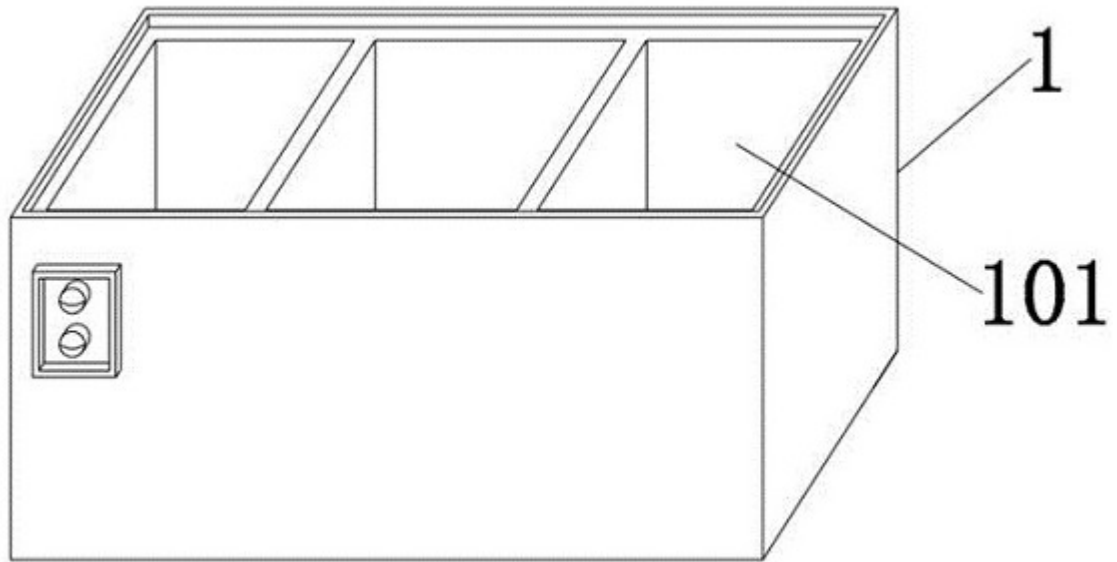


图1

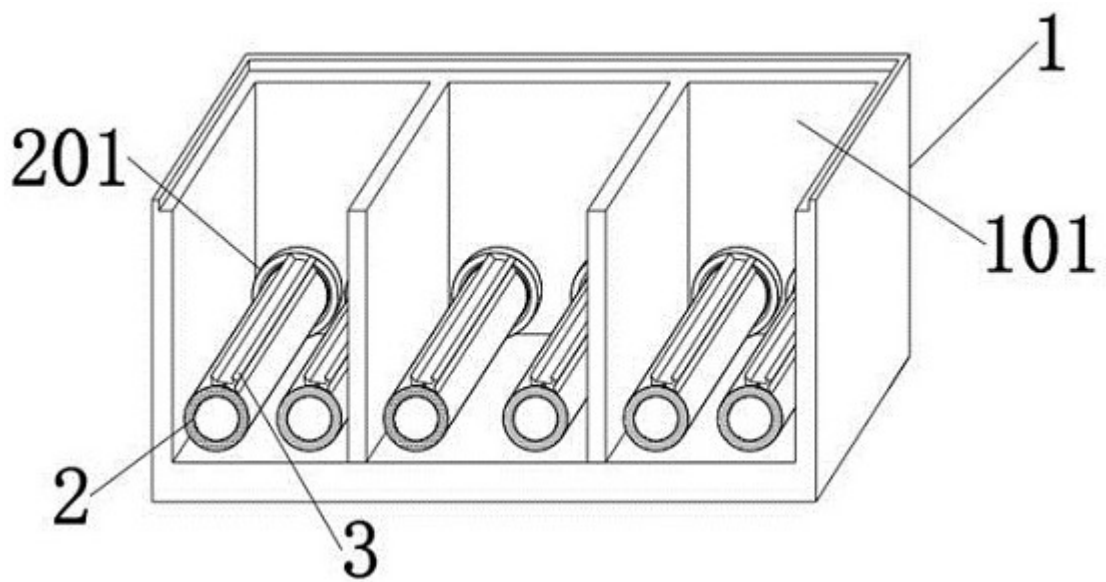


图2

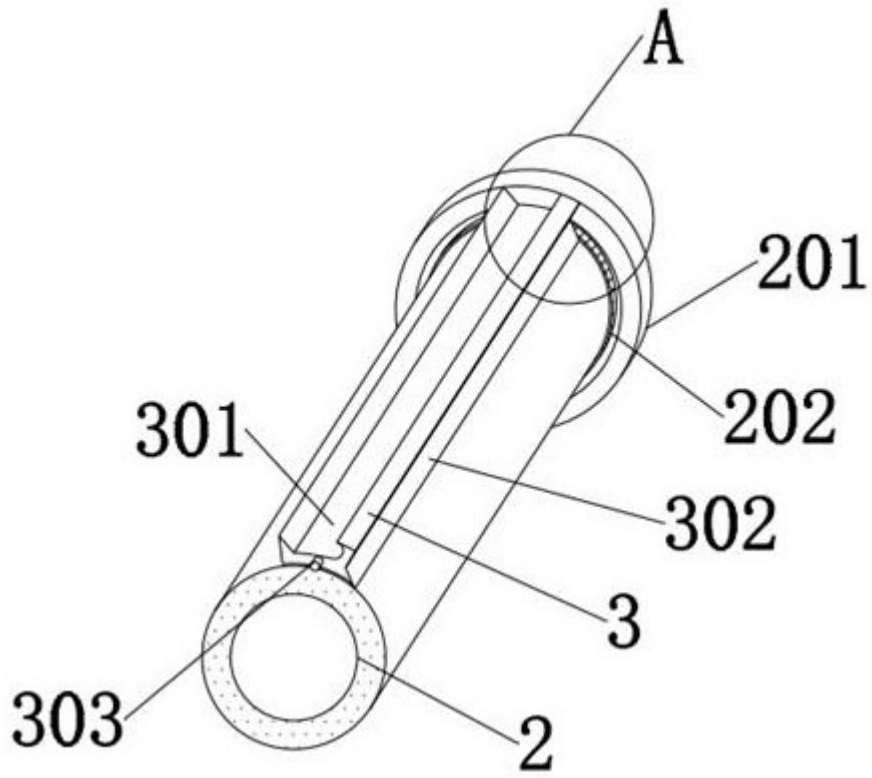


图3

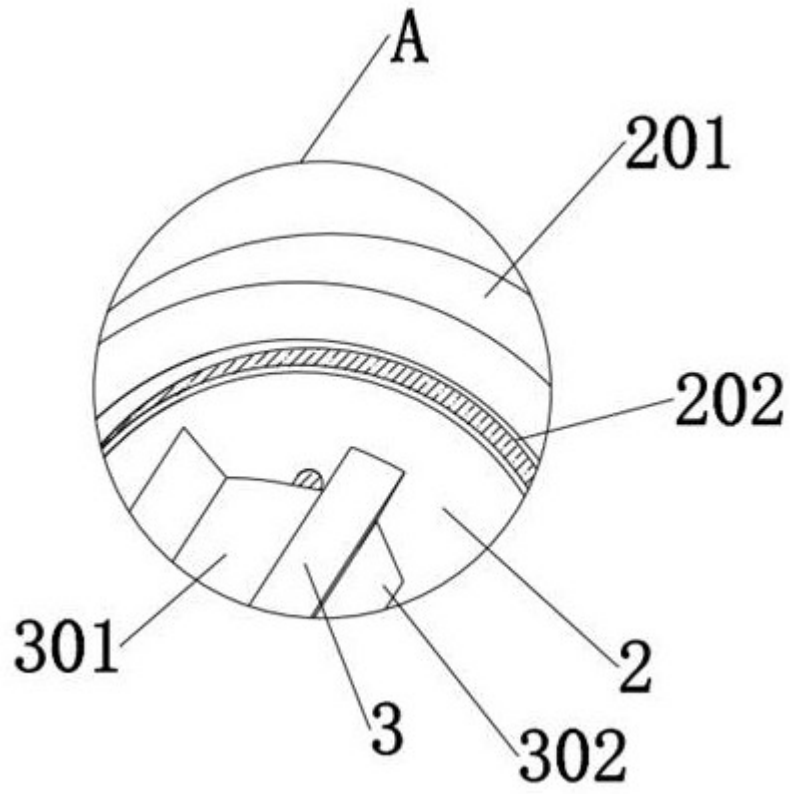


图4

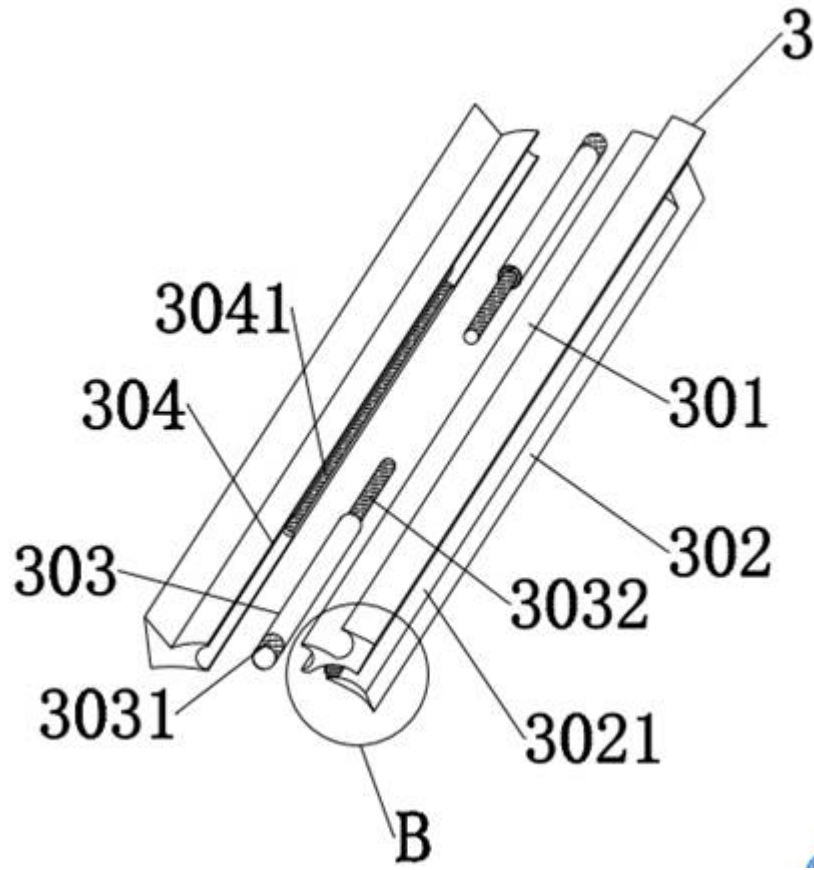


图5

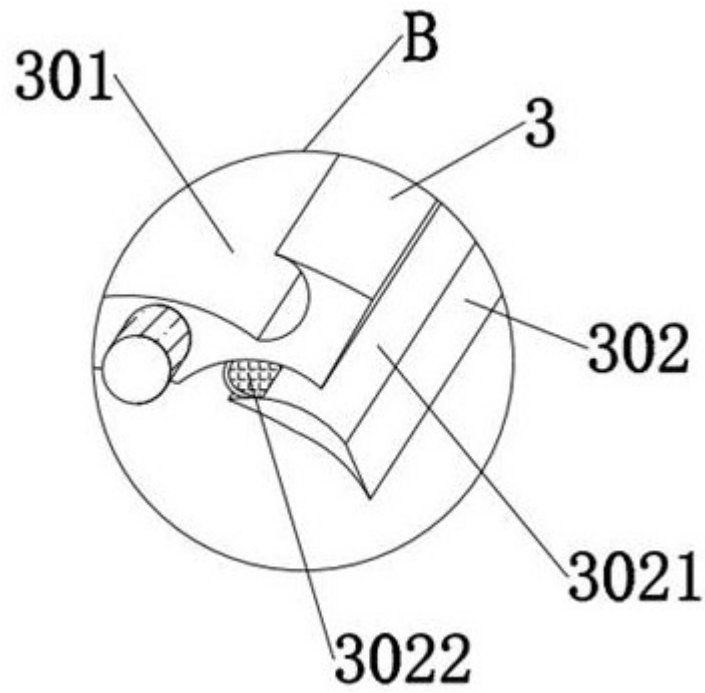


图6