(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213407981 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202021964637.X

(22)申请日 2020.09.10

(73)专利权人 何宝珊
地址 510000 广东省广州市番禺区朝阳东路72号丽水蓝天6栋3001房

(72)发明人 何宝珊

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

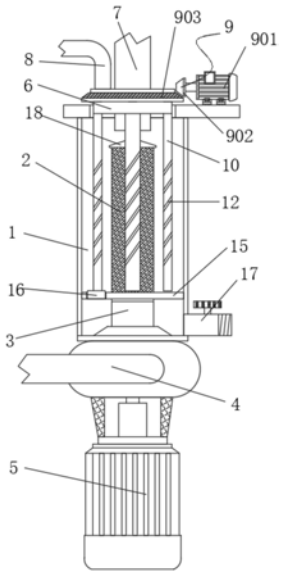
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速处理工厂排放废水的净水装置

(57)摘要

本实用新型属于污水净化技术领域，尤其是一种快速处理工厂排放废水的净水装置，针对现有的过滤净化过程时间较长，操作不方便、净化设备难以清洗问题，现提出如下方案，包括容纳筒，所述容纳筒的内部中心呈竖直安装有过滤筒，过滤筒的底部安装有排水管，排水管贯穿容纳筒的底板连接有出水箱，出水箱的底部固定连接有驱动电机，容纳筒的顶部转动连接有转动盘，转动盘的内部中心贯穿设置有污水管，转动盘的一侧顶部安装有输气管，容纳筒的顶部远离输气管的一侧安装有动力组件，转动盘的底部转动连接有搅动板，搅动板的内部中心贯穿设置有通气孔。本实用新型具有能够快速对污水进行分流净化、自动对过滤网清洗，无需人工操作的优点。



CN 213407981 U

1.一种快速处理工厂排放废水的净水装置,包括容纳筒(1),其特征在于,所述容纳筒(1)的内部中心呈竖直安装有过滤筒(2),过滤筒(2)的底部安装有排水管(3),排水管(3)贯穿容纳筒(1)的底板连接有出水箱(4),出水箱(4)的底部固定连接有驱动电机(5),容纳筒(1)的顶部转动连接有转动盘(6),转动盘(6)的内部中心贯穿设置有污水管(7),转动盘(6)的一侧顶部安装有输气管(8),容纳筒(1)的顶部远离输气管(8)的一侧安装有动力组件(9),转动盘(6)的底部转动连接有搅动板(10),搅动板(10)的内部中心贯穿设置有通气孔(11),搅动板(10)的外壁呈倾斜开设有倾斜槽(12),过滤筒(2)的内部中心呈竖直设置有转动杆(13),驱动电机(5)的顶部动力输出端贯穿出水箱(4)的内部与转动杆(13)相互固定连接,转动杆(13)的外壁设置有螺旋叶片(14),容纳筒(1)的内部靠近搅动板(10)底端的位置安装有固定环(15),固定环(15)的内部设置有多个倾斜孔(16)。

2.根据权利要求1所述的一种快速处理工厂排放废水的净水装置,其特征在于,所述动力组件(9)包括转动马达(901)、动力齿轮(902)和从动齿环(903)组成,转动马达(901)与容纳筒(1)的顶部相互固定连接,转动马达(901)的动力输出端固定连接有动力齿轮(902),从动齿环(903)环绕固定在转动盘(6)的顶部外壁,动力齿轮(902)与从动齿环(903)相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种快速处理工厂排放废水的净水装置,其特征在于,所述固定环(15)的外壁与容纳筒(1)的内壁相互固定连接,固定环(15)的中心处通过铁杆与排水管(3)相互固定连接,倾斜孔(16)的顶部一侧呈倾斜向上翘起。

4.根据权利要求1所述的一种快速处理工厂排放废水的净水装置,其特征在于,所述过滤筒(2)的顶部固定连接有分流帽(18),转动杆(13)的顶部通过轴承与分流帽(18)相互转动连接,分流帽(18)呈锥形污水管(7)贯穿转动盘(6)与容纳筒(1)的内部相互连通。

5.根据权利要求1所述的一种快速处理工厂排放废水的净水装置,其特征在于,所述容纳筒(1)的底部一侧安装有出液管(17),出液管(17)的内部设置有控制开关,出液管(17)与容纳筒(1)的内部相互连通,出水箱(4)的底部与驱动电机(5)的外壁相互固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种快速处理工厂排放废水的净水装置,其特征在于,所述转动盘(6)的外壁通过轴承与容纳筒(1)顶部相互转动连接,转动盘(6)的顶部安装有盖板(801),输气管(8)贯穿盖板(801)与转动盘(6)的内部相互连通,盖板(801)的边缘处通过密封轴承与转动盘(6)相互转动连接。

一种快速处理工厂排放废水的净水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化技术领域，尤其涉及一种快速处理工厂排放废水的净水装置。

背景技术

[0002] 目前，随着社会的发展，制造业的快速扩张、发展，带动了经济的快速发展，伴之而来的是工厂废水排放的问题，工厂在对物品冲刷过程中，会产生大量的含有杂质的废水，工厂往往直接将废水进行排放处理，这些废水大量排出，不仅污染环境，不符合环保理念，需要经过废水处理后才能够进行排放。

[0003] 传统的污水净化过程时间较长，在使用时也会占用较大的场地，而且不能够及时的将废水净化回收利用，并且一些能够快速净化的装置，操作不方便，在长使用后过滤膜的表面经常会吸附大量的杂质，清理十分的不方便，不利用长时间的使用，导致无法及时的净化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种快速处理工厂排放废水的净水装置，解决了传统的过滤净化过程时间较长，操作不方便、净化设备难以清洗问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种快速处理工厂排放废水的净水装置，包括容纳筒，所述容纳筒的内部中心呈竖直安装有过滤筒，过滤筒的底部安装有排水管，排水管贯穿容纳筒的底板连接有出水箱，出水箱的底部固定连接有驱动电机，容纳筒的顶部转动连接有转动盘，转动盘的内部中心贯穿设置有污水管，转动盘的一侧顶部安装有输气管，容纳筒的顶部远离输气管的一侧安装有动力组件，转动盘的底部转动连接有搅动板，搅动板的内部中心贯穿设置有通气孔，搅动板的外壁呈倾斜开设有倾斜槽，过滤筒的内部中心呈竖直设置有转动杆，驱动电机的顶部动力输出端贯穿出水箱的内部与转动杆相互固定连接，转动杆的外壁设置有螺旋叶片，容纳筒的内部靠近搅动板底端的位置安装有固定环，固定环的内部设置有多个倾斜孔。

[0007] 优选的，所述动力组件包括转动马达、动力齿轮和从动齿环组成，转动马达与容纳筒的顶部相互固定连接，转动马达的动力输出端固定连接有动力齿轮，从动齿环环绕固定在转动盘的顶部外壁，动力齿轮与从动齿环相互啮合。

[0008] 优选的，所述固定环的外壁与容纳筒的内壁相互固定连接，固定环的中心处通过铁杆与排水管相互固定连接，倾斜孔的顶部一侧呈倾斜向上翘起，排水管为金属制成。

[0009] 优选的，所述过滤筒的顶部固定连接有分流帽，转动杆的顶部通过轴承与分流帽相互转动连接，分流帽呈锥形污水管贯穿转动盘与容纳筒的内部相互连通，分流帽为耐腐蚀塑料制成。

[0010] 优选的，所述容纳筒的底部一侧安装有出液管，出液管的内部设置有控制开关，出液管与容纳筒的内部相互连通，出水箱的底部与驱动电机的外壁相互固定连接。

[0011] 优选的，所述转动盘的外壁通过轴承与容纳筒顶部相互转动连接，转动盘的顶部安装有盖板，输气管贯穿盖板与转动盘的内部相互连通，盖板的边缘处通过密封轴承与转动盘相互转动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、在使用时，通过顶部的污水管将污水排放到容纳筒内部，并且通过启动动力组件带动转动盘旋转，带动内部的搅动板旋转，带动容纳筒内部的污水螺旋转动，使得内部的污水在离心力的作用下，使得较为重的残渣甩动到靠近容纳筒内壁的位置，进而在重力的作用下呈螺旋状向底部沉淀，通过倾斜孔进入到固定环底部，防止与顶部的污水相互混合，顶部的污水能够通过过滤筒过滤，将较为洁净的水通过排水管输送到出水箱中排出，能够重复利用，并且在底部的驱动电机带动下，转动杆进行旋转，使得螺旋叶片转动，进而带动了过滤筒内部的液体向底部移动，使得过滤筒的内部压力较外部的压力更低，形成对外部压力的吸附作用，能够有效的加快了容纳筒内部液体向过滤筒过滤，使得污水能够更快的净化。

[0014] 2、在需要对过滤筒进行净化时，将净水反向输入到出水箱和排水管中，在底部的驱动电机带动下，转动杆带动螺旋叶片反向转动，使得净水反向通过过滤筒，到达容纳筒内部，能够有效的将附着在过滤筒外壁的杂质清除，并且能够通过顶部的动力组件反向带动搅动板旋转，使得容纳筒内部的液体向中心处聚集，对过滤筒的外壁形成冲刷作用，对附着在外壁的杂物冲刷清除，通过内外相互配合能够有效的清除过滤筒外壁的杂物，清理后的液体能通过底部的出液管排出，保证过滤筒的表面洁净，方便后续的使用，防止堵塞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种快速处理工厂排放废水的净水装置示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种快速处理工厂排放废水的净水装置过滤筒结构内部剖视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种快速处理工厂排放废水的净水装置容纳筒结构俯视图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种快速处理工厂排放废水的净水装置俯视图。

[0019] 图中：1、容纳筒；2、过滤筒；3、排水管；4、出水箱；5、驱动电机；6、转动盘；7、污水管；8、输气管；801、盖板；9、动力组件；901、转动马达；902、动力齿轮；903、从动齿环；10、搅动板；11、通气孔；12、倾斜槽；13、转动杆；14、螺旋叶片；15、固定环；16、倾斜孔；17、出液管；18、分流帽。

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。

[0021] 参照图1-4，一种快速处理工厂排放废水的净水装置，包括容纳筒1，容纳筒1的内部中心呈竖直安装有过滤筒2，过滤筒2的底部安装有排水管3，排水管3贯穿容纳筒1的底板连接有出水箱4，出水箱4的底部固定连接有驱动电机5，容纳筒1的顶部转动连接有转动盘

6，转动盘6的内部中心贯穿设置有污水管7，转动盘6的一侧顶部安装有输气管8，容纳筒1的顶部远离输气管8的一侧安装有动力组件9，转动盘6的底部转动连接有搅动板10，搅动板10的内部中心贯穿设置有通气孔11，搅动板10的外壁呈倾斜开设有倾斜槽12，过滤筒2的内部中心呈竖直设置有转动杆13，驱动电机5的顶部动力输出端贯穿出水箱4的内部与转动杆13相互固定连接，转动杆13 的外壁设置有螺旋叶片14，容纳筒1的内部靠近搅动板10底端的位置安装有固定环15，固定环15的内部设置有多个倾斜孔16。

[0022] 动力组件9包括转动马达901、动力齿轮902和从动齿环903组成，转动马达901与容纳筒1的顶部相互固定连接，转动马达901的动力输出端固定连接有动力齿轮902，从动齿环903环绕固定在转动盘6的顶部外壁，动力齿轮902与从动齿环903相互啮合。

[0023] 固定环15的外壁与容纳筒1的内壁相互固定连接，固定环15的中心处通过铁杆与排水管3相互固定连接，倾斜孔16的顶部一侧呈倾斜向上翘起，方便杂物进入，防止流出。

[0024] 过滤筒2的顶部固定连接有分流帽18，转动杆13的顶部通过轴承与分流帽18相互转动连接，分流帽18呈锥形污水管7贯穿转动盘 6与容纳筒1的内部相互连通，防止污水直接对过滤筒2进行冲刷。

[0025] 容纳筒1的底部一侧安装有出液管17，出液管17的内部设置有控制开关，出液管17与容纳筒1的内部相互连通，出水箱4的底部与驱动电机5的外壁相互固定连接，清理后的液体能通过底部的出液管17排出。

[0026] 转动盘6的外壁通过轴承与容纳筒1顶部相互转动连接，转动盘 6的顶部安装有盖板801，输气管8贯穿盖板801与转动盘6的内部相互连通，盖板801的边缘处通过密封轴承与转动盘6相互转动连接。

[0027] 工作原理：在使用时，通过顶部的污水管7将污水排放到容纳筒 1内部，并且通过启动动力组件9带动转动盘6旋转，带动内部的搅动板10旋转，带动容纳筒1内部的污水螺旋转动，使得内部的污水在离心力的作用下，使得较为重的残渣甩动到靠近容纳筒1内壁的位置，进而在重力的作用下呈螺旋状向底部沉淀，通过倾斜孔16进入到固定环15底部，防止与顶部的污水相互混合，顶部的污水能够通过过滤筒2过滤，将较为洁净的水通过排水管3输送到出水箱4中排出，能够重复利用，并且在底部的驱动电机5带动下，转动杆13进行旋转，使得螺旋叶片14转动，进而带动了过滤筒2内部的液体向底部移动，使得过滤筒2的内部压力较外部的压力更低，形成对外部压力的吸附作用，能够有效的加快了容纳筒1内部液体向过滤筒2过滤，使得污水能够更快的净化，在需要对过滤筒2进行净化时，将净水反向输入到出水箱4和排水管3中，在底部的驱动电机5带动下，转动杆13带动螺旋叶片14反向转动，使得净水反向通过过滤筒2，到达容纳筒1内部，能够有效的将附着在过滤筒2外壁的杂质清除，并且能够通过顶部的动力组件9反向带动搅动板10旋转，使得容纳筒1内部的液体向中心处聚集，对过滤筒2的外壁形成冲刷作用，对附着在外壁的杂物冲刷清除，通过内外相互配合能够有效的清除过滤筒2外壁的杂物，清理后的液体能通过底部的出液管17排出，保证过滤筒2的表面洁净，方便后续的使用，防止堵塞。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

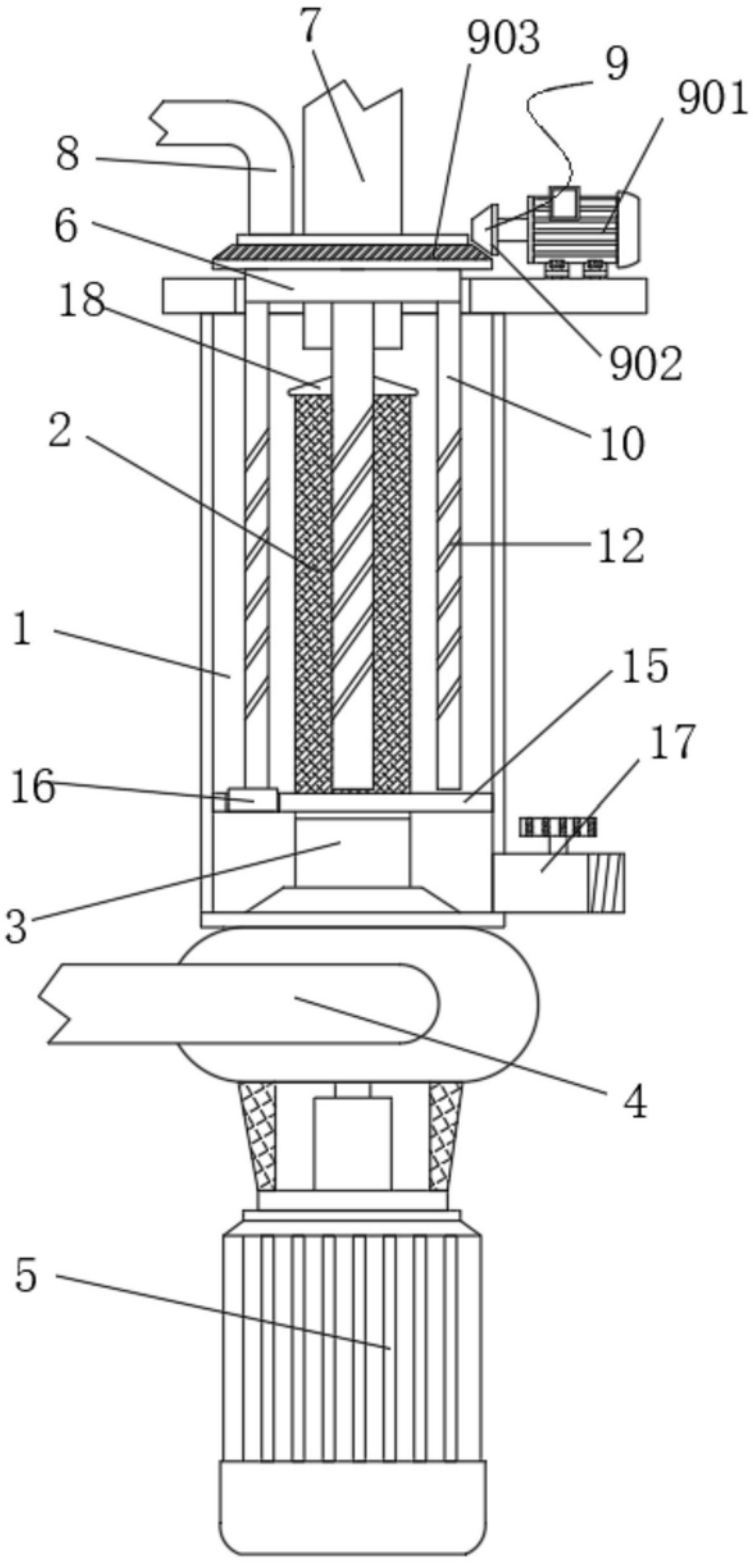


图1

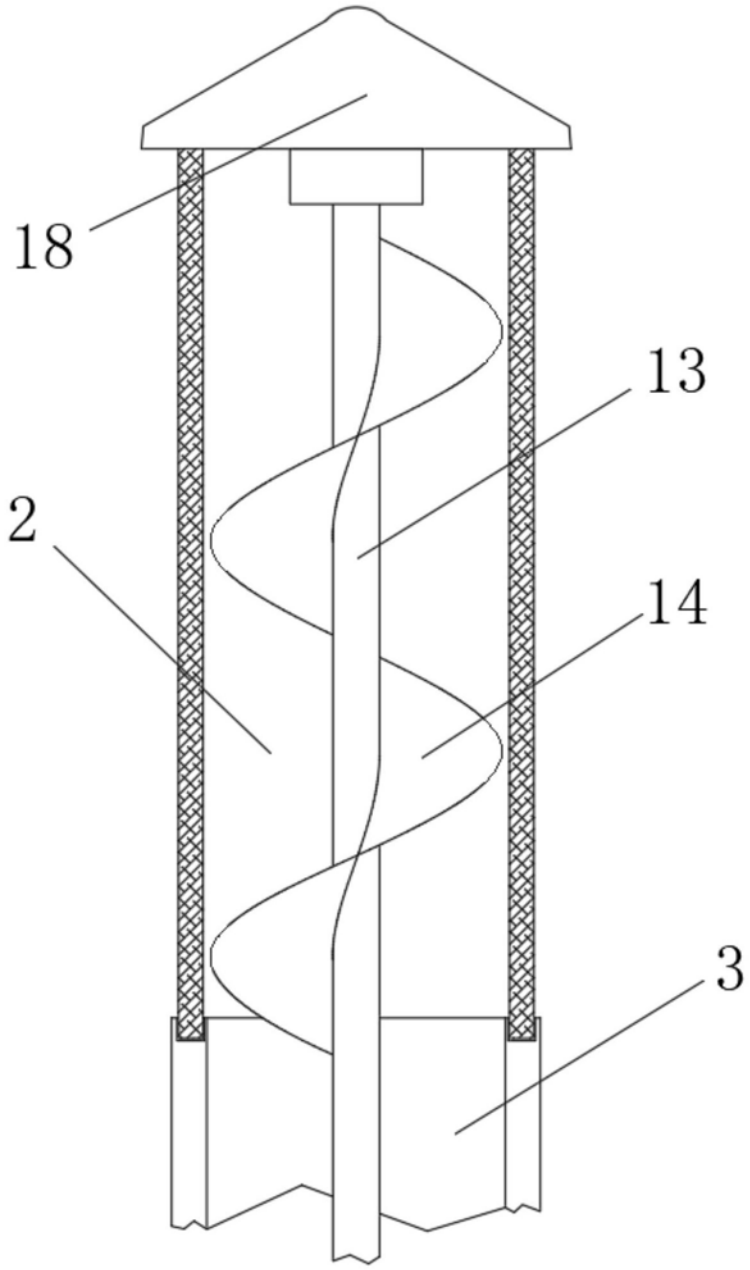


图2

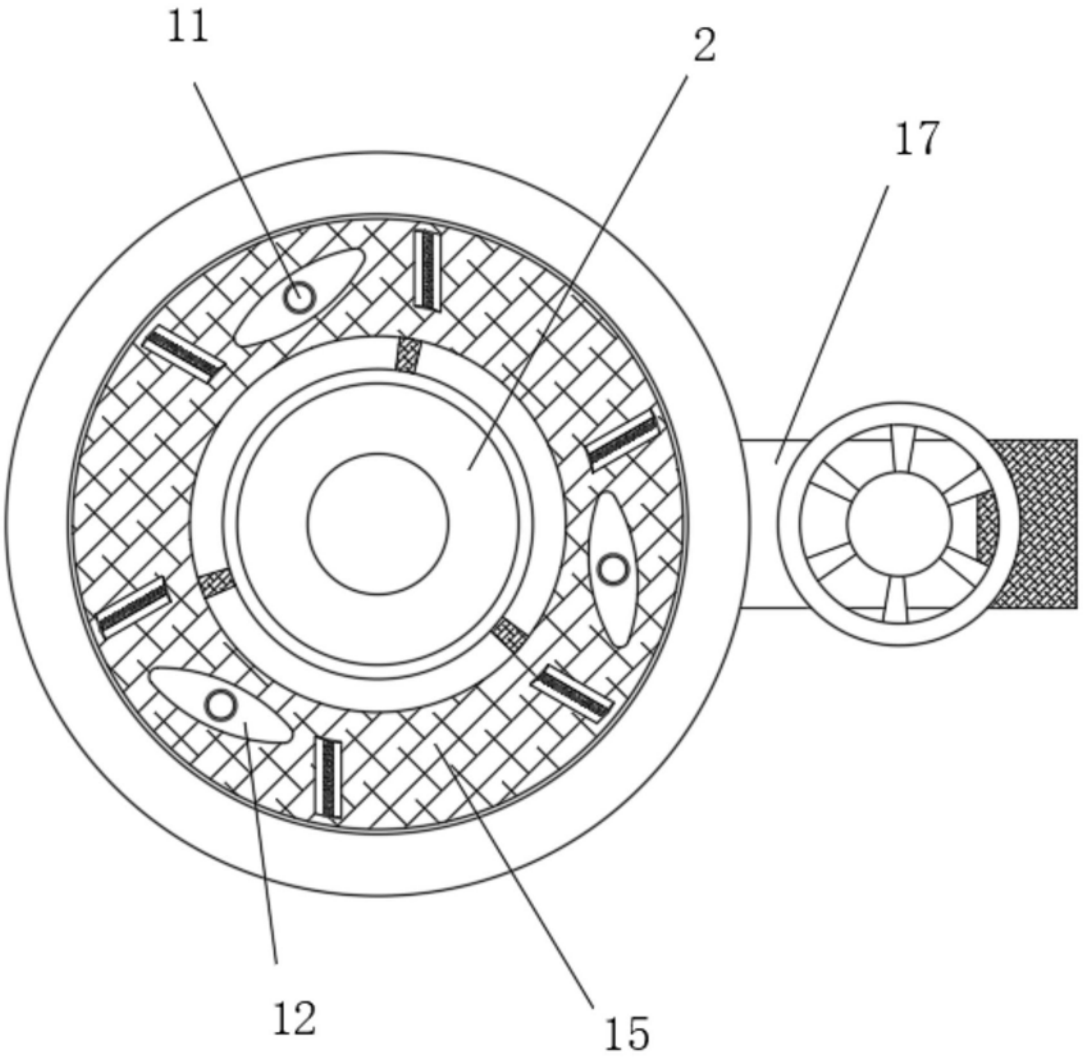


图3

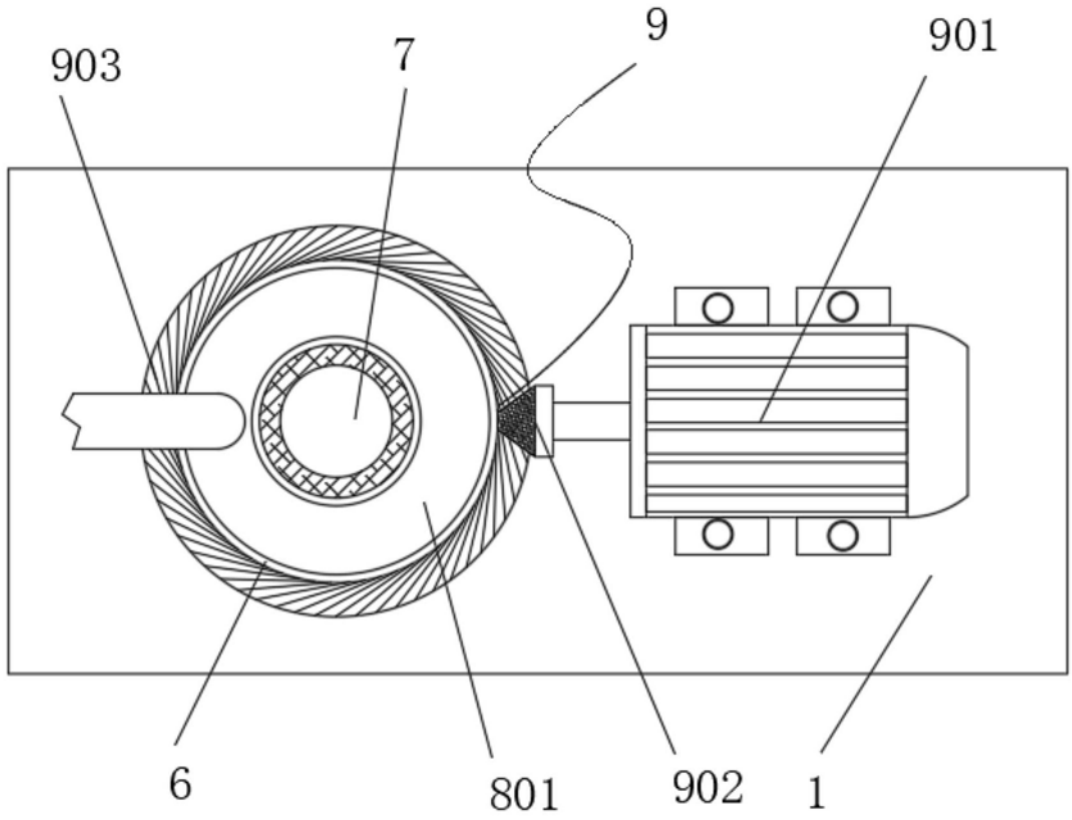


图4