



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112387630 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(21) 申请号 202011138032.X

(22) 申请日 2020.10.22

(71) 申请人 唐成朋

地址 253000 山东省德州市经济开发区东
方红东路6596号山东康纳斯体育器材
有限公司

(72) 发明人 唐成朋

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

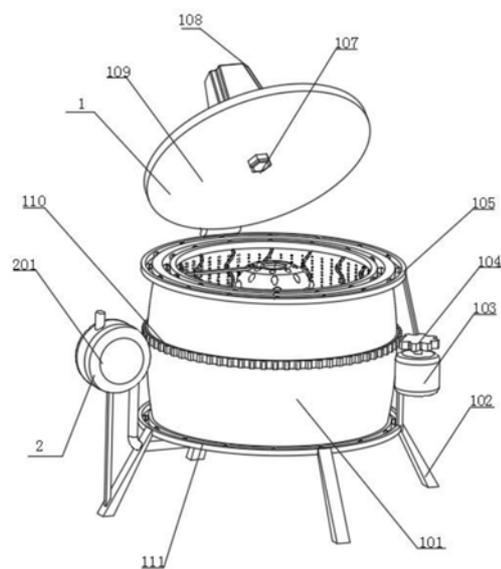
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,包括用于双向转动的双向转动机构、用于生成气泡进行清洗的气泡生成机构和用于挤压清洗的弹性清洗机构,所述双向转动机构的内部包括外筒,所述外筒上方开口,所述双向转动机构为水平放置,所述双向转动机构的内部通过设置的外筒固定连接有弹性清洗机构,所述弹性清洗机构的内部设置有第一圆杆、第二圆杆。通过圆柱与弹簧之间的挤压,可以使足球呈现一个椭圆的状态,或者是足球上有一个突出的小圆丘,这样清洗刷可以清理足球之间的夹缝污渍,圆柱与弹簧相反方向转动,圆柱上的突出块在转动的时候可以拨动足球,使足球进行转动,在挤压与转动的过程中,弹簧上的海绵也可以清洗足球上的污渍。



1. 一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,包括用于双向转动的双向转动机构(1)、用于生成气泡进行清洗的气泡生成机构(2)和用于挤压清洗的弹性清洗机构(3),其特征在于:所述双向转动机构(1)的内部包括外筒(101),所述外筒(101)上方开口,所述双向转动机构(1)为水平放置,所述双向转动机构(1)的内部通过设置的外筒(101)固定连接弹性清洗机构(3),所述弹性清洗机构(3)的内部设置有第一圆杆(303)、第二圆杆(305),所述弹性清洗机构(3)的内部通过设置的第一圆杆(303)、第二圆杆(305)焊接有气泡生成机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述双向转动机构(1)的内部包括外筒(101)、支腿(102)、第一电机(103)、齿轮(104)、第一轴承(105)、从动轮(110)和第二轴承(111),所述外筒(101)的外壁焊接有从动轮(110),所述外筒(101)的外壁通过设置的从动轮(110)啮合连接有齿轮(104),所述齿轮(104)的底部焊接有转轴A,所述齿轮(104)的底部通过设置的转轴A转动连接有第一电机(103),所述外筒(101)外壁远离从动轮(110)的顶端焊接有第一轴承(105),所述外筒(101)外壁远离从动轮(110)的底端焊接有第二轴承(111),所述第一电机(103)的外壁焊接有两个连接杆A,所述第一电机(103)的外壁通过设置的两个连接杆A分别焊接在第一轴承(105)、第二轴承(111)的外壁,所述第二轴承(111)的外壁焊接有四个支腿(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述外筒(101)的顶端焊接有合页,所述外筒(101)的顶端通过设置的合页铰接有盖子(109),所述盖子(109)的底端焊接有卡块(107),所述盖子(109)的顶部焊接有支架A,所述盖子(109)的顶部通过设置的支架A焊接有第二电机(108),所述第二电机(108)的轴心处转动连接有转轴B,所述第二电机(108)的外壁通过设置的转轴B与卡块(107)的外壁焊接,所述第二电机(108)中的转轴B连接在盖子(109)处焊接有轴承A,所述盖子(109)顶部远离第二电机(108)的左端固定安装有控制系统(106)。

4. 根据权利要求1所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述弹性清洗机构(3)的内部包括清洗刷(301)、弹簧(302)、第一圆杆(303)、海绵(304)、第二圆杆(305)和第四轴承(306),所述外筒(101)的内壁焊接有若干排清洗刷(301),所述弹簧(302)的上下两端焊接在外筒(101)内壁的上下两端,若干个所述弹簧(302)均匀设置在外筒(101)内壁,每个所述弹簧(302)外壁均套接有海绵(304),所述外筒(101)内壁远离弹簧(302)的轴心处焊接有两个第四轴承(306),所述外筒(101)的上下两端通过设置的第四轴承(306)分别焊接有第一圆杆(303)、第二圆杆(305)。

5. 根据权利要求1所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述气泡生成机构(2)的内部包括圆柱(202)、卡槽(206)和圆弧槽(204),所述第一圆杆(303)的内壁焊接有连接杆B,所述第一圆杆(303)的通过设置的连接杆B与圆柱(202)的顶端焊接,所述第二圆杆(305)的内壁焊接有连接杆C,所述第二圆杆(305)的内壁通过设置的连接杆C焊接在圆柱(202)的底端,所述圆柱(202)顶端远离连接杆B的另一端开设有圆弧槽(204)。

6. 根据权利要求5所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述圆柱(202)的底端开设有卡槽(206),所述卡块(107)的外壁卡接在卡槽(206)的内壁,所述圆柱(202)顶部远离卡槽(206)的一端开设有第一通孔(203),所述圆柱(202)外壁均匀焊接有一圈突出块(205),所述外筒(101)的底部焊接有主轴(208),所述主轴(208)设置在圆柱

(202)的内壁,所述圆柱(202)的外壁均匀开设有一圈第二通孔(214)。

7.根据权利要求5所述的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,其特征在于:所述主轴(208)的外壁焊接有扇叶(209),所述主轴(208)远离扇叶(209)的底端焊接有旋转蛟龙(207),所述扇叶(209)、主轴(208)和旋转蛟龙(207)的外壁均开设有通孔,所述主轴(208)的顶部焊接有轴承B,所述主轴(208)的顶部通过设置的轴承B卡接在圆柱(202)的内壁,所述圆柱(202)的底端插接有出风口(212),所述出风口(212)的底部固定连接有第三轴承(210),所述第三轴承(210)的底端固定连接有弯弧管(213),所述第三轴承(210)的外壁卡接在卡勾(211)的内壁,所述弯弧管(213)的左侧固定连接有管道A,所述弯弧管(213)的左侧通过设置的管道A插接有风机(201),所述风机(201)的顶部插接有管道B,所述风机(201)的外壁焊接有支架B,所述风机(201)的外壁通过设置的支架B焊接在支腿(102)的外壁。

一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于足球清洗技术领域,具体涉及一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置。

背景技术

[0002] 足球是一种球类运动,它也指足球比赛中的用球,但在这里它代表前者,古代足球起源于中国,现代足球起源于英国,被认为是世界第一运动,是全球体育界最具影响力的单项体育运动;因为足球是用脚踢的,在地面上滚动的,所以在足球使用过后,都需要进行清洗,以便于下次使用,目前也有一些装置进行清洗。

[0003] 但目前的装置对足球进行清洗时使用水进行冲洗,或者使用刷子刷洗,但是足球的缝隙中一般藏有很多污渍,清洗装置清洗时较为的困难,清洗的不彻底。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,以解决上述背景技术中提出现有的一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置在使用过程中,由于足球的缝隙之间清洗困难,从而清洗的不彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置,包括用于双向转动的双向转动机构、用于生成气泡进行清洗的气泡生成机构和用于挤压清洗的弹性清洗机构,所述双向转动机构的内部包括外筒,所述外筒上方开口,所述双向转动机构为水平放置,所述双向转动机构的内部通过设置的外筒固定连接有弹性清洗机构,所述弹性清洗机构的内部设置有第一圆杆、第二圆杆,所述弹性清洗机构的内部通过设置的第一圆杆、第二圆杆焊接有气泡生成机构。

[0006] 优选的,所述双向转动机构的内部包括外筒、支腿、第一电机、齿轮、第一轴承、从动轮和第二轴承,所述外筒的外壁焊接有从动轮,所述外筒的外壁通过设置的从动轮啮合连接有齿轮,所述齿轮的底部焊接有转轴A,所述齿轮的底部通过设置的转轴A转动连接有第一电机,所述外筒外壁远离从动轮的顶端焊接有第一轴承,所述外筒外壁远离从动轮的底端焊接有第二轴承,所述第一电机的外壁焊接有两个连接杆A,所述第一电机的外壁通过设置的两个连接杆A分别焊接在第一轴承、第二轴承的外壁,所述第二轴承的外壁焊接有四个支腿,支腿通过螺栓安装在外筒上。

[0007] 优选的,所述外筒的顶端焊接有合页,所述外筒的顶端通过设置的合页铰接有盖子,所述盖子的底端焊接有卡块,所述盖子的顶部焊接有支架A,所述盖子的顶部通过设置的支架A焊接有第二电机,所述第二电机的轴心处转动连接有转轴B,所述第二电机的外壁通过设置的转轴B与卡块的外壁焊接,所述第二电机中的转轴B连接在盖子处焊接有轴承A,所述盖子顶部远离第二电机的左端固定安装有控制系统。

[0008] 优选的,所述弹性清洗机构的内部包括清洗刷、弹簧、第一圆杆、海绵、第二圆杆和第四轴承,所述外筒的内壁焊接有若干排清洗刷,所述弹簧的上下两端焊接在外筒内壁的

上下两端,若干个所述弹簧均匀设置在外筒内壁,每个所述弹簧外壁均套接有海绵,所述外筒内壁远离弹簧的轴心处焊接有两个第四轴承,所述外筒的上下两端通过设置的第四轴承分别焊接有第一圆杆、第二圆杆。

[0009] 优选的,所述气泡生成机构的内部包括圆柱、卡槽和圆弧槽,所述第一圆杆的内壁焊接有连接杆B,所述第一圆杆的通过设置的连接杆B与圆柱的顶端焊接,所述第二圆杆的内壁焊接有连接杆C,所述第二圆杆的内壁通过设置的连接杆C焊接在圆柱的底端,所述圆柱顶端远离连接杆B的另一端开设有圆弧槽。

[0010] 优选的,所述圆柱的底端开设有卡槽,所述卡块的外壁卡接在卡槽的内壁,所述圆柱顶部远离卡槽的一端开设有第一通孔,所述圆柱外壁均匀焊接有一圈突出块,所述外筒的底部焊接有主轴,所述主轴设置在圆柱的内壁,所述圆柱的外壁均匀开设有一圈第二通孔。

[0011] 优选的,所述主轴的外壁焊接有扇叶,所述主轴远离扇叶的底端焊接有旋转蛟龙,所述扇叶、主轴和旋转蛟龙的外壁均开设有通孔,所述主轴的顶部焊接有轴承B,所述主轴的顶部通过设置的轴承B卡接在圆柱的内壁,所述圆柱的底端插接有出风口,所述出风口的底部固定连接第三轴承,所述第三轴承的底端固定连接弯弧管,所述第三轴承的外壁卡接在卡勾的内壁,所述弯弧管的左侧固定连接管道A,所述弯弧管的左侧通过设置的管道A插接有风机,所述风机的顶部插接有管道B,所述风机的外壁焊接有支架B,所述风机的外壁通过设置的支架B焊接在支腿的外壁。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、圆柱与弹簧之间的挤压,可以使足球呈现一个椭圆的状态,或者使足球上突出一个小圆丘,这样清洗刷可以清理足球之间的夹缝污渍,圆柱与弹簧相反方向转动,圆柱上的突出块在转动的时候可以拨动足球,使足球进行转动,在挤压与转动的过程中,弹簧上的海绵也可以清洗足球上的污渍。

[0014] 2、圆柱上设置的圆弧槽方便塞入足球,从圆弧槽上塞入足球不会很费力,因为圆柱与弹簧之间的距离是小于正常比赛用球尺寸的,圆柱上方的孔可以排出多余的空气,使外筒内部的水不至于像沸腾的水一样不停翻滚,使内部可以安稳地出现较小气泡,较小气泡的清洗效果较强,卡槽和卡块的连接处都设置了圆角,方便连接,然后传动。

[0015] 3、风机通过管道、弯弧管与第三轴承连接出风口,使出风口可以单独转动,会有一些的气体从第三轴承中漏出,但是足够外筒中的气泡需求量,气体从扇叶、主轴和旋转蛟龙上喷出,因为圆柱中也会有水,然后产生气泡,气泡被主轴的旋转进行打碎,使气泡成为较小的气泡,转动的旋转蛟龙使水往下有一个力,气泡会从圆柱中的第二通孔流出,气泡吸附在足球上,可以吸附掉足球上的污渍,足球的转动,使气泡不停的移动,气泡移动到水面上时,会炸开,带走污渍。

[0016] 4、扇叶、主轴和旋转蛟龙上面的孔特小,所以出来的气泡都很小,外筒的形状是带有一点椭圆的形状,使足球可以尽可能的保持在中间。

附图说明

[0017] 图1为本发明的轴侧立体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的右侧立体结构示意图;

[0019] 图3为本发明的剖视结构示意图；

[0020] 图4为本发明的图3中A部放大结构示意图；

[0021] 图5为本发明的图3中局部剖视结构示意图；

[0022] 图6为本发明的俯视结构示意图；

[0023] 图7为本发明的图6中局部结构示意图。

[0024] 图中：1、双向转动机构；101、外筒；102、支腿；103、第一电机；104、齿轮；105、第一轴承；106、控制系统；107、卡块；108、第二电机；109、盖子；110、从动轮；111、第二轴承；2、气泡生成机构；201、风机；202、圆柱；203、第一通孔；204、圆弧槽；205、突出块；206、卡槽；207、旋转蛟龙；208、主轴；209、扇叶；210、第三轴承；211、卡勾；212、出风口；213、弯弧管；214、第二通孔；3、弹性清洗机构；301、清洗刷；302、弹簧；303、第一圆杆；304、海绵；305、第二圆杆；306、第四轴承。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种可对足球缝隙进行清洗的清洗装置，包括用于双向转动的双向转动机构1、用于生成气泡进行清洗的气泡生成机构2和用于挤压清洗的弹性清洗机构3，双向转动机构1的内部包括外筒101，外筒101上方开口，双向转动机构1为水平放置，双向转动机构1的内部通过设置的外筒101固定连接弹性清洗机构3，弹性清洗机构3的内部设置有第一圆杆303、第二圆杆305，弹性清洗机构3的内部通过设置的第一圆杆303、第二圆杆305焊接有气泡生成机构2。

[0027] 本实施方案中，通过外筒101的形状是带有一点椭圆的形状，外筒101上方开口，可以从上方放入足球。

[0028] 具体的，双向转动机构1的内部包括外筒101、支腿102、第一电机103、齿轮104、第一轴承105、从动轮110和第二轴承111，外筒101的外壁焊接有从动轮110，外筒101的外壁通过设置的从动轮110啮合连接有齿轮104，齿轮104的底部焊接有转轴A，齿轮104的底部通过设置的转轴A转动连接有第一电机103，外筒101外壁远离从动轮110的顶端焊接有第一轴承105，外筒101外壁远离从动轮110的底端焊接有第二轴承111，第一电机103的外壁焊接有两个连接杆A，第一电机103的外壁通过设置的两个连接杆A分别焊接在第一轴承105、第二轴承111的外壁，第二轴承111的外壁焊接有四个支腿102。

[0029] 本实施例中，支腿102安装在外筒101的底部，支腿102通过螺栓安装，可以进行支撑。

[0030] 具体的，外筒101的顶端焊接有合页，外筒101的顶端通过设置的合页铰接有盖子109，盖子109的底端焊接有卡块107，盖子109的顶部焊接有支架A，盖子109的顶部通过设置的支架A焊接有第二电机108，第二电机108的轴心处转动连接有转轴B，第二电机108的外壁通过设置的转轴B与卡块107的外壁焊接，第二电机108中的转轴B连接在盖子109处焊接有轴承A，盖子109顶部远离第二电机108的左端固定安装有控制系统106。

[0031] 本实施例中,盖子109通过合页安装在外筒101上,方便打开放入足球,关闭防止足球在清洗的过程中弹出。

[0032] 具体的,弹性清洗机构3的内部包括清洗刷301、弹簧302、第一圆杆303、海绵304、第二圆杆305和第四轴承306,外筒101的内壁焊接有若干排清洗刷301,弹簧302的上下两端焊接在外筒101内壁的上下两端,若干个弹簧302均匀设置在外筒101内壁,每个弹簧302外壁均套接有海绵304,外筒101内壁远离弹簧302的轴心处焊接有两个第四轴承306,外筒101的上下两端通过设置的第四轴承306分别焊接有第一圆杆303、第二圆杆305。

[0033] 本实施例中,弹簧302的间距之间很大,弹簧302横向之间的距离为足球的半径大小。

[0034] 具体的,气泡生成机构2的内部包括圆柱202、卡槽206和圆弧槽204,第一圆杆303的内壁焊接有连接杆B,第一圆杆303的通过设置的连接杆B与圆柱202的顶端焊接,第二圆杆305的内壁焊接有连接杆C,第二圆杆305的内壁通过设置的连接杆C焊接在圆柱202的底端,圆柱202顶端远离连接杆B的另一端开设有圆弧槽204。

[0035] 本实施例中,圆柱202上开设了圆弧槽204,圆弧槽204可以用铣床用球刀铣出来。

[0036] 具体的,圆柱202的底端开设有卡槽206,卡块107的外壁卡接在卡槽206的内壁,圆柱202顶部远离卡槽206的一端开设有第一通孔203,圆柱202外壁均匀焊接有一圈突出块205,外筒101的底部焊接有主轴208,主轴208设置在圆柱202的内壁,圆柱202的外壁均匀开设有一圈第二通孔214。

[0037] 本实施例中,圆柱202上开设有第二通孔214,第二通孔214开设在圆柱202的下半部分。

[0038] 具体的,主轴208的外壁焊接有扇叶209,主轴208远离扇叶209的底端焊接有旋转蛟龙207,扇叶209、主轴208和旋转蛟龙207的外壁均开设有通孔,主轴208的顶部焊接有轴承B,主轴208的顶部通过设置的轴承B卡接在圆柱202的内壁,圆柱202的底端插接有出风口212,出风口212的底部固定连接第三轴承210,第三轴承210的底端固定连接弯弧管213,第三轴承210的外壁卡接在卡勾211的内壁,弯弧管213的左侧固定连接管道A,弯弧管213的左侧通过设置的管道A插接有风机201,风机201的顶部插接有管道B,风机201的外壁焊接有支架B,风机201的外壁通过设置的支架B焊接在支腿102的外壁。

[0039] 本实施例中,弯弧管213固定在第三轴承210的外圈,出风口212固定在第三轴承210的内圈。

[0040] 本发明的工作原理及使用流程:打开盖子109,外筒101中的水位为二分之一至三分之一,从圆柱202上的圆弧槽204上放入足球,盖上盖子109,使卡块107卡在卡槽206中,第二电机108通过卡块107可以带动圆柱202转动,第一电机103带动齿轮104与从动轮110转动,从而带动外筒101与主轴208转动,第一电机103的转速比第二电机108转速大一倍,足球卡在弹簧302与圆柱202之间,足球的一边卡在弹簧302之间,弹簧302外壁的海绵304对足球进行清洗,外筒101内壁的清洗刷301对足球进行清洗,外筒101为顺时针转动,圆柱202为逆时针转动,圆柱202上的突出块205不停的挤压与拨动着足球,使足球不停的被挤压与转动,主轴208跟随外筒101较快速度的转动,风机201通过管道、弯弧管213和出风口212往主轴208中输入气体,气体从扇叶209、主轴208和旋转蛟龙207中喷出,不停的冒出气泡,加上主轴208的转动,可以打散气泡,旋转蛟龙207逆时针转动,使气泡从圆柱202下方的第二通孔

214出来,吸附在足球上,可以吸附污渍。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

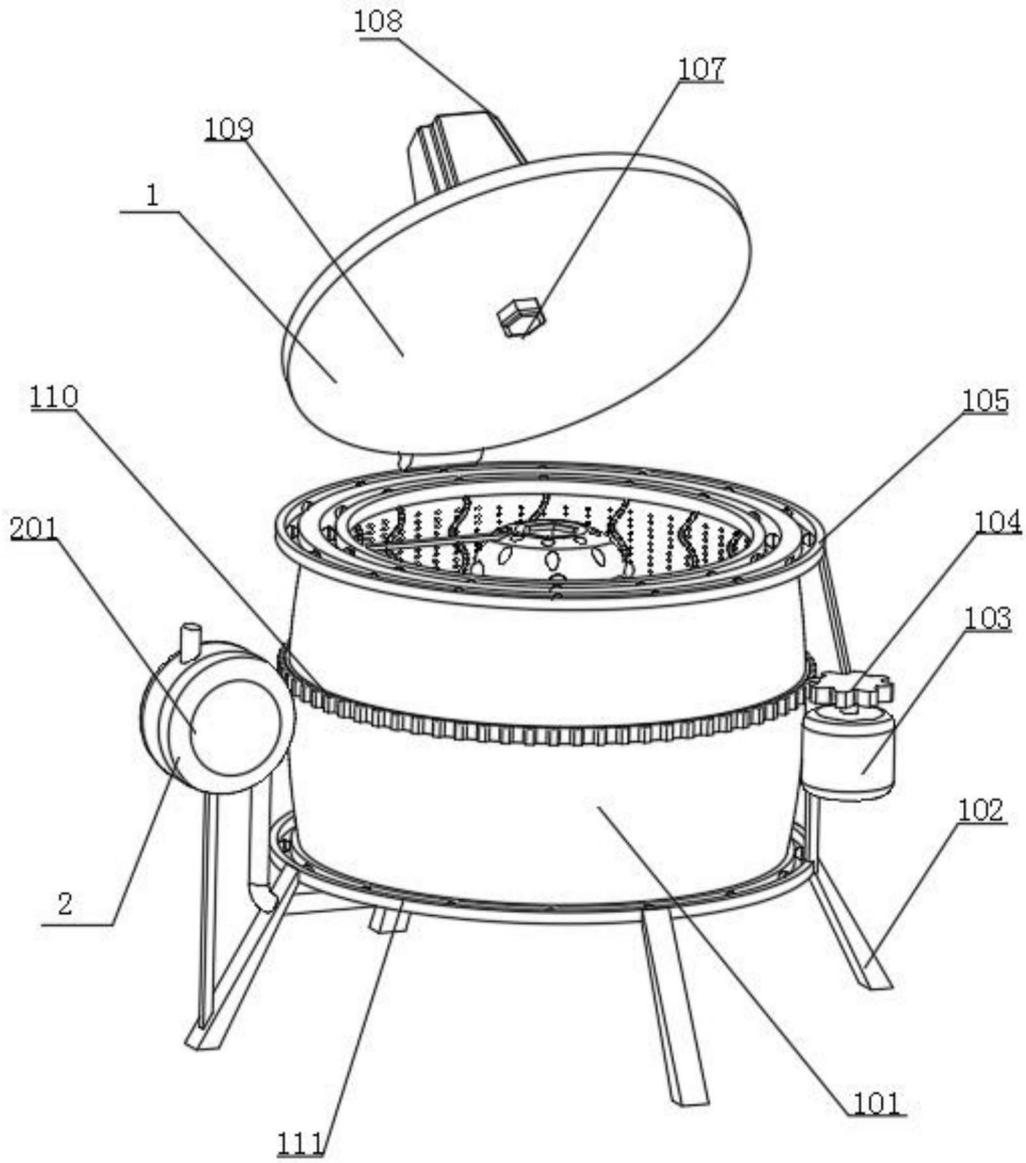


图1

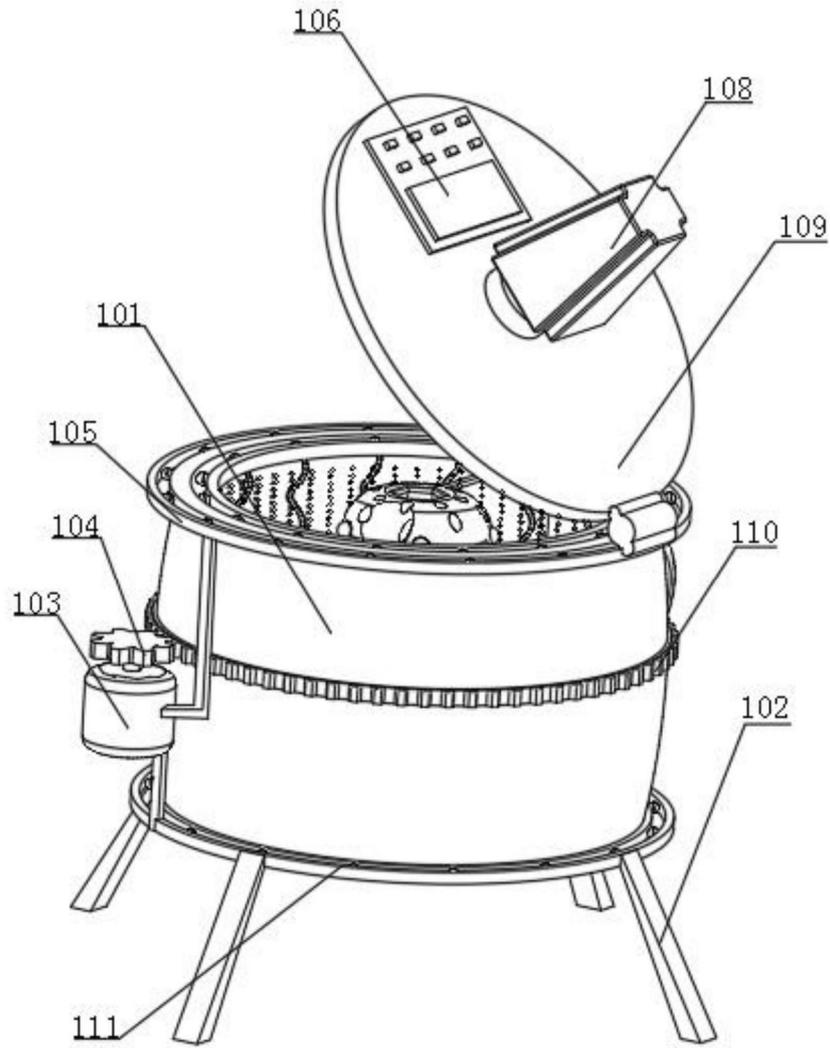


图2

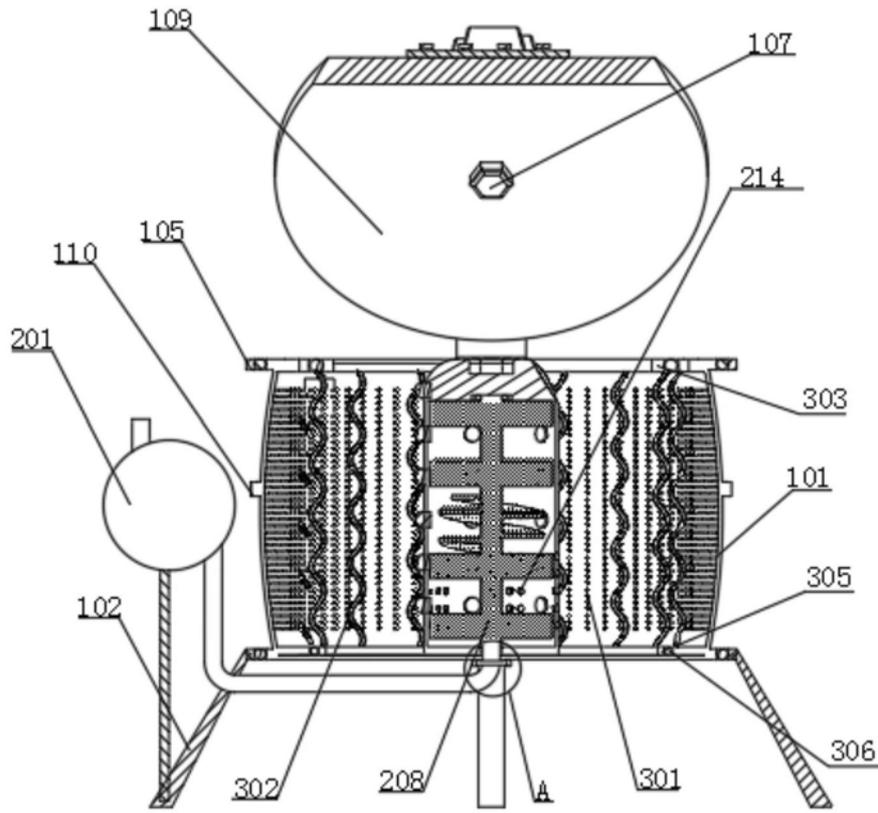


图3

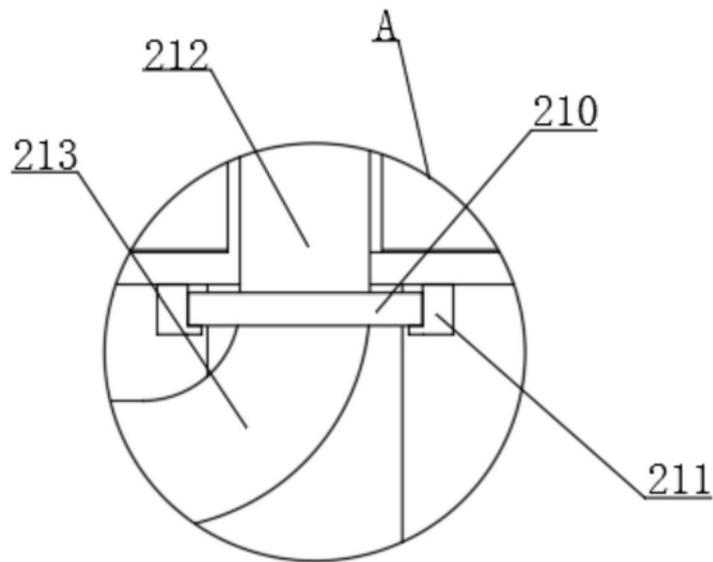


图4

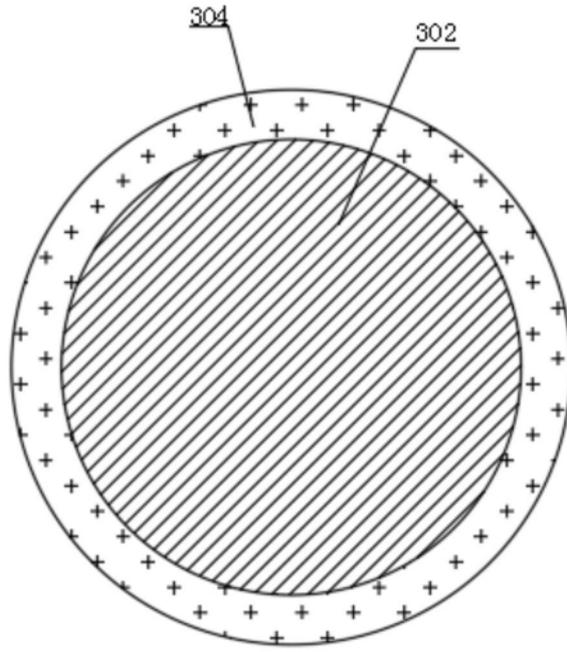


图5

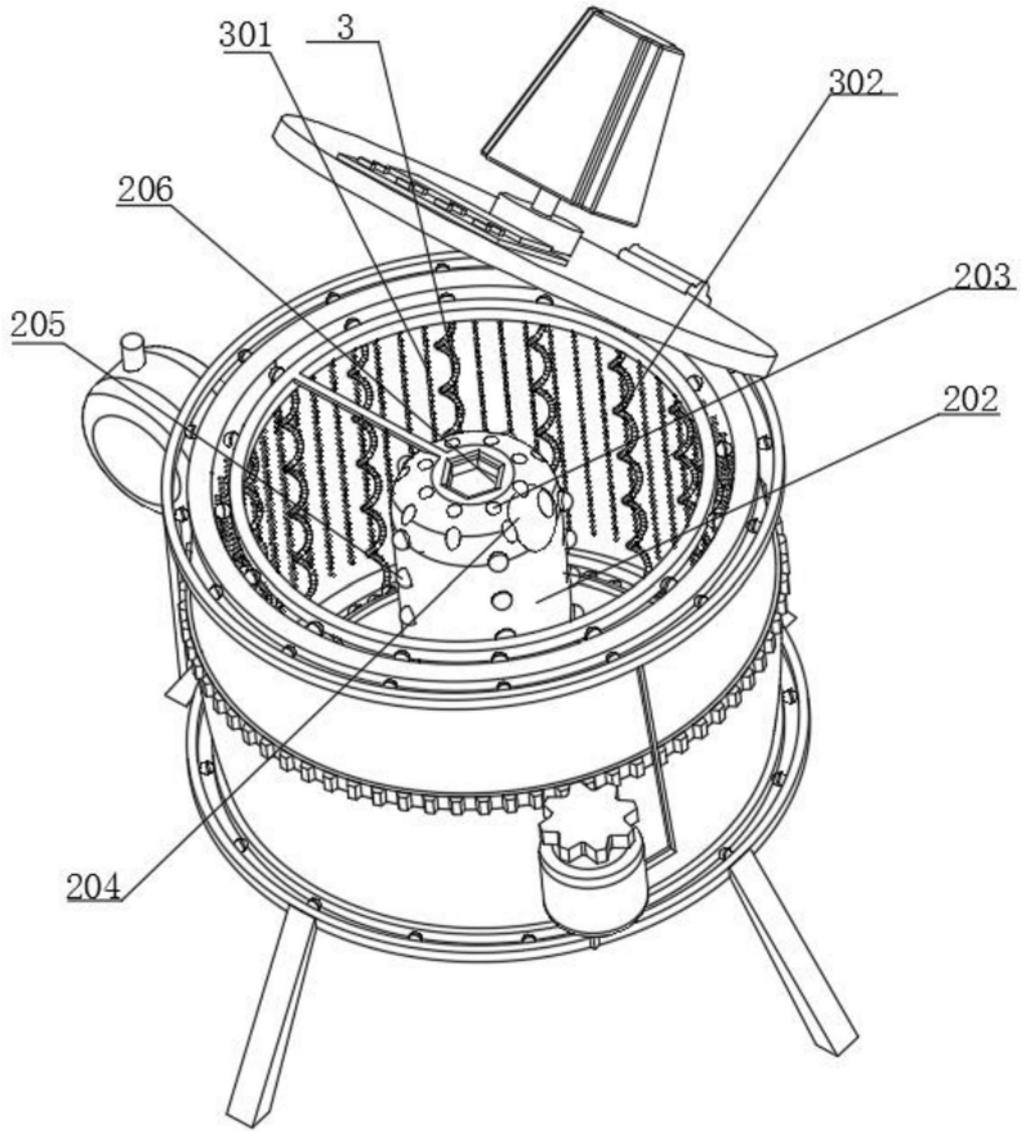


图6

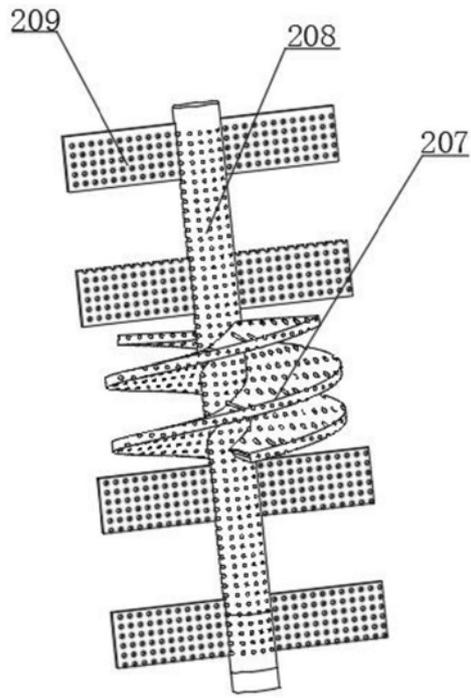


图7