



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223003493 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202421780572.1

B01D 29/03 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.25

B01D 29/62 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江龙马建设有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县力洋镇  
力洋村

(72) 发明人 范志荣 范志江 胡益群

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

专利代理师 魏盼红

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

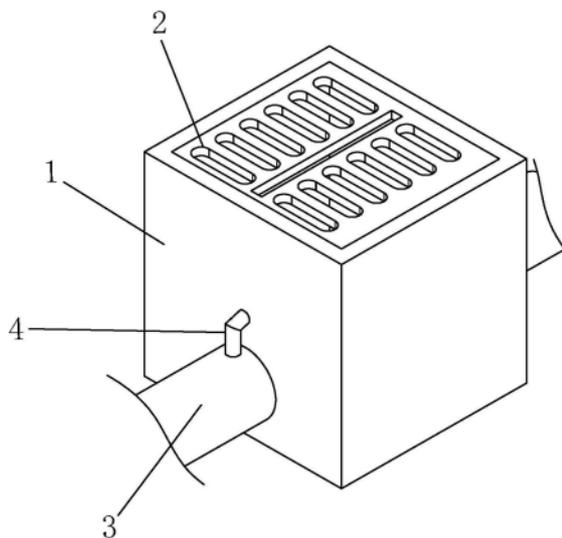
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政排水管道

(57) 摘要

本申请公开了一种市政排水管道,涉及市政管道技术领域,包括排水井,所述排水井上设有井盖,所述排水井的两侧均设有排水管道本体,所述排水管道本体内设有过滤板。本申请通过搅拌叶片等的配合作用下,通过第二导水管排放到搅拌叶片上,从而水流会带动多个搅拌叶片和多个锥体进行转动,多个搅拌叶片转动从而可以对落叶等杂质进行清理,使其不会一直吸附在过滤板上,从而影响排水效果,且通过多个锥体进行转动,从而可以对落叶、泥土等杂质进行打碎,使其体积变小,进而可以避免落叶等杂质再次吸附在过滤板上,且也可以避免大块的泥土对排水管道本体进行堵塞,无需人工定期对排水管道本体和过滤板进行清理,简单方便。



1. 一种市政排水管道,包括排水井(1),所述排水井(1)上设有井盖(2),所述排水井(1)的两侧均设有排水管道本体(3),其特征在于:所述排水管道本体(3)内设有过滤板(10),所述过滤板(10)上设有用于清洁污泥的清洁机构;

所述清洁机构包括转动安装在过滤板(10)一侧的第二转动柱(11),所述第二转动柱(11)上固定安装有多个搅拌叶片(12),多个所述搅拌叶片(12)上均固定安装有多个锥体(13),所述排水井(1)的一侧外壁贯穿且密封安装有第二导水管(5),所述第二导水管(5)的出水口一端位于搅拌叶片(12)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述第二转动柱(11)、搅拌叶片(12)和锥体(13)均位于排水井(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述排水管道本体(3)的两侧内壁均固定安装有同一个第一支撑板(7),所述第一支撑板(7)的一侧外壁转动安装有第一转动柱(8),所述第一转动柱(8)上固定安装有多个扇叶(9),多个所述扇叶(9)均与过滤板(10)相贴合设置。

4. 根据权利要求3所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述排水井(1)的一侧外壁贯通且密封安装有第一导水管(4),所述第一导水管(4)的出水口一端贯穿排水管道本体(3)的顶部并位于扇叶(9)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述第一导水管(4)和第二导水管(5)的进水口一端均位于井盖(2)的正下方,所述第一导水管(4)和第二导水管(5)内均设有过滤网(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述第一导水管(4)和第二导水管(5)内均固定安装有第二支撑板(20),所述第二支撑板(20)上转动安装有第三转动柱(19),所述第三转动柱(19)上固定安装有多个涡轮叶片(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政排水管道,其特征在于:所述排水管道本体(3)的一端对称开设有两个安装槽(15),两个所述安装槽(15)内均滑动安装有安装块(14),两个所述安装块(14)均与过滤板(10)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种市政排水管道,其特征在于:两个所述安装块(14)的一侧外壁均设有限位板(16),两个所述限位板(16)上均设有固定螺栓(17),两个所述固定螺栓(17)的一端均与排水管道本体(3)为螺纹连接。

## 一种市政排水管道

### 技术领域

[0001] 本申请涉及市政管道技术领域,尤其是涉及一种市政排水管道。

### 背景技术

[0002] 在我国市政基础设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,比如城市内的各种排水管道,都属于市政工程范畴,排水管道指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施所组成的系统。

[0003] 经检索,中国专利授权公告号为CN214144012U的专利,公开了一种市政排水管道结构,包括管体,管体之间连接有管接头,管接头包括中环、波纹段和螺纹接环,波纹段设于中环的两侧,螺纹接环设于波纹段的一端。

[0004] 上述专利中的一种市政排水管道结构存在以下不足:该装置虽然具有密封性好,拆装便捷,便于维护的作用,且该装置上还通过设置过滤孔板,从而可以对污水内的杂质进行阻挡,但是目前排水管道大多与路面上的排水井和排水沟相通,在下暴雨的时候雨水冲刷路面,会将杂物和路面灰尘和泥土卷入排水井或排水沟冲进排水管道,从而使落叶、泥土等杂质对过滤孔板和排水管道进行堵塞,进而影响排水效果,因此还需要工作人员定期的对其进行清理,比较麻烦。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在在下暴雨的时候雨水冲刷路面,会将杂物和路面灰尘和泥土卷入排水井或排水沟冲进排水管道,从而使落叶、泥土对过滤孔板进行堵塞,进而影响排水效果,因此还需要工作人员定期的对其进行清理,比较麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政排水管道,包括排水井,所述排水井上设有井盖,所述排水井的两侧均设有排水管道本体,所述排水管道本体内设有过滤板,所述过滤板上设有用于清洁污泥的清洁机构;

[0007] 所述清洁机构包括转动安装在过滤板一侧的第二转动柱,所述第二转动柱上固定安装有多个搅拌叶片,多个所述搅拌叶片上均固定安装有多个锥体,所述排水井的一侧外壁贯穿且密封安装有第二导水管,所述第二导水管的出水口一端位于搅拌叶片的上方。

[0008] 采用上述技术方案,通过第二导水管排放到搅拌叶片上,从而水流会带动多个搅拌叶片和多个锥体进行转动,多个搅拌叶片转动从而可以对落叶进行清理,使其不会一直吸附在过滤板上,从而影响排水效果,且通过多个锥体进行转动,从而可以对落叶、泥土进行打碎,使其体积变小,进而可以避免落叶再次吸附在过滤板上,且也可以避免大块的泥土对排水管道本体进行堵塞,无需人工定期对排水管道本体和过滤板进行清理,简单方便。

[0009] 可选地,所述第二转动柱、搅拌叶片和锥体均位于排水井内。

[0010] 采用上述技术方案,通过设置搅拌叶片和锥体均位于排水井内,从而便于进行使

用。

[0011] 可选地,所述排水管道本体的两侧内壁均固定安装有同一个第一支撑板,所述第一支撑板的一侧外壁转动安装有第一转动柱,所述第一转动柱上固定安装有多个扇叶,多个所述扇叶均与过滤板相贴合设置。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置第一支撑板从而可以使第一转动柱转动安装在上面。

[0013] 可选地,所述排水井的一侧外壁贯通且密封安装有第一导水管,所述第一导水管的出水口一端贯穿排水管道本体的顶部并位于扇叶的上方。

[0014] 采用上述技术方案,通过第一导水管排放到扇叶上,从而多个扇叶会进行转动,进而可以进一步的加强对过滤板的清理效果。

[0015] 可选地,所述第一导水管和第二导水管的进水口一端均位于井盖的正下方,所述第一导水管和第二导水管内均设有过滤网。

[0016] 采用上述技术方案,通过设置过滤网从而可以对杂质进行阻挡。

[0017] 可选地,所述第一导水管和第二导水管内均固定安装有第二支撑板,所述第二支撑板上转动安装有第三转动柱,所述第三转动柱上固定安装有多个涡轮叶片。

[0018] 采用上述技术方案,通过在第一导水管和第二导水管内设置涡轮叶片,从而提高水流的速度,进而提高搅拌叶片和扇叶转动的效率。

[0019] 可选地,所述排水管道本体的一端对称开设有两个安装槽,两个所述安装槽内均滑动安装有安装块,两个所述安装块均与过滤板固定连接。

[0020] 采用上述技术方案,通过设置安装槽和安装块从而便于对过滤板进行安装。

[0021] 可选地,两个所述安装块的一侧外壁均设有限位板,两个所述限位板上均设有固定螺栓,两个所述固定螺栓的一端均与排水管道本体为螺纹连接。

[0022] 采用上述技术方案,通过转动固定螺栓从而可以对限位板进行固定限位,进而可以对过滤板进行固定限位。

[0023] 综上所述,本申请有益效果如下:

[0024] 1.本申请新型中采用了搅拌叶片等的配合作用下,通过第二导水管排放到搅拌叶片上,从而水流会带动多个搅拌叶片和多个锥体进行转动,多个搅拌叶片转动从而可以对落叶进行清理,使其不会一直吸附在过滤板上,从而影响排水效果,且通过多个锥体进行转动,从而可以对落叶、泥土进行打碎,使其体积变小,进而可以避免落叶再次吸附在过滤板上,且也可以避免大块的泥土对排水管道本体进行堵塞,无需人工定期对排水管道本体和过滤板进行清理,简单方便。

[0025] 2.本申请新型中采用了扇叶等的配合作用下,通过第一导水管排放到扇叶上,从而多个扇叶会进行转动,进而可以进一步的加强对过滤板的清理效果,且通过在第一导水管和第二导水管内设置涡轮叶片,从而提高水流的速度,进而提高搅拌叶片和扇叶转动的效率。

## 附图说明

[0026] 图1是本申请整体示意图;

[0027] 图2是本申请排水管道本体示意图;

[0028] 图3是本申请搅拌叶片示意图；

[0029] 图4是本申请过滤板示意图；

[0030] 图5是本申请涡轮叶片示意图。

[0031] 附图标记说明:图中:1、排水井;2、井盖;3、排水管道本体;4、第一导水管;5、第二导水管;6、过滤网;7、第一支撑板;8、第一转动柱;9、扇叶;10、过滤板;11、第二转动柱;12、搅拌叶片;13、锥体;14、安装块;15、安装槽;16、限位板;17、固定螺栓;18、涡轮叶片;19、第三转动柱;20、第二支撑板。

### 具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 请参阅图1-3,一种市政排水管道,包括排水井1,排水井1上设有井盖2,排水井1的两侧均设有排水管道本体3,排水管道本体3内设有过滤板10,通过设置过滤板10从而可以对杂质进行阻挡,过滤板10上设有用于清洁污泥的清洁机构;通过设置清洁机构从而可以对泥土进行清理。

[0034] 其中,清洁机构包括转动安装在过滤板10一侧的第二转动柱11,第二转动柱11上固定安装有多个搅拌叶片12,多个搅拌叶片12上均固定安装有多个锥体13,通过设置锥体13从而可以将大块的泥土打碎,排水井1的一侧外壁贯穿且密封安装有第二导水管5,第二导水管5的出水口一端位于搅拌叶片12的上方。

[0035] 使用时,通过第二导水管5排放到搅拌叶片12上,从而水流会带动多个搅拌叶片12和多个锥体13进行转动,多个搅拌叶片12转动从而可以对落叶进行清理,使其不会一直吸附在过滤板10上,从而影响排水效果,且通过多个锥体13进行转动,从而可以对落叶、泥土进行打碎,使其体积变小,进而可以避免落叶再次吸附在过滤板10上,且也可以避免大块的泥土对排水管道本体3进行堵塞,无需人工定期对排水管道本体3和过滤板10进行清理,简单方便。

[0036] 参照图1和图3,第二转动柱11、搅拌叶片12和锥体13均位于排水井1内。通过设置搅拌叶片12和锥体13均位于排水井1内,从而便于进行使用。

[0037] 参照图2和图3,排水管道本体3的两侧内壁均固定安装有同一个第一支撑板7,第一支撑板7的一侧外壁转动安装有第一转动柱8,第一转动柱8上固定安装有多个扇叶9,多个扇叶9均与过滤板10相贴合设置。通过设置第一支撑板7从而可以使第一转动柱8转动安装在上面。

[0038] 参照图2和图3,排水井1的一侧外壁贯通且密封安装有第一导水管4,第一导水管4的出水口一端贯穿排水管道本体3的顶部并位于扇叶9的上方。通过第一导水管4排放到扇叶9上,从而多个扇叶9会进行转动,进而可以进一步的加强对过滤板10的清理效果。

[0039] 参照图2和图3,第一导水管4和第二导水管5的进水口一端均位于井盖2的正下方,第一导水管4和第二导水管5内均设有过滤网6。通过设置过滤网6从而可以对杂质进行阻挡。

[0040] 参照图2和图5,第一导水管4和第二导水管5内均固定安装有第二支撑板20,第二支撑板20上转动安装有第三转动柱19,第三转动柱19上固定安装有多个涡轮叶片18。通过在第一导水管4和第二导水管5内设置涡轮叶片18,从而可以提高水流的速度,进而提高搅

拌叶片12和扇叶9转动的效率。

[0041] 参照图4,排水管道本体3的一端对称开设有两个安装槽15,两个安装槽15内均滑动安装有安装块14,两个安装块14均与过滤板10固定连接。通过设置安装槽15和安装块14从而便于对过滤板10进行安装。

[0042] 参照图4,两个安装块14的一侧外壁均设有限位板16,两个限位板16上均设有固定螺栓17,两个固定螺栓17的一端均与排水管道本体3为螺纹连接。通过转动固定螺栓17从而可以对限位板16进行固定限位,进而可以对过滤板10进行固定限位。

[0043] 本申请的实施原理为:使用时,通过排水井1对雨水进行收集排放,且雨水在流向排水井1内时,会通过第二导水管5排放到搅拌叶片12上,从而水流会带动多个搅拌叶片12和多个锥体13进行转动,多个搅拌叶片12转动从而可以对落叶进行清理,使其不会一直吸附在过滤板10上,从而影响排水效果,且通过多个锥体13进行转动,从而可以对落叶、泥土进行打碎,使其体积变小,进而可以避免落叶再次吸附在过滤板10上,且也可以避免大块的泥土对排水管道本体3进行堵塞,无需人工定期对排水管道本体3和过滤板10进行清理,简单方便;

[0044] 雨水流动也会通过第一导水管4排放到扇叶9上,从而多个扇叶9会进行转动,进而可以进一步的加强对过滤板10的清理效果,且通过在第一导水管4和第二导水管5内设置涡轮叶片18,从而可以提高水流的速度,进而提高搅拌叶片12和扇叶9转动的效率。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

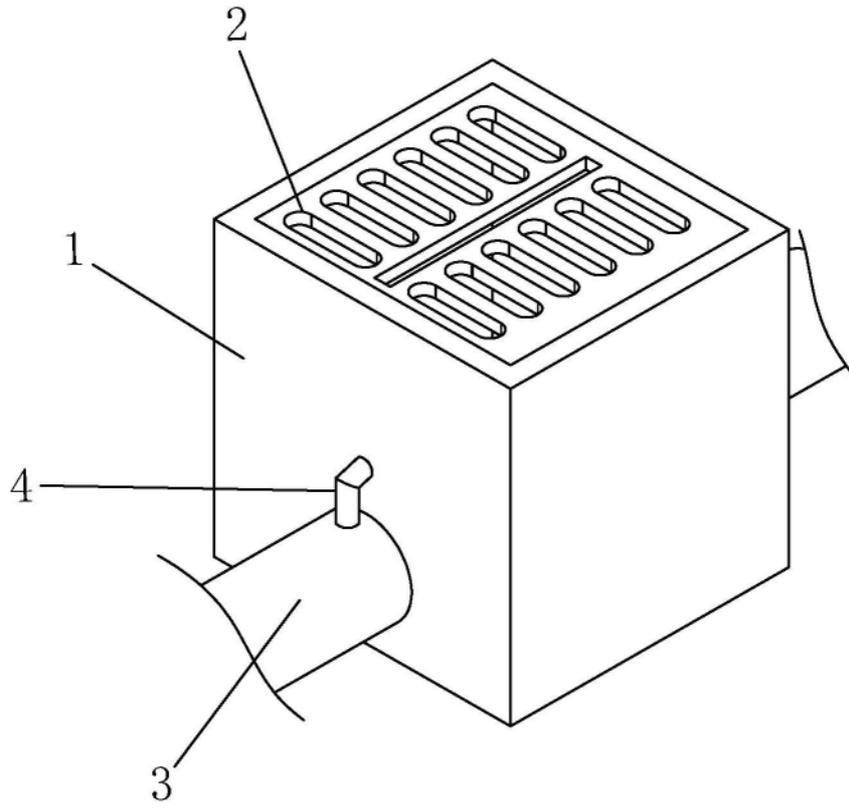


图1

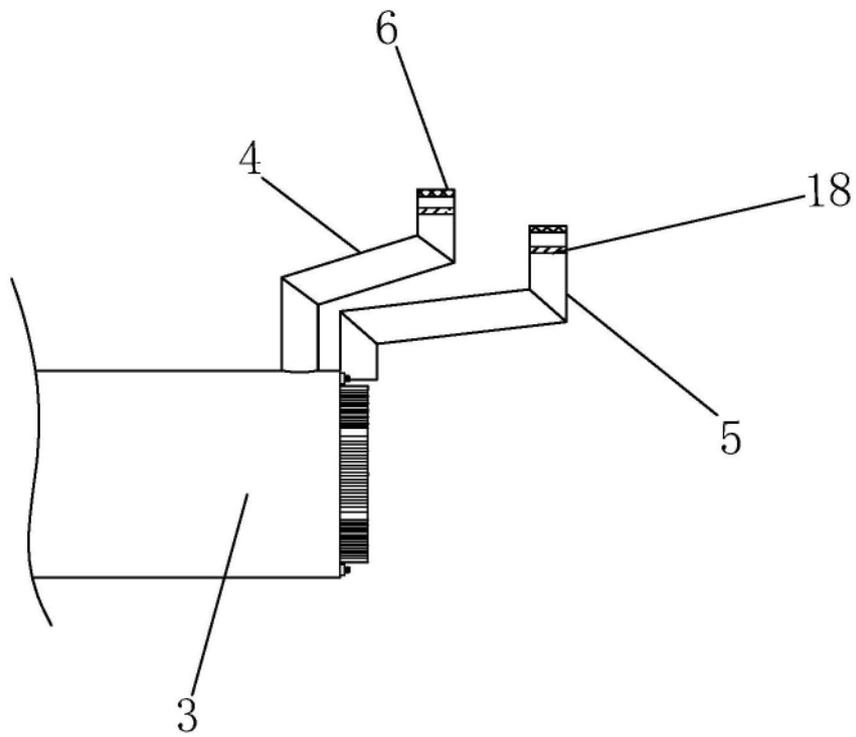


图2

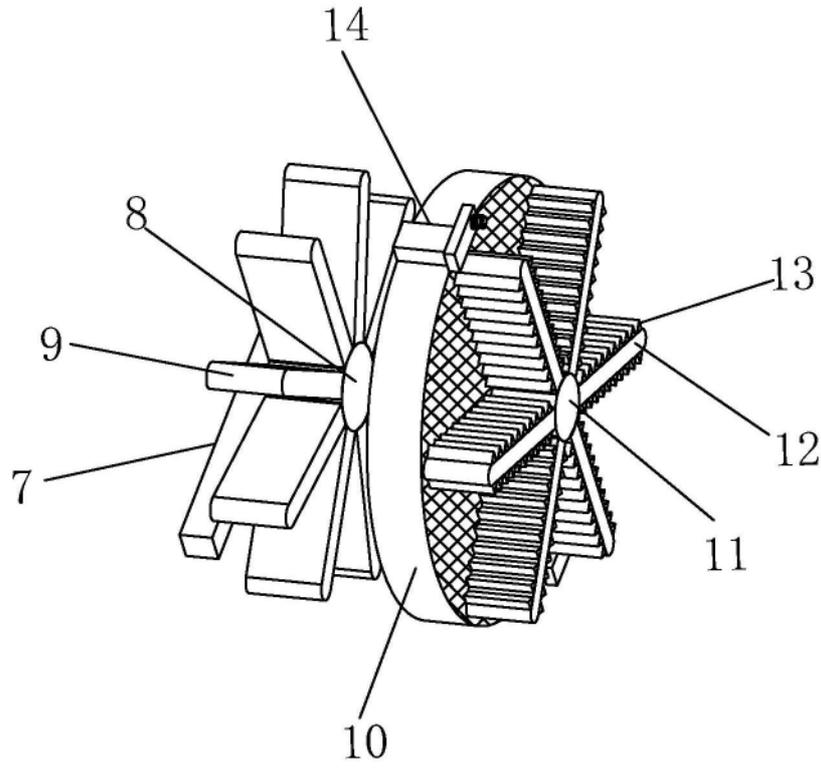


图3

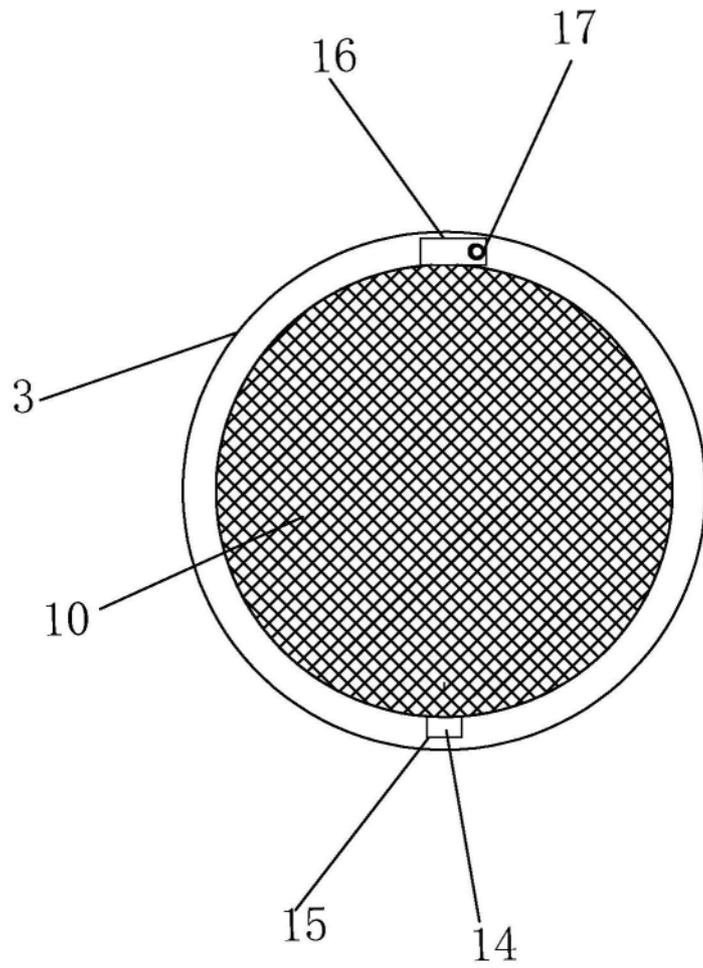


图4

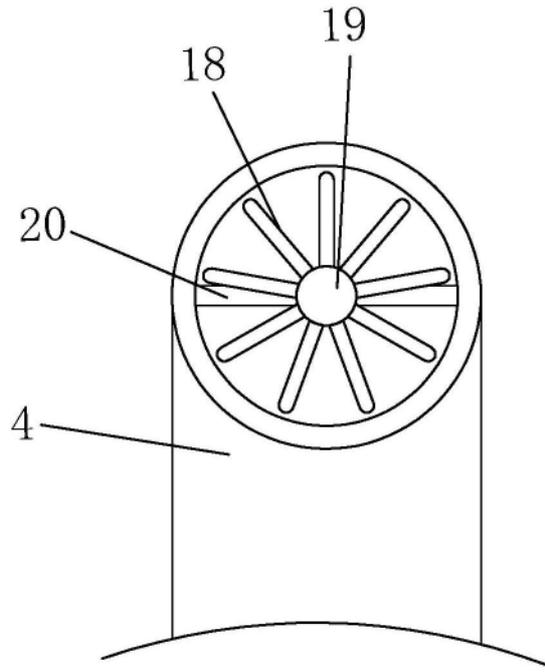


图5