(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216972153 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202122393275.4

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 河南哲信建筑劳务有限公司
地址 466000 河南省周口市五一路南段东来尚城10号楼2单元2005号

(72)发明人 程倩倩 彭克强 于守奎 田晴晴 吴尧棋 申东方

(74)专利代理机构 河南省古格知识产权代理事务所(普通合伙) 41197
专利代理师 王文利

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

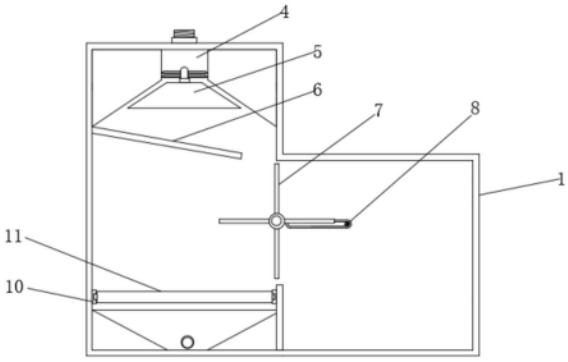
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业污水处理用给水排水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业污水处理用给水排水装置,包括装置壳体、进水管和出水管,所述装置壳体的顶部固定安装有进水管,所述装置壳体正面的底部固定安装有出水管,所述装置壳体的内顶壁设有排水道,所述排水道的中部固定连接有破碎机构,所述破碎机构的下方设有导流板,所述导流板的下方设有排污机构,所述排污机构的一端设有清理机构。本实用新型通过破碎机构的设置,在污水通过进水管进入该装置内后,破碎机构通过转动可有效的将水中较大的颗粒进行破碎处理,降低大颗粒的体积,从而在排水过程中,较小的颗粒会降低给排水管道堵塞的概率,这样可有效的避免给排水管道内发生堵塞的问题。



CN 216972153 U

1.一种工业污水处理用给水排水装置,包括装置壳体(1)、进水管(2)和出水管(3),其特征在于:所述装置壳体(1)的顶部固定安装有进水管(2),所述装置壳体(1)正面的底部固定安装有出水管(3),所述装置壳体(1)的内顶壁设有排水道(4),所述排水道(4)的中部固定连接有破碎机构(5),所述破碎机构(5)的下方设有导流板(6),所述导流板(6)的下方设有排污机构(7),所述排污机构(7)的一端设有清理机构(8),所述导流板(6)的下方固定连接有滑轨(10),所述滑轨(10)的内壁滑动连接有处理箱(11)。

2.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述破碎机构(5)包括安装支座(501)、驱动电机(502)、连接轴(503)和切割扇叶(504),所述安装支座(501)的内壁固定安装有驱动电机(502),所述驱动电机(502)的输出端固定连接有连接轴(503),所述连接轴(503)贯穿安装支座(501)的上表面,且所述连接轴(503)与安装支座(501)之间设有密封垫圈,所述连接轴(503)的表面设有切割扇叶(504)。

3.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述排污机构(7)包括转动电机(701)、支撑轴(702)、转动支架(703)和过滤网(704),所述转动电机(701)的输出端固定连接有支撑轴(702),所述支撑轴(702)的四周均固定连接有转动支架(703),所述转动支架(703)的内壁固定连接有过滤网(704)。

4.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述清理机构(8)包括第一传动轮(801)、第二传动轮(802)、传动带(803)、转轴(804)、驱动齿轮(805)、活动架(806)和清理刮板(807),所述第一传动轮(801)的一侧设有第二传动轮(802),所述第一传动轮(801)与第二传动轮(802)之间传动连接有传动带(803),所述第二传动轮(802)的中心处固定连接有转轴(804),所述转轴(804)的一端固定连接有驱动齿轮(805),所述驱动齿轮(805)的表面啮合有适配齿,所述适配齿位于活动架(806)的内壁,所述活动架(806)的表面固定连接有清理刮板(807),所述活动架(806)远离清理刮板(807)的一端开设有滑槽,所述滑槽的内壁设有滑块,所述滑块与装置壳体(1)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述装置壳体(1)的一端开设有适配腔,所述适配腔的内部设有废料箱(9),所述废料箱(9)的底部设有移动轮,所述废料箱(9)的一侧设有拉手。

6.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述排水道(4)与破碎机构(5)之间设有流通道,所述导流板(6)位于流通道的底部。

7.根据权利要求4所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述第一传动轮(801)位于支撑轴(702)远离转动电机(701)的一端。

8.根据权利要求1所述的一种工业污水处理用给水排水装置,其特征在于:所述处理箱(11)包括外框(1101)、第一处理层(1102)、第二处理层(1103)和活性炭层(1104),所述外框(1101)的内壁由上而下依次固定连接有第一处理层(1102)、第二处理层(1103)和活性炭层(1104)。

一种工业污水处理用给水排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种工业污水处理用给水排水装置。

背景技术

[0002] 污水处理设备能有效处理城区的生活污水，工业废水等，避免污水及污染物直接流入水域，对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义；

[0003] 但是现有的污水处理用给水排水装置无法对进入到污水处理装置内部的水进行预过滤，从而导致外界较大的颗粒进入到污水处理装置内部，导致污水处理装置内部排水管道发生堵塞的现象，因此，我们提出了一种工业污水处理用给水排水装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业污水处理用给水排水装置以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业污水处理用给水排水装置，包括装置壳体、进水管和出水管，所述装置壳体的顶部固定安装有进水管，所述装置壳体正面的底部固定安装有出水管，所述装置壳体的内顶壁设有排水道，所述排水道的中部固定连接有破碎机构，所述破碎机构的下方设有导流板，所述导流板的下方设有排污机构，所述排污机构的一端设有清理机构，所述导流板的下方固定连接有滑轨，所述滑轨的内壁滑动连接有处理箱。

[0006] 优选的，所述破碎机构包括安装支座、驱动电机、连接轴和切割扇叶，所述安装支座的内壁固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有连接轴，所述连接轴贯穿安装支座的上表面，且所述连接轴与安装支座之间设有密封垫圈，所述连接轴的表面设有切割扇叶。

[0007] 优选的，所述排污机构包括转动电机、支撑轴、转动支架和过滤网，所述转动电机的输出端固定连接有支撑轴，所述支撑轴的四周均固定连接有转动支架，所述转动支架的内壁固定连接有过滤网。

[0008] 优选的，所述清理机构包括第一传动轮、第二传动轮、传动带、转轴、驱动齿轮、活动架和清理刮板，所述第一传动轮的一侧设有第二传动轮，所述第一传动轮与第二传动轮之间传动连接有传动带，所述第二传动轮的中心处固定连接有转轴，所述转轴的一端固定连接有驱动齿轮，所述驱动齿轮的表面啮合有适配齿，所述适配齿位于活动架的内壁，所述活动架的表面固定连接有清理刮板，所述活动架远离清理刮板的一端开设有滑槽，所述滑槽的内壁设有滑块，所述滑块与装置壳体的内壁固定连接。

[0009] 优选的，所述装置壳体的一端开设有适配腔，所述适配腔的内部设有废料箱，所述废料箱的底部设有移动轮，所述废料箱的一侧设有拉手。

[0010] 优选的，所述排水道与破碎机构之间设有流通道，所述导流板位于流通道的底部。

[0011] 优选的，所述第一传动轮位于支撑轴远离转动电机的一端。

[0012] 优选的，所述处理箱包括外框、第一处理层、第二处理层和活性炭层，所述外框的内壁由上而下依次固定连接有第一处理层、第二处理层和活性炭层。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过破碎机构的设置，在污水通过进水管进入该装置内后，破碎机构通过转动可有效的将水中较大的颗粒进行破碎处理，降低大颗粒的体积，从而在排水过程中，较小的颗粒会降低给排水管道堵塞的概率，这样可有效的避免给排水管道内发生堵塞的问题。

[0015] 2、本实用新型通过排污机构和清理机构的设置，当污水通过导流板排放至排污机构上后，排污机构可有效的将污水和水中的杂物分离，分离后，清理机构可将排污机构上的杂物进行清理，从而方便对污水中的杂物进行收集并统一处理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型整体的正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型破碎机构的正视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型排污机构的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型清理机构的结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型活动架的结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型处理箱的结构示意图。

[0023] 图中：1、装置壳体；2、进水管；3、出水管；4、排水道；5、破碎机构； 501、安装支座；502、驱动电机；503、连接轴；504、切割扇叶；6、导流板； 7、排污机构；701、转动电机；702、支撑轴；703、转动支架；704、过滤网； 8、清理机构；801、第一传动轮；802、第二传动轮；803、传动带；804、转轴；805、驱动齿轮；806、活动架；807、清理刮板；9、废料箱；10、滑轨； 11、处理箱；1101、外框；1102、第一处理层；1103、第二处理层；1104、活性炭层。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7，本实用新型提供的一种实施例：一种工业污水处理用给水排水装置，包括装置壳体1、进水管2和出水管3，装置壳体1的顶部固定安装有进水管2，装置壳体1正面的底部固定安装有出水管3，装置壳体1的一端开设有适配腔，适配腔的内部设有废料箱9，废料箱9的底部设有移动轮，废料箱9的一侧设有拉手，装置壳体1的内顶壁设有排水道4，排水道4的中部固定连接有破碎机构5，破碎机构5包括安装支座501、驱动电机502、连接轴503和切割扇叶504，安装支座501的内壁固定安装有驱动电机502，驱动电机502的输出端固定连接有连接轴503，连接轴503贯穿安装支座501的上表面，且连接轴503与安装支座501之间设有密封垫圈，连接轴503的表面设有切割扇叶504，通过破碎机构5的设置，在污水通过进水管2进入该装置内后，破碎机构5通过转动可有效的将水中较大的颗粒进行破碎处

理，降低大颗粒的体积，从而在排水过程中，较小的颗粒会降低给排水管道堵塞的概率，这样可有效的避免给排水管道内发生堵塞的问题，排水道4与破碎机构5之间设有流通道，导流板6位于流通道的底部，破碎机构5的下方设有导流板6，导流板6的下方设有排污机构7，排污机构7包括转动电机701、支撑轴702、转动支架703和过滤网704，转动电机701的输出端固定连接有支撑轴702，支撑轴702的四周均固定连接有转动支架703，转动支架703的内壁固定连接有过滤网704，排污机构7的一端设有清理机构8，清理机构8 包括第一传动轮801、第二传动轮802、传动带803、转轴804、驱动齿轮805、活动架806和清理刮板807，第一传动轮801的一侧设有第二传动轮802，第一传动轮801位于支撑轴702远离转动电机701的一端，第一传动轮801与第二传动轮802之间传动连接有传动带803，第二传动轮802的中心处固定连接有转轴804，转轴804的一端固定连接有驱动齿轮805，驱动齿轮805的表面啮合有适配齿，适配齿位于活动架806的内壁，活动架806的表面固定连接有清理刮板807，活动架806远离清理刮板807的一端开设有滑槽，滑槽的内壁设有滑块，滑块与装置壳体2的内壁固定连接，通过排污机构7和清理机构8的设置，当污水通过导流板6排放至排污机构7上后，排污机构7可有效的将污水和水中的杂物分离，分离后，清理机构8可将排污机构7上的杂物进行清理，从而方便对污水中的杂物进行收集并统一处理，所述导流板6 的下方固定连接有滑轨10，滑轨10的内壁滑动连接有处理箱11，处理箱11 包括外框1101、第一处理层1102、第二处理层1103和活性炭层1104，外框 1101的内壁由上而下依次固定连接有第一处理层1102、第二处理层1103和活性炭层1104，第一处理层1102和第二处理层1103均为石英砂和过滤纤维等过滤水用材料。

[0026] 工作原理：在使用时，需先将进水管2和出水管3连接至装置壳体1，连接完成后便可进行排水，在排水时，可同时启动驱动电机502和转动电机701，当驱动电机502启动后，可驱动连接轴503和切割扇叶504进行转动，切割扇叶504在转动的过程中，可将水中掺杂的杂质切割，从而避免较大的杂质堵塞排水管，当污水通过破碎机构5后会落至在导流板6上，后通过导流板6 掉落至过滤网704上，而后过滤网704转动将杂物转动至废料箱9的一侧，同时第一传动轮801转动通过传动带803带动第二传动轮802转动，当第二传动轮802转动时，驱动齿轮805可转动驱动活动架806往复位移，当活动架806移动时，其背部的滑块沿滑槽滑动，起到限位并支撑活动架806的作用，从而清理刮板807可刮掉过滤网704表面粘连的杂物，这样在长期使用的过程中不会影响过滤网704的正常流水功能，当水流通过清理机构8后可落至在处理箱11上，当水流通过处理箱11内时，其内部的第一处理层1102、第二处理层1103和活性炭层1104可对污水进行初步处理，同时，在使用一段时间后，通过滑轨10也方便人员取出处理箱11对其内部的处理材料进行更换。

[0027] 综上，本实用新型通过破碎机构5的设置，在污水通过进水管2进入该装置内后，破碎机构5通过转动可有效的将水中较大的颗粒进行破碎处理，降低大颗粒的体积，从而在排水过程中，较小的颗粒会降低给排水管道堵塞的概率，这样可有效的避免给排水管道内发生堵塞的问题，通过排污机构7 和清理机构8的设置，当污水通过导流板6排放至排污机构7上后，排污机构7可有效的将污水和水中的杂物分离，分离后，清理机构8可将排污机构7 上的杂物进行清理，从而方便对污水中的杂物进行收集并统一处理。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

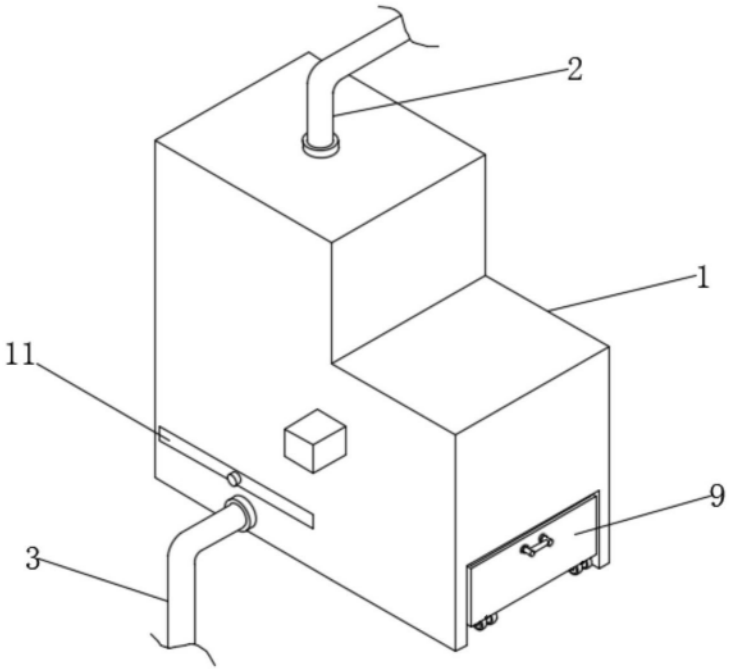


图1

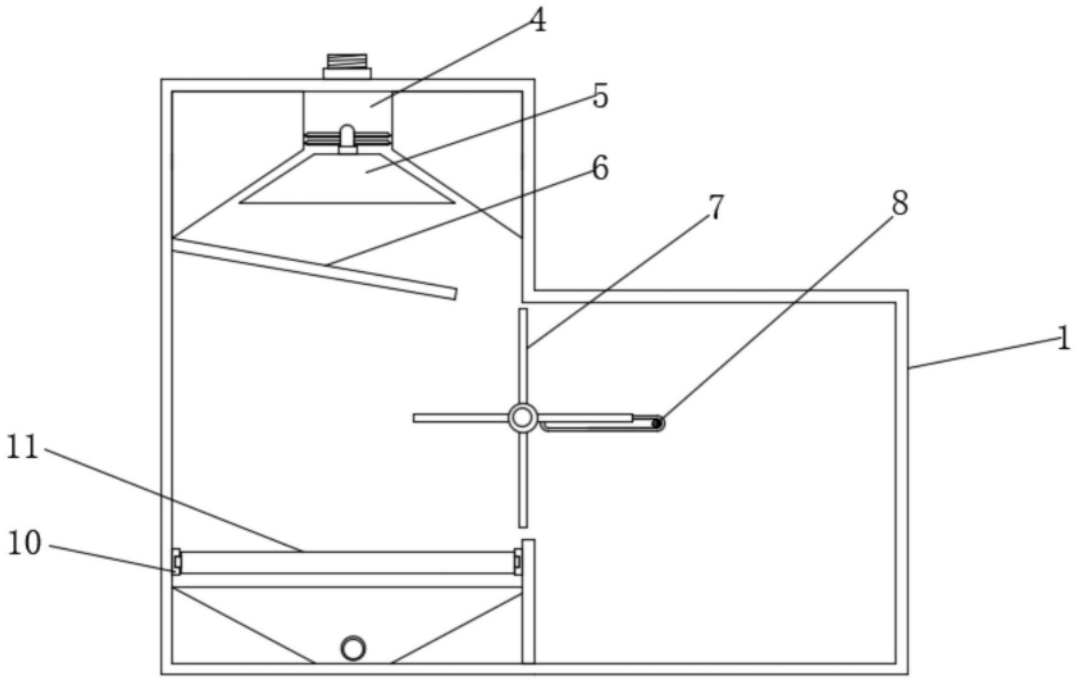


图2

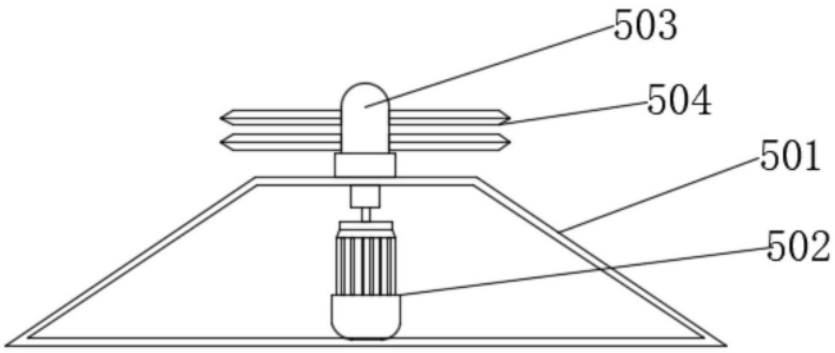


图3

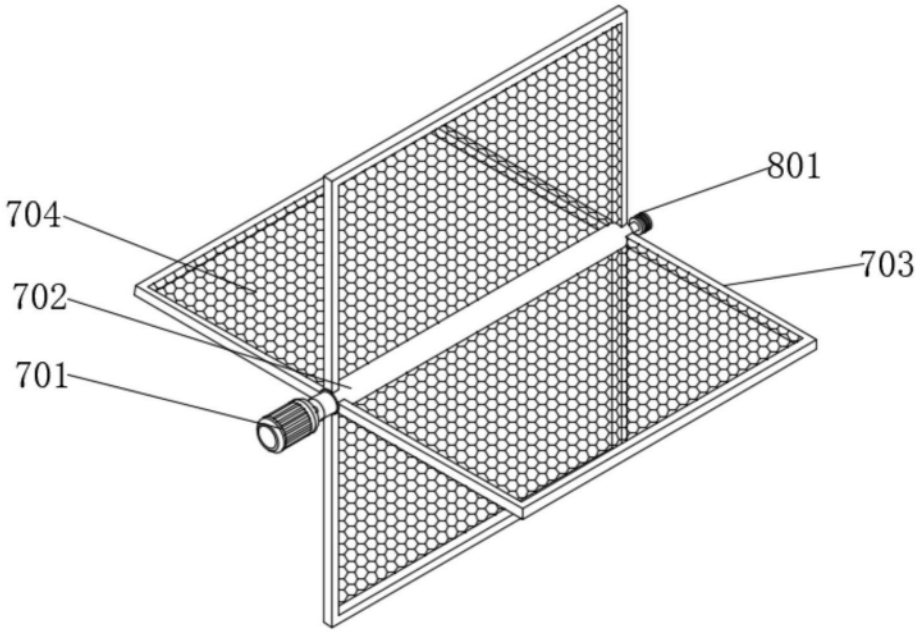


图4

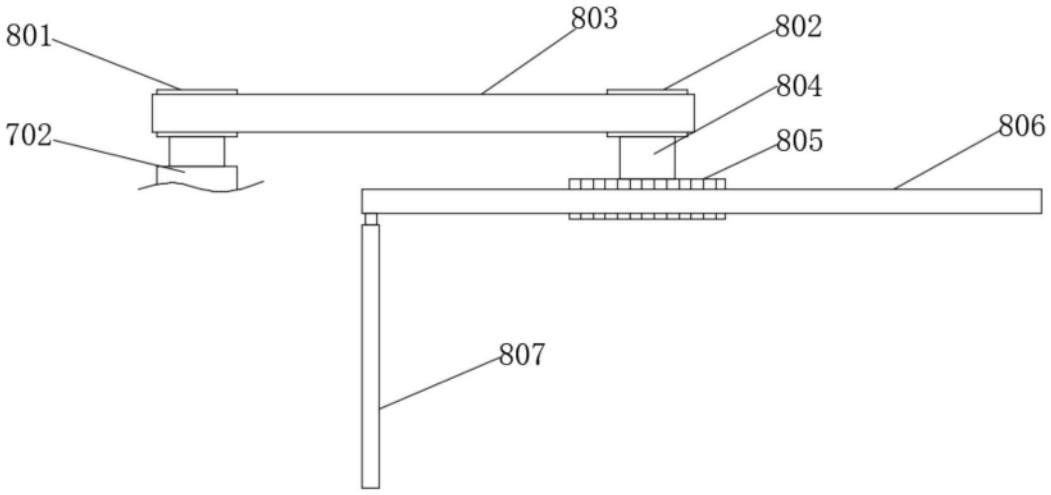


图5

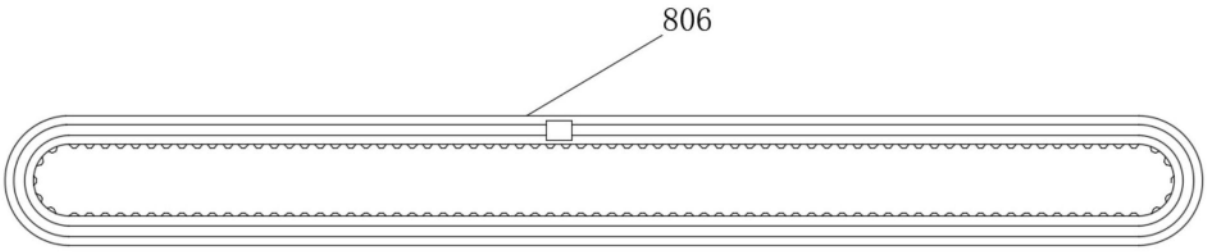


图6

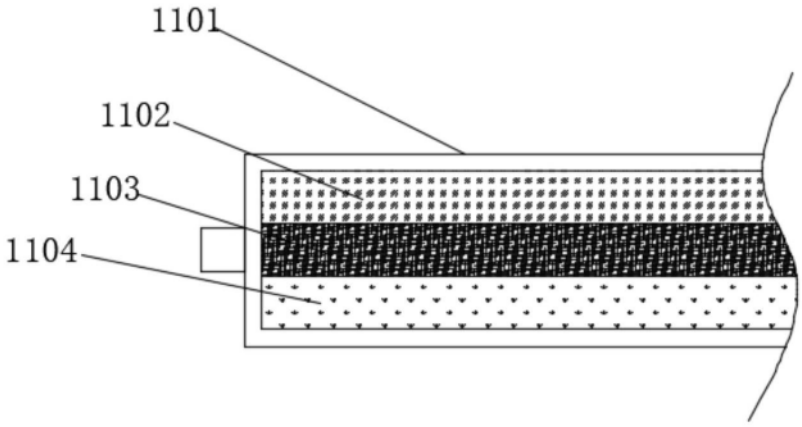


图7