



(21) 申请号 202320983254.4

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 江苏海峡环保科技发展有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区凤展
路32号A1栋1101、1102室

(72) 发明人 刘天羽 刘在猛 陈威 陶晓

(51) Int. Cl.

E03B 11/10 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 7/09 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

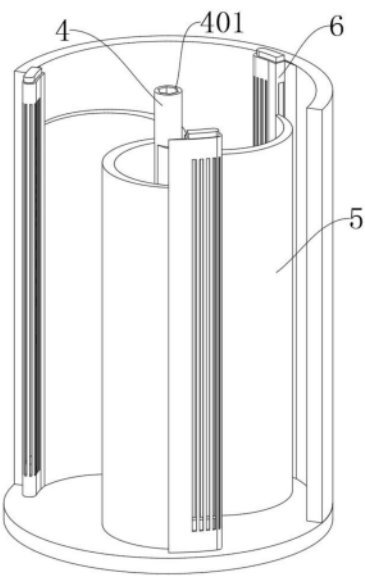
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智慧自动上水监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧自动上水监测装置,涉及智慧水务技术领域。本实用新型包括储水罐罐体,所述储水罐罐体的侧端上方固定安装并连通有进水管,储水罐罐体的侧端下方固定安装并连通有出水管,储水罐罐体的顶端盖接有盖板,盖板的顶端固定安装有转动电机,储水罐罐体内转动安装有转动轴,所述转动轴与所述转动电机的驱动端固定连接,转动轴上固定安装有驱动弧板,所述驱动弧板的尾端固定安装有杂质收集槽,所述杂质收集槽的前端固定安装有刮板,所述杂质收集槽上设有通水槽口,能不需要停止储水罐罐体的供水或者储水,就能完成对储水罐罐体内壁的清洗,同时清洗的杂质不会影响用户的用水,保障正常的供水或储水的工作。



1. 一种智慧自动上水监测装置,其特征在于:包括储水罐罐体(1),所述储水罐罐体(1)的侧端上方固定安装并连通有进水管(101),所述储水罐罐体(1)的侧端下方固定安装并连通有出水管(102),所述储水罐罐体(1)的顶端盖接有盖板(2),所述盖板(2)的顶端固定安装有转动电机(3),所述储水罐罐体(1)内转动安装有转动轴(4),所述转动轴(4)与所述转动电机(3)的驱动端固定连接,所述转动轴(4)上固定安装有驱动弧板(5),所述驱动弧板(5)的尾端固定安装有杂质收集槽(6),所述杂质收集槽(6)的前端固定安装有刮板(7),所述刮板(7)与所述储水罐罐体(1)的内壁相抵,所述杂质收集槽(6)上设有通水槽口(601),所述杂质收集槽(6)的槽口面朝向所述驱动弧板(5)的凸面。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧自动上水监测装置,其特征在于:所述杂质收集槽(6)内滑动安装有两个滑动块(8),其中一个所述滑动块(8)位于所述杂质收集槽(6)的底端,另一个所述滑动块(8)位于所述杂质收集槽(6)的顶端,两个所述滑动块(8)之间固定安装有过滤网兜(9),所述过滤网兜(9)的网口与所述杂质收集槽(6)的槽口位置相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种智慧自动上水监测装置,其特征在于:位于所述杂质收集槽(6)顶端的所述滑动块(8)上固定安装有限位块(801)。

4. 根据权利要求3所述的一种智慧自动上水监测装置,其特征在于:所述转动轴(4)的顶端设有正六边形凹槽(401),所述转动电机(3)的驱动端固定安装有与所述正六边形凹槽(401)相匹配的正六边形块。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧自动上水监测装置,其特征在于:所述杂质收集槽(6)内转动安装有转动挡板(10),所述转动挡板(10)与所述杂质收集槽(6)连接处安装有扭簧,所述转动挡板(10)位于所述杂质收集槽(6)的槽口处。

一种智慧自动上水监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于智慧水务技术领域,具体地说,涉及一种智慧自动上水监测装置。

背景技术

[0002] 智慧水务通过数采仪、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供排水系统的运行状态,并采用可视化的方式有机整合水务管理部门与供排水设施,形成“城市水务物联网”,并可将海量水务信息进行及时分析与处理,并做出相应的处理结果辅助决策建议,以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程,从而达到“智慧”的状态。现有的智慧水务在对水进行储存中,由于长时间的进行加水以及输送,造成水箱内部大量的水垢,长时间的不清理将造成管道的堵塞,同时不利于人们的使用健康。

[0003] 现有专利申请号为CN202221291567.5的一种智慧水务上水智能监测装置,包括:储水罐、盖板、无线水阀,进水管、出水管、出料管和清洁机构,所述储水罐的上表面固定连接有盖板,所述盖板的内部固定连接有无线水阀,此装置使用时,当无线水阀检测储水罐内部的水量不足时,进水管处的电磁阀开启,对储水罐内部进行注水,出水管处的电磁阀开启,水源通过出水管流出,实现储水罐内部进水、出水的自动化,储水罐使用一定时间后,需对储水罐内部进行清除水垢时,出料管处的电磁阀开启,电机启动,蜗杆转动,使连接轴上升或下降的同时,进行转动,进而使刮板上升或下降的同时,进行转动,对储水罐内壁水垢进行刮除,刮除的水垢通过出料管排出,便于储水罐内壁水垢的清理。

[0004] 而上述专利需要储水罐停止供水或储水,需要将内部的水完全排出后,才能进行下一步的清洗操作,每次清洗都无法继续供水或储水,可能影响正常的供水或储水的工作,降低了工作效率。

[0005] 因此,有必要对现有技术的不足和缺陷进行改进,提供一种智慧自动上水监测装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种智慧自动上水监测装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种智慧自动上水监测装置,包括储水罐罐体,所述储水罐罐体的侧端上方固定安装并连通有进水管,所述储水罐罐体的侧端下方固定安装并连通有出水管,所述储水罐罐体的顶端盖接有盖板,所述盖板的顶端固定安装有转动电机,所述储水罐罐体内转动安装有转动轴,所述转动轴与所述转动电机的驱动端固定连接,所述转动轴上固定安装有驱动弧板,所述驱动弧板的尾端固定安装有杂质收集槽,所述杂质收集槽的前端固定安装有刮板,所述刮板与所述储水罐罐体的内壁相抵,所述杂质收集槽上设有通水槽口,所述杂质收集槽的槽口面朝向所述驱动弧板的凸面。

[0008] 为了对通水槽口内的杂质进行收集,优选地,所述杂质收集槽内滑动安装有两个

滑动块,其中一个所述滑动块位于所述杂质收集槽的底端,另一个所述滑动块位于所述杂质收集槽的顶端,两个所述滑动块之间固定安装有过滤网兜,所述过滤网兜的网口与所述杂质收集槽的槽口位置相匹配。

[0009] 为了放置顶端限位块向下滑落,进一步地,位于所述杂质收集槽顶端的所述滑动块上固定安装有限位块。

[0010] 为了让盖板方便拆卸的同时也能让转动电机控制转动轴转动,更进一步地,所述转动轴的顶端设有正六边形凹槽,所述转动电机的驱动端固定安装有与所述正六边形凹槽相匹配的正六边形块。

[0011] 为了防止杂质逆流,优选地,所述杂质收集槽内转动安装有转动挡板,所述转动挡板与所述杂质收集槽连接处安装有扭簧,所述转动挡板位于所述杂质收集槽的槽口处。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型一种智慧自动上水监测装置,通过转动轴带动驱动弧板转动,让弧形的驱动弧板将水推动到窄小的尾端,也就是杂质收集槽处,让刮板对储水罐罐体内壁上的杂质和水垢进行刮离,水中的水质随着水流进入杂质收集槽和过滤网兜,水穿过杂质收集槽和过滤网兜,杂质留下,不需要停止储水罐罐体的供水或者储水,就能完成对储水罐罐体内壁的清洗,同时清洗的杂质不会影响用户的用水,保障正常的供水或储水的工作。

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0014] 在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的外部整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的驱动弧板结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的驱动弧板和杂质收集槽结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的杂质收集槽结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型的过滤网兜结构示意图。

[0021] 图中:1、储水罐罐体;101、进水管;102、出水管;2、盖板;3、转动电机;4、转动轴;401、正六边形凹槽;5、驱动弧板;6、杂质收集槽;601、通水槽口;7、刮板;8、滑动块;801、限位块;9、过滤网兜;10、转动挡板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1-图6所示,一种智慧自动上水监测装置,包括储水罐罐体1,储水罐罐体1的侧端上方固定安装并连通有进水管101,储水罐罐体1的侧端下方固定安装并连通有出水管102,储水罐罐体1的顶端盖接有盖板2,盖板2的顶端固定安装有转动电机3,储水罐罐体1内转动安装有转动轴4,转动轴4与转动电机3的驱动端固定连接,转动轴4上固定安装有驱

动弧板5,驱动弧板5的尾端固定安装有杂质收集槽6,杂质收集槽6的前端固定安装有刮板7,刮板7与储水罐罐体1的内壁相抵,杂质收集槽6上设有通水槽口601,杂质收集槽6的槽口面朝向驱动弧板5的凸面。

[0025] 杂质收集槽6内滑动安装有两个滑动块8,其中一个滑动块8位于杂质收集槽6的底端,另一个滑动块8位于杂质收集槽6的顶端,两个滑动块8之间固定安装有过滤网兜9,过滤网兜9的网口与杂质收集槽6的槽口位置相匹配,位于杂质收集槽6顶端的滑动块8上固定安装有限位块801,转动轴4的顶端设有正六边形凹槽401,转动电机3的驱动端固定安装有与正六边形凹槽401相匹配的正六边形块,杂质从杂质收集槽6前端的槽口进入过滤网兜9,水流从通水槽口601和过滤网兜9的网口穿过,收集完成后,拆下盖板2,滑动取出滑动块8,对过滤网兜9进行更换。

[0026] 杂质收集槽6内转动安装有转动挡板10,转动挡板10与杂质收集槽6连接处安装有扭簧,转动挡板10位于杂质收集槽6的槽口处,当转动轴4带动驱动弧板5转动时,水流都会从杂质收集槽6穿过,在水压的冲击下,让扭簧压缩,转动挡板10向内转动,水流和杂质可以进入杂质收集槽6,当停止转动后,转动挡板10在扭簧的作用下,复位转动,对杂质收集槽6的槽口进行封堵,防止杂质从槽口出流出。

[0027] 本实用新型通过在杂质收集槽6内安装滑动块8和过滤网兜9,盖上安装盖板2,让转动电机3驱动端的正六边形块伸入正六边形凹槽401内,启动转动电机3,带动转动轴4转动,让驱动弧板5凸面为前端转动,储水罐罐体1内的水在驱动弧板5的推动下,进入杂质收集槽6内,由通水槽口601穿过,此时刮板7对储水罐罐体1内壁面上的杂质进行刮离,刮离的杂质顺着水流进入杂质收集槽6,水流穿过过滤网兜9和杂质收集槽6,杂质留在过滤网兜9内,转动电机3停止转动,转动挡板10没有水流的冲压,在扭簧的作用下复位,打开盖板2,滑动取出滑动块8和过滤网兜9,对过滤网兜9进行清洗或者更换,完成对储水罐罐体1内壁水垢和杂质的清洗。

[0028] 以上仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内。

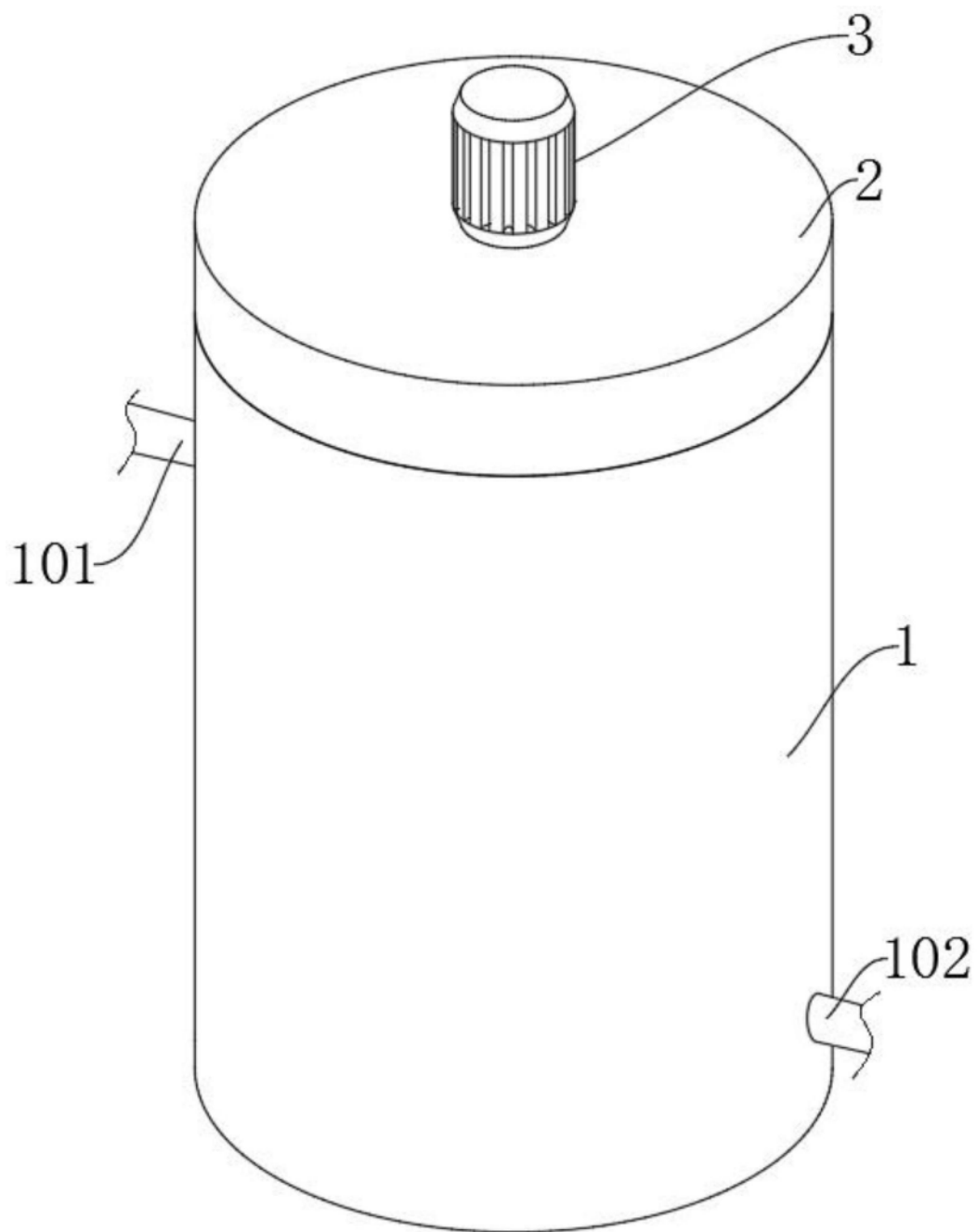


图1

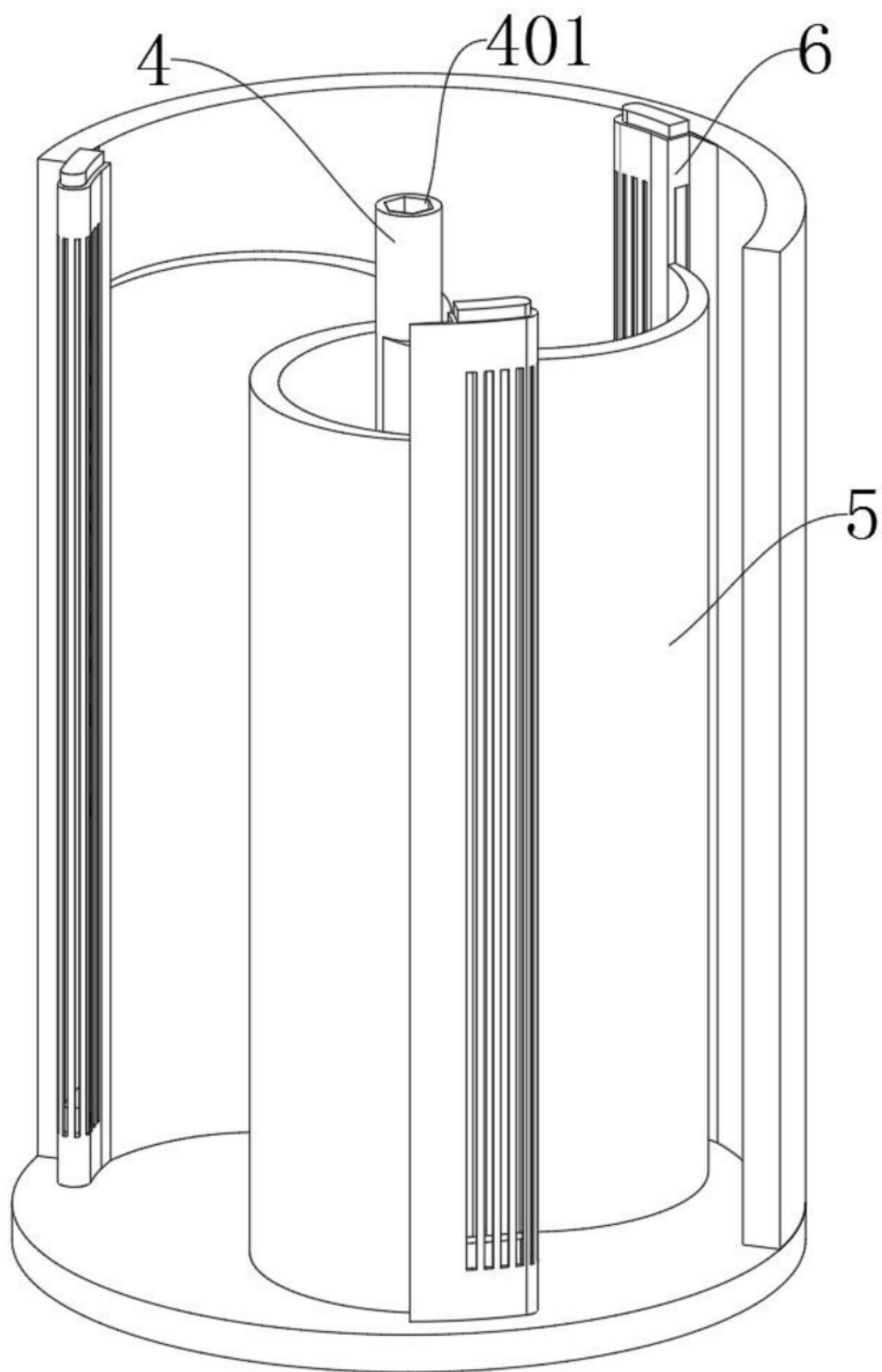


图2

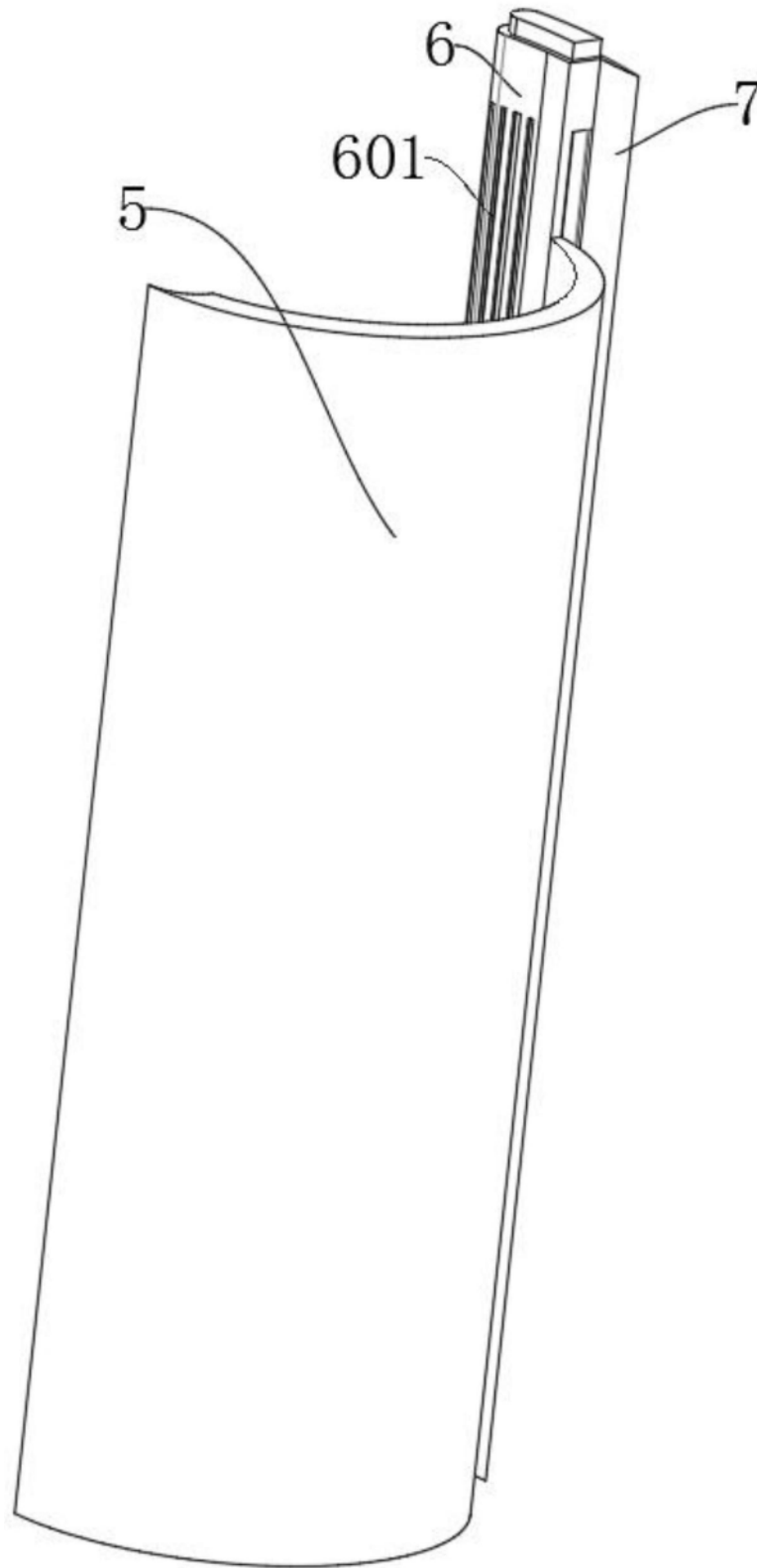


图3

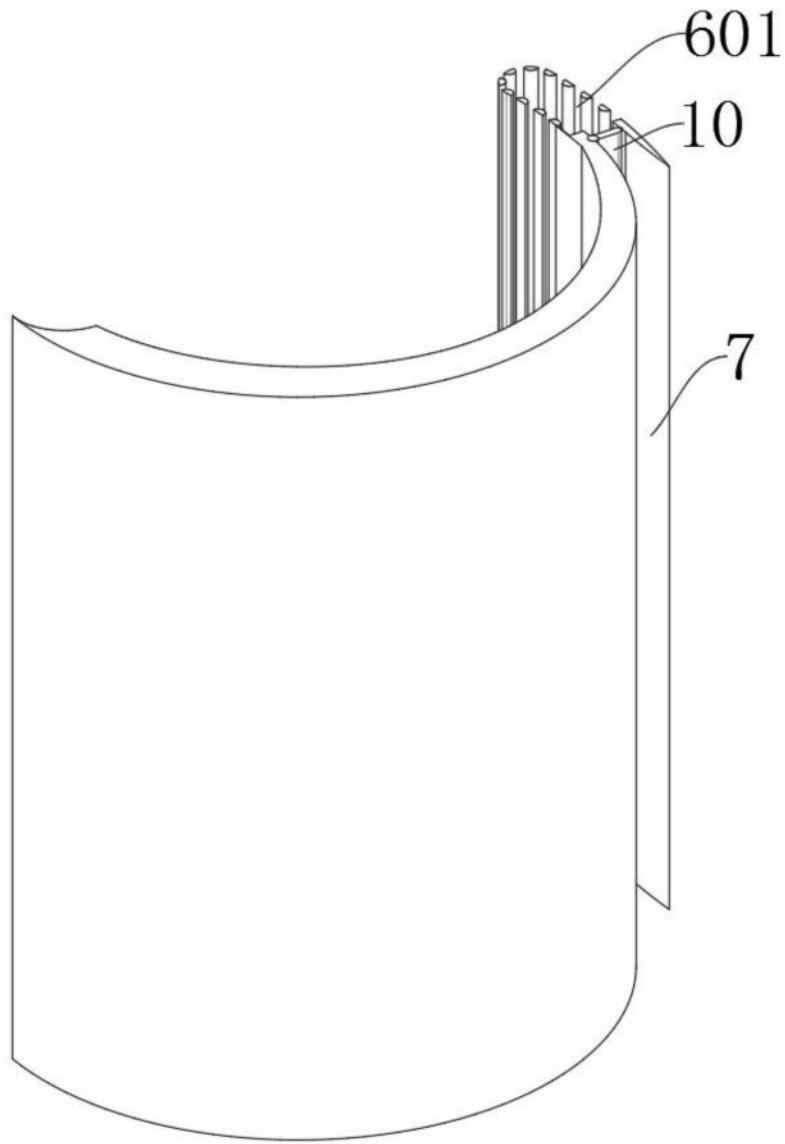


图4

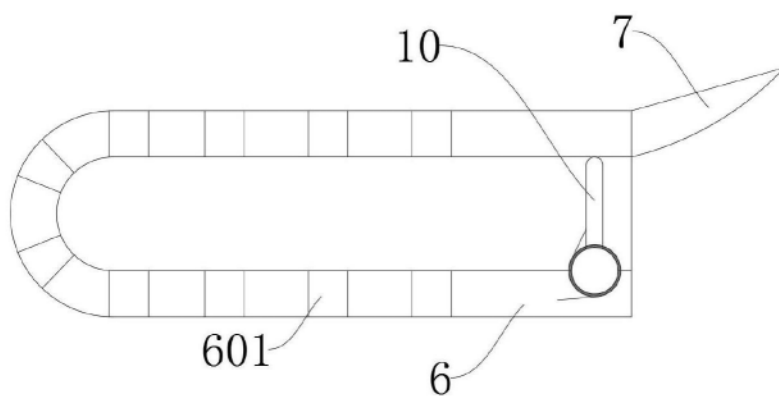


图5

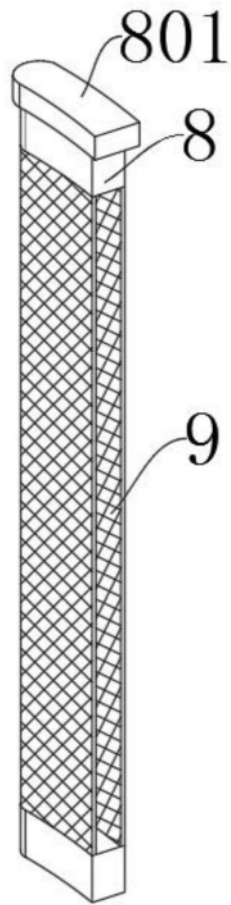


图6