



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215719436 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122030778.5

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 大庆市中科泵业有限公司

地址 163000 黑龙江省大庆市让胡路区经济技术开发区开元大街22号

(72) 发明人 仇艺

(74) 专利代理机构 黑龙江省百盾知识产权代理
事务所(普通合伙) 23218

代理人 孙淑荣

(51) Int. Cl.

F04B 53/00 (2006.01)

F04B 53/20 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

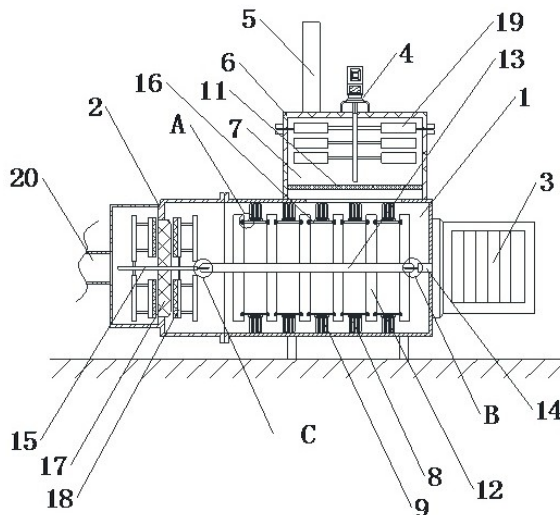
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种恒压供水泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种恒压供水泵,属于水泵技术领域,包括泵体,泵体上端安装有凹盒,凹盒内部上下两侧分别设置有搅拌桨和渗透板,渗透板左右两端分别与凹盒内部左右两端插接;搅拌桨避免了水中的沉淀物堆积在渗透板上端而造成堵塞,渗透板来将水中的沉淀物过滤,渗透板减少了沉淀物从凹盒进入到泵体内部,毛刷随着叶片转动而对泵体内壁清扫,磁铁能便于将毛刷清扫下来的金属颗粒物给吸附,同时刮片能对水流搅动并将网罩表面清扫,刮片避免了沉淀物堆积在网罩表面而造成堵塞,解决了现有的恒压供水泵容易堆积水垢、且不利于水泵内部进行清理的问题。



1. 一种恒压供水泵,包括泵体(1),其特征在于:

所述泵体(1)上端安装有凹盒(7),所述凹盒(7)内部上下两侧分别设置有搅拌桨(19)和渗透板(11),所述渗透板(11)左右两端分别与凹盒(7)内部左右两端插接;

所述泵体(1)内部设置有方杆(13),所述方杆(13)左右两端分别插接有圆杆(15)和传动轴(14),所述方杆(13)外表面焊接有若干片呈环状排列的叶片(12),左右相邻的两片所述叶片(12)之间均固定有连接条(16),每片所述连接条(16)外端均通过螺钉连接有毛刷(8),每把所述毛刷(8)外表面均通过螺钉连接有磁铁(9);

所述泵体(1)左端插接有侧盖(2),所述圆杆(15)外部套入设置有位于侧盖(2)内部的网罩(17),所述网罩(17)上下两端分别与侧盖(2)内部上下两端插接,所述圆杆(15)外部且位于网罩(17)左右两方均通过螺栓连接有至少两片呈环状排列的刮片(18)。

2. 如权利要求1所述的一种恒压供水泵,其特征在于:所述凹盒(7)上端且位于搅拌桨(19)上方设置有顶盖(6),所述顶盖(6)上端中部安装有电机二(4),所述顶盖(6)上端左侧通过法兰连接有入水管(5),所述凹盒(7)分别与入水管(5)和泵体(1)内部相通,所述搅拌桨(19)上端贯穿出顶盖(6)上端并与电机二(4)动力输出端连接。

3. 如权利要求1所述的一种恒压供水泵,其特征在于:所述泵体(1)右端安装有电机一(3),所述传动轴(14)右端贯穿出泵体(1)右端并与电机一(3)的动力输出端连接。

4. 如权利要求1所述的一种恒压供水泵,其特征在于:所述侧盖(2)左端开有出水口(20),所述出水口(20)与侧盖(2)内部相通,所述泵体(1)与侧盖(2)之间的前后两端均安装有一对呈上下分布的锁扣(10),所述泵体(1)与侧盖(2)之间的连接处安装有密封圈。

5. 如权利要求1所述的一种恒压供水泵,其特征在于:所述刮片(18)内侧与网罩(17)外侧紧密接触,所述圆杆(15)外部与网罩(17)中部转动连接。

6. 如权利要求1所述的一种恒压供水泵,其特征在于:所述毛刷(8)尾端与泵体(1)内壁紧密接触。

一种恒压供水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种恒压供水泵,属于水泵技术领域。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械,它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等。水泵能够对建筑连续供水,随着高层建筑的不断增多,高层用户供水压力成为了供水公司的主要问题,于是水泵的恒压成了主要的技术攻关的难题,一款压力良好的水泵成为了恒压的必然条件之一。

[0003] 目前,水泵在抽水过程中,水中的沉淀物会随着水流堆积在水泵内部,且沉淀物内部含有一定的金属颗粒物,堆积的沉淀物形成水垢,并且也不便于拆卸水泵来对其内部进行清理,容易对水泵造成一定的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种恒压供水泵,解决了现有的恒压供水泵容易堆积水垢、且不利于水泵内部进行清理的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种恒压供水泵,包括泵体;

[0006] 所述泵体上端安装有凹盒,所述凹盒内部上下两侧分别设置有搅拌桨和渗透板,所述渗透板左右两端分别与凹盒内部左右两端插接;

[0007] 所述泵体内部设置有方杆,所述方杆左右两端分别插接有圆杆和传动轴,所述方杆外表面焊接有若干片呈环状排列的叶片,左右相邻的两片所述叶片之间均固定有连接条,每片所述连接条外端均通过螺钉连接有毛刷,每把所述毛刷外表面均通过螺钉连接有磁铁;

[0008] 所述泵体左端插接有侧盖,所述圆杆外部套入设置有位于侧盖内部的网罩,所述网罩上下两端分别与侧盖内部上下两端插接,所述圆杆外部且位于网罩左右两方均通过螺栓连接有至少两片呈环状排列的刮片。

[0009] 作为优选的,所述凹盒上端且位于搅拌桨上方设置有顶盖,所述顶盖上端中部安装有电机二,所述顶盖上端左侧通过法兰连接有入水管,所述凹盒分别与入水管和泵体内部相通,所述搅拌桨上端贯穿出顶盖上端并与电机二动力输出端连接。

[0010] 作为优选的,所述泵体右端安装有电机一,所述传动轴右端贯穿出泵体右端并与电机一的动力输出端连接。

[0011] 作为优选的,所述侧盖左端开有出水口,所述出水口与侧盖内部相通,所述泵体与侧盖之间的前后两端均安装有一对呈上下分布的锁扣,所述泵体与侧盖之间的连接处安装有密封圈。

[0012] 作为优选的,所述刮片内侧与网罩外侧紧密接触,所述圆杆外部与网罩中部转动连接。

[0013] 作为优选的,所述毛刷尾端与泵体内壁紧密接触。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:

[0015] 电机二带动搅拌桨在凹盒转动来将凹盒内部的水进行搅动,搅拌桨避免了水中的沉淀物堆积在渗透板上端而造成堵塞,通过渗透板来将水中的沉淀物过滤,渗透板减少了沉淀物从凹盒进入到泵体内部;

[0016] 电机一分别带动传动轴、方杆和圆杆转动,从而分别带动叶片和刮片进行转动,毛刷随着叶片转动而对泵体内壁进行清扫,磁铁能够将毛刷清扫下来的金属颗粒物给吸附,同时刮片能够对水流进行搅动并将网罩表面进行清扫,刮片避免了沉淀物堆积在网罩表面而造成堵塞。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体外部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的泵体内部结构左侧图;

[0020] 图4为本实用新型的结构A局部放大图;

[0021] 图5为本实用新型的结构B局部放大图;

[0022] 图6为本实用新型的结构C局部放大图。

[0023] 图中:1-泵体、2-侧盖、3-电机一、4-电机二、5-入水管、6-顶盖、7-凹盒、8-毛刷、9-磁铁、10-锁扣、11-渗透板、12-叶片、13-方杆、14-传动轴、15-圆杆、16-连接条、17-网罩、18-刮片、19-搅拌桨、20-出水口。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种恒压供水泵,包括泵体1;

[0025] 所述泵体1上端安装有凹盒7,所述凹盒7内部上下两侧分别设置有搅拌桨19和渗透板11,所述渗透板11左右两端分别与凹盒7内部左右两端插接;

[0026] 所述泵体1内部设置有方杆13,所述方杆13左右两端分别插接有圆杆15和传动轴14,所述方杆13外表面焊接有若干片呈环状排列的叶片12,左右相邻的两片所述叶片12之间均固定有连接条16,每片所述连接条16外端均通过螺钉连接有毛刷8,每把所述毛刷8外表面均通过螺钉连接有磁铁9;

[0027] 所述泵体1左端插接有侧盖2,所述圆杆15外部套入设置有位于侧盖2内部的网罩17,所述网罩17上下两端分别与侧盖2内部上下两端插接,所述圆杆15外部且位于网罩17左右两方均通过螺栓连接有至少两片呈环状排列的刮片18;

[0028] 凹盒7上端且位于搅拌桨19上方设置有顶盖6,顶盖6上端中部安装有电机二4,顶盖6上端左侧通过法兰连接有入水管5,凹盒7分别与入水管5和泵体1内部相通,搅拌桨19上端贯穿出顶盖6上端并与电机二4动力输出端连接,电机二4带动搅拌桨19在凹盒7转动,水从将入水管5进入到凹盒7内,从而使得搅拌桨19来将凹盒7内部的水进行搅动,搅拌桨19避免了水中的沉淀物堆积在渗透板11上端而造成堵塞,以通过渗透板11来将水中的沉淀物过滤,于是渗透板11减少了沉淀物从凹盒7进入到泵体1内部,打开顶盖6以便于对凹盒7内部进行清理堆积的沉淀物;

[0029] 水从凹盒7逐渐进入到泵体1内部,泵体1右端安装有电机一3,传动轴14右端贯穿出泵体1右端并与电机一3的动力输出端连接,启动电机一3依次带动传动轴14、方杆13和圆杆15转动,方杆13带动叶片12转动,叶片12带动连接条16围绕着方杆13转动,毛刷8尾端与泵体1内壁紧密接触,毛刷8随着叶片12转动,叶片12一方面能够对水起到抽动的作用,叶片12另一方面能够对泵体1内部的水起到搅动的作用,毛刷8对泵体1内壁进行清扫,磁铁9能够将毛刷8清扫下来的金属颗粒物给吸附,避免了金属颗粒物对水源污染,刮片18内侧与网罩17外侧紧密接触,圆杆15外部与网罩17中部转动连接,圆杆15带动刮片18进行转动,同时刮片18能够对水流进行搅动并将网罩17表面进行清扫,刮片18避免了沉淀物堆积在网罩17表面而造成堵塞,侧盖2左端开有出水口20,出水口20与侧盖2内部相通,通过出水口20能够进行水源输送;

[0030] 泵体1与侧盖2之间的前后两端均安装有一对呈上下分布的锁扣10,泵体1与侧盖2之间的连接处安装有密封圈,通过密封圈能够使得侧盖2与泵体1之间俩结更加紧密,打开锁扣10从而能够将泵体1与侧盖2分离,取下侧盖2从而将圆杆15与方杆13分离,可通过螺丝刀将刮片18从圆杆15表面拆卸从而对网罩17清洗或者更换,而拉动方杆13而将方杆13与传动轴14分离,以便于拆下叶片12,可以对叶片12、磁铁9和毛刷8进行清洗,同时毛刷8可更换,从而便于对侧盖2内部进行清理,减少了沉淀物在泵体1内部堆积,有利于延长泵体1的使用寿命。

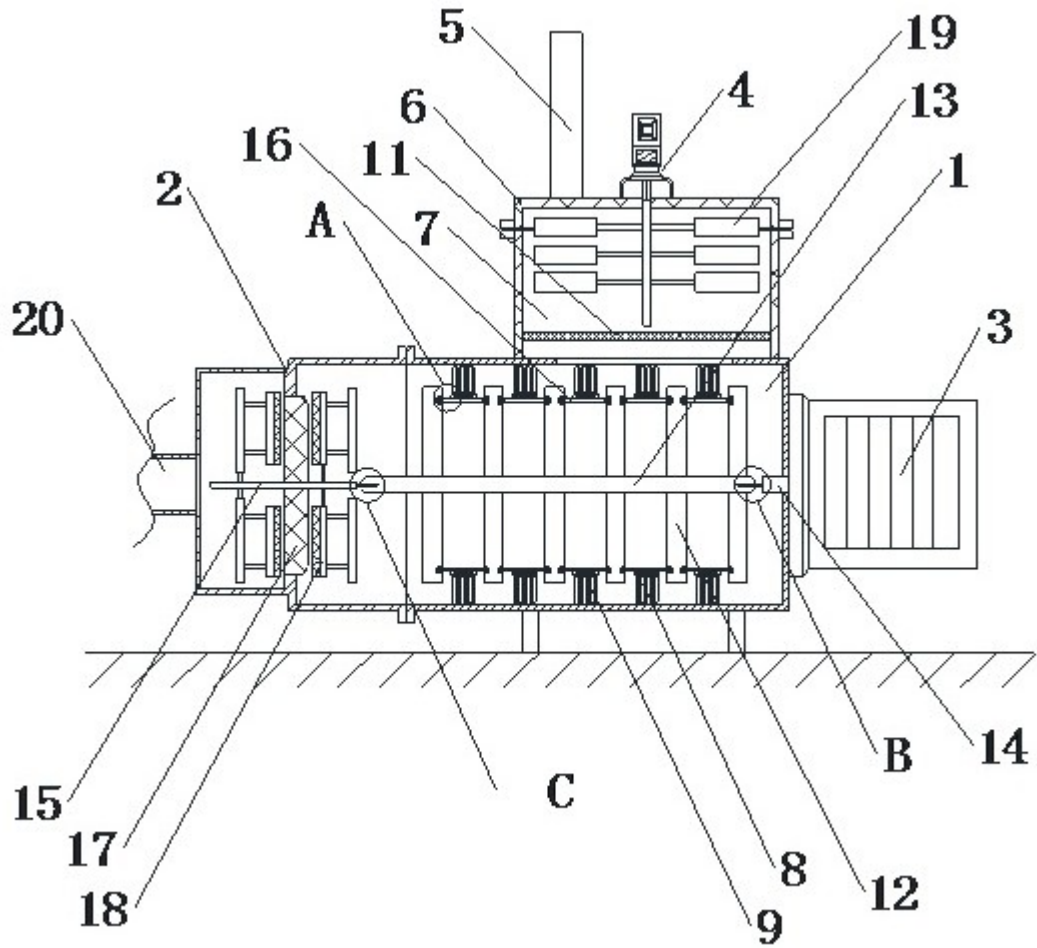


图1

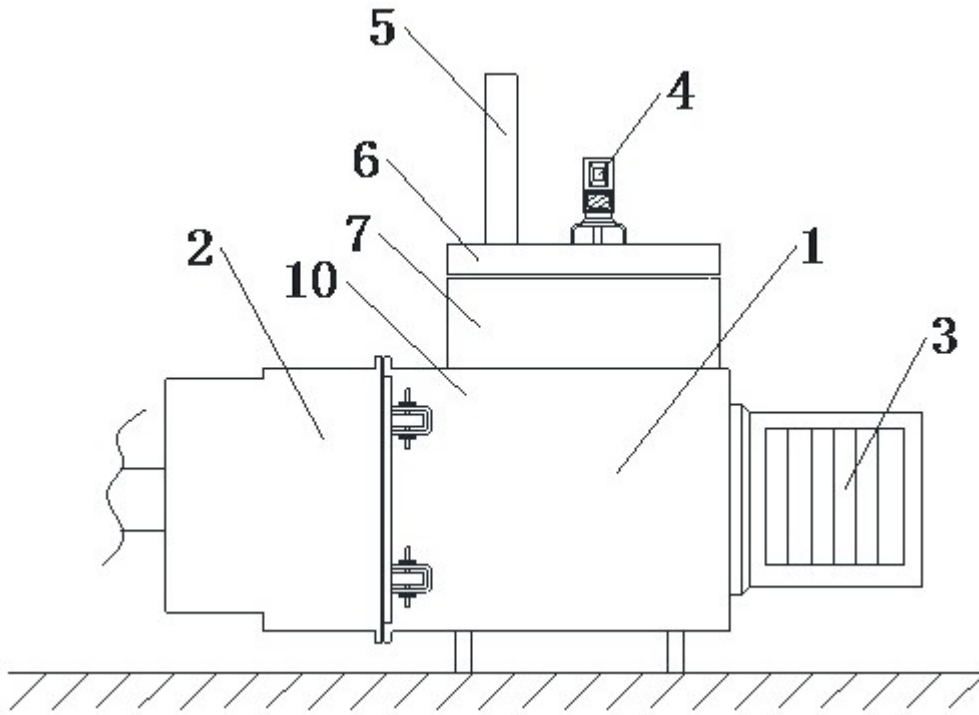


图2

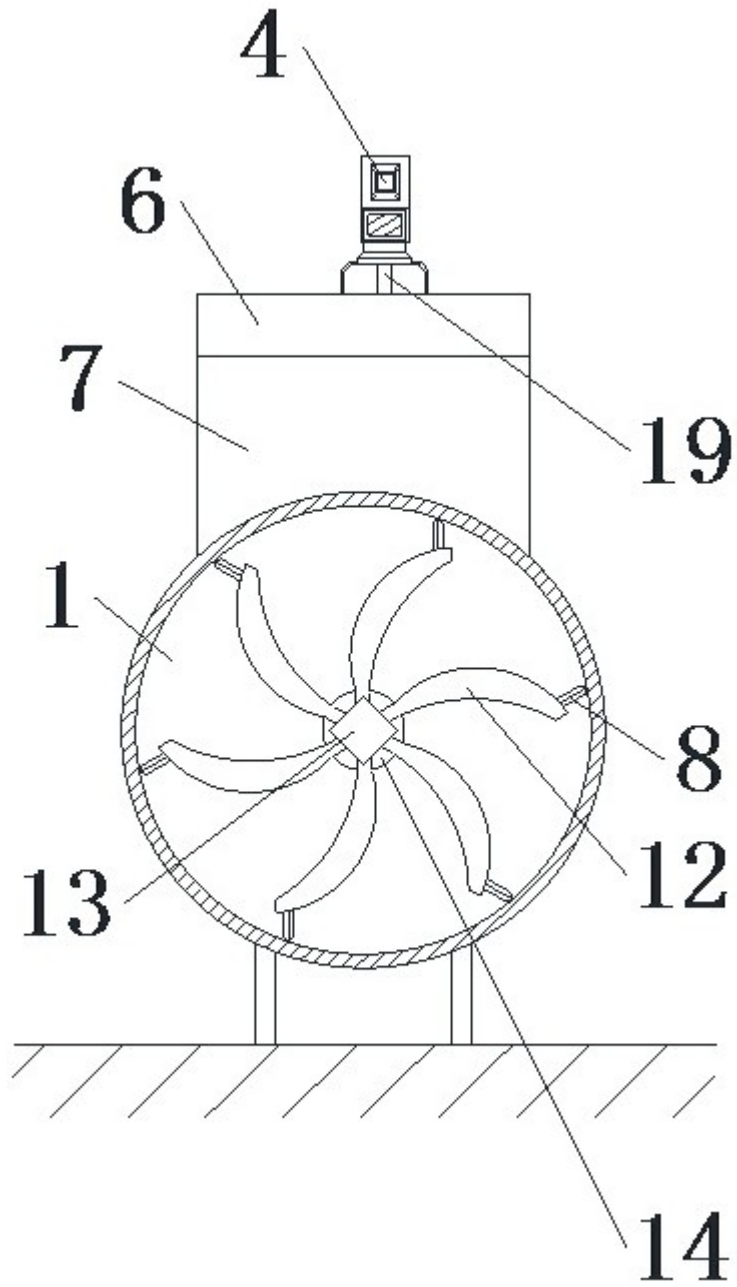


图3

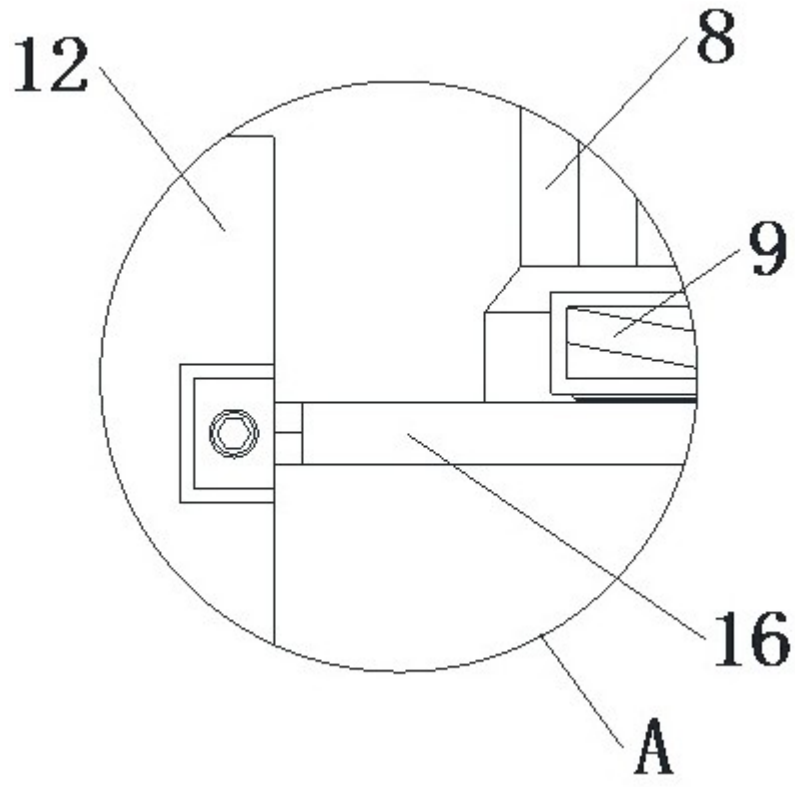


图4

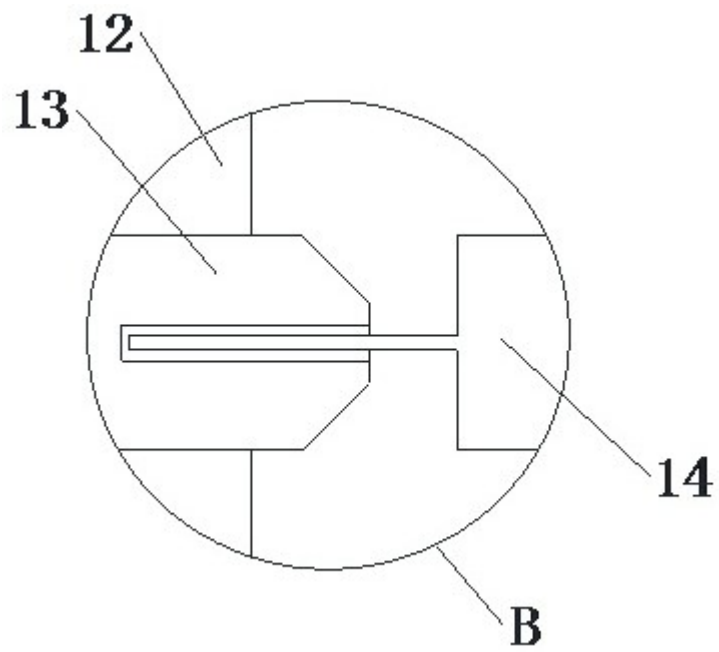


图5

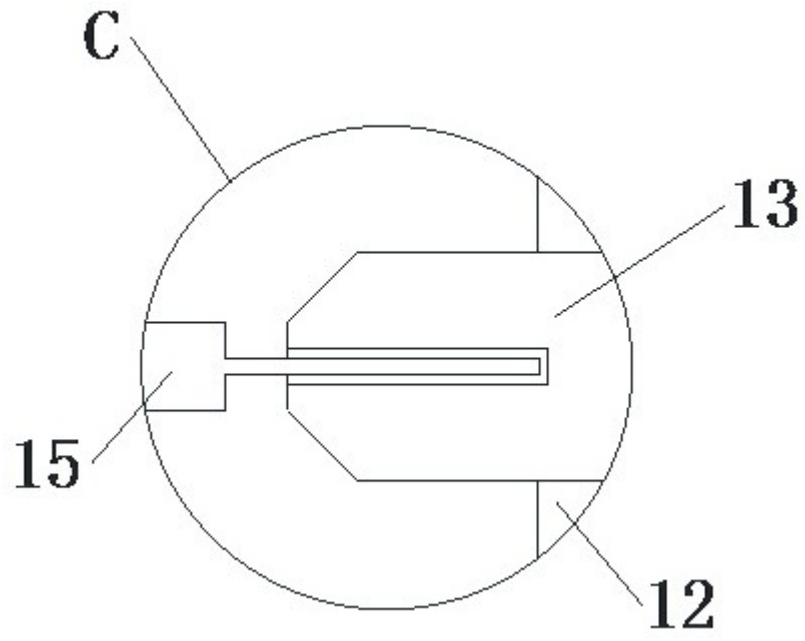


图6