



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113818547 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202110979488.7

(22) 申请日 2021.08.25

(71) 申请人 张林秀

地址 510620 广东省广州市天河区天河北路合晖街20号1栋1楼五单元1203室

(72) 发明人 张林秀

(51) Int. Cl.

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 11/121 (2019.01)

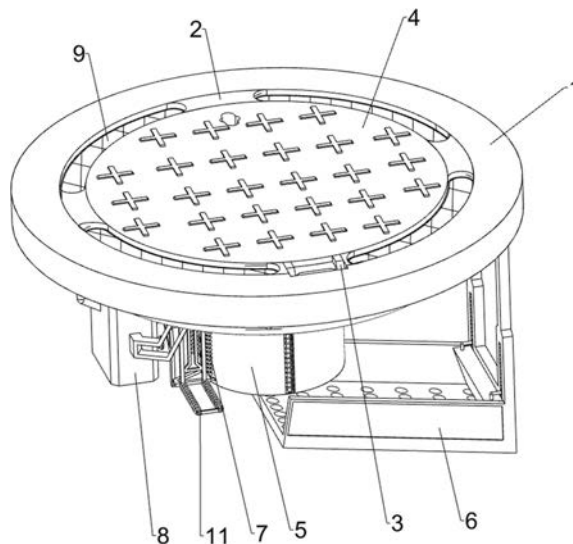
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种防臭处理装置,尤其涉及一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置。具体的说是提供一种依靠机器对污水、淤泥和垃圾进行分开清理,提高效率的市政环保工程用下水道污水防臭处理装置。一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,包括有:环形保护套、安装环、旋转轴、下水道盖、收集机构和回收机构,环形保护套内壁设有安装环,安装环内壁转动式设有旋转轴,旋转轴上设有下水道盖,安装环底部设有收集机构,环形保护套底部设有回收机构。通过设置收集机构和回收机构,对雨水和淤泥进行收集,随后对雨水、淤泥和垃圾进行分类处理,实现基本功能。



1. 一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是,包括有:环形保护套(1)、安装环(2)、旋转轴(3)、下水道盖(4)、收集机构(5)和回收机构(6),环形保护套(1)内壁设有安装环(2),安装环(2)内壁转动式设有旋转轴(3),旋转轴(3)上设有下水道盖(4),安装环(2)底部设有收集机构(5),环形保护套(1)底部设有回收机构(6)。

2. 按照权利要求1所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是,收集机构(5)包括有:漏斗(51)、漏管(52)、第一导柱(53)、第一弹簧(54)和盛放板(55),安装环(2)底部设有漏斗(51),漏斗(51)底部设有漏管(52),漏管(52)两侧均嵌入式设有第一导柱(53),第一导柱(53)之间活动式设有盛放板(55),盛放板(55)与漏管(52)滑动式连接,盛放板(55)底部与第一导柱(53)之间连接有第一弹簧(54),漏管(52)左侧开有多个通孔(56)。

3. 按照权利要求2所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:回收机构(6)包括有,安装板(61)、栏板(62)、滤板(63)、第二导柱(64)、第二弹簧(65)、滑块(66)和挡板(67),环形保护套(1)底部一侧设有安装板(61),安装板(61)底部设有滤板(63),滤板(63)顶部两侧均设有栏板(62),安装板(61)中部对称嵌入式设有第二导柱(64),第二导柱(64)上滑动式设有滑块(66),滑块(66)底部之间连接有挡板(67),滑块(66)顶部与第二导柱(64)之间连接有第二弹簧(65)。

4. 按照权利要求3所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:还包括有支撑机构(7),支撑机构(7)包括有,横杆(72)、托板(73)、连接杆(74)、第一楔形块(75)、导向架(76)、导向块(77)和第三弹簧(78),漏管(52)一侧开有2个导轨(71),导轨(71)上均滑动式设有横杆(72),横杆(72)之间连接有托板(73),托板(73)与漏管(52)滑动式连接,横杆(72)之间连接有连接杆(74),连接杆(74)顶部设有第一楔形块(75),漏管(52)一侧设有2个导向架(76),导向架(76)上均滑动式设有导向块(77),导向块(77)与相邻横杆(72)连接,导向块(77)底部与导向架(76)之间连接有第三弹簧(78)。

5. 按照权利要求4所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:还包括有冲洗机构(8),冲洗机构(8)包括有,异形杆(81)、冲洗箱(82)、箱盖(83)、把手(84)、导管(85)、喷头(86)、第三导柱(87)、开关(88)和第四弹簧(89),漏斗(51)左侧对称设有异形杆(81),异形杆(81)之间连接有冲洗箱(82),冲洗箱(82)顶部放置有箱盖(83),箱盖(83)顶部设有把手(84),冲洗箱(82)下部设有导管(85),导管(85)端部连接有喷头(86),冲洗箱(82)底部设有第三导柱(87),第三导柱(87)上滑动式设有开关(88),开关(88)与导管(85)滑动式连接,开关(88)与导管(85)之间连接有第四弹簧(89)。

6. 按照权利要求5所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:还包括有蓄水机构(9),蓄水机构(9)包括有,蓄水箱(91)、滤网(92)、连接管(93)、连接环(94)和输送管(95),安装环(2)内壁顶部外侧设有多个蓄水箱(91),蓄水箱(91)顶部设有滤网(92),蓄水箱(91)底部均连接有2个连接管(93),连接管(93)底部之间连接有连接环(94),连接环(94)与冲洗箱(82)之间连接有输送管(95)。

7. 按照权利要求6所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:还包括有翻转机构(11),翻转机构(11)包括有,翻转架(111)、推送杆(112)、第五弹簧(113)、第二楔形块(114)、斜杆(115)、顶杆(116)和下压块(117),漏斗(51)一侧设有翻转架(111),翻转架(111)下部滑动式设有推送杆(112),推送杆(112)与翻转架(111)之间连接有2个第

五弹簧(113),推送杆(112)一侧设有第二楔形块(114),连接杆(74)底部一侧设有斜杆(115),斜杆(115)一侧设有顶杆(116),连接杆(74)一侧连接有下压块(117)。

8.按照权利要求1所述的一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,其特征是:下水道盖(4)顶部设有防滑条。

一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防臭处理装置,尤其涉及一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程,在我国,市政设施是指在城市区、镇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。

[0003] 一般说来,下水道系统是用于收集和排放城市产生的生活废水以及工业生产上所产生的工业废水,常见的市政工程下水道会产生流经大量的生活污水,生活污水排入下水道中,时间久了会发出难闻的腐臭气味,气味很容易散出下水道,尤其是在炎热的夏天,对城市环境造成严重的不良影响,因此需要对污水进行过滤清除。

[0004] 一般是由工作人员将井盖提起,使用阶梯下入下水道对污水进行清理,费时费力,效率不高,因此需要设计一种依靠机器对污水、淤泥和垃圾进行分开清理,提高效率的市政环保工程用下水道污水防臭处理装置。

发明内容

[0005] 为了克服工作人员将井盖提起,使用阶梯下入下水道对污水进行清理,费时费力,效率不高的缺点,本发明的技术问题:提供一种依靠机器对污水、淤泥和垃圾进行分开清理,提高效率的市政环保工程用下水道污水防臭处理装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,包括有环形保护套、安装环、旋转轴、下水道盖、收集机构和回收机构,环形保护套内壁设有安装环,安装环内壁转动式设有旋转轴,旋转轴上设有下水道盖,安装环底部设有收集机构,环形保护套底部设有回收机构。

[0007] 可选地,收集机构包括有漏斗、漏管、第一导柱、第一弹簧和盛放板,安装环底部设有漏斗,漏斗底部设有漏管,漏管两侧均嵌入式设有第一导柱,第一导柱之间活动式设有盛放板,盛放板与漏管滑动式连接,盛放板底部与第一导柱之间连接有第一弹簧,漏管左侧开有多个通孔。

[0008] 可选地,回收机构包括有安装板、栏板、滤板、第二导柱、第二弹簧、滑块和挡板,环形保护套底部一侧设有安装板,安装板底部设有滤板,滤板顶部两侧均设有栏板,安装板中部对称嵌入式设有第二导柱,第二导柱上滑动式设有滑块,滑块底部之间连接有挡板,滑块顶部与第二导柱之间连接有第二弹簧。

[0009] 可选地,还包括有支撑机构,支撑机构包括有横杆、托板、连接杆、第一楔形块、导向架、导向块和第三弹簧,漏管一侧开有2个导轨,导轨上均滑动式设有横杆,横杆之间连接有托板,托板与漏管滑动式连接,横杆之间连接有连接杆,连接杆顶部设有第一楔形块,漏管一侧设有2个导向架,导向架上均滑动式设有导向块,导向块与相邻横杆连接,导向块底

部与导向架之间连接有第三弹簧。

[0010] 可选地,还包括有冲洗机构,冲洗机构包括有异形杆、冲洗箱、箱盖、把手、导管、喷头、第三导柱、开关和第四弹簧,漏斗左侧对称设有异形杆,异形杆之间连接有冲洗箱,冲洗箱顶部放置有箱盖,箱盖顶部设有把手,冲洗箱下部设有导管,导管端部连接有喷头,冲洗箱底部设有第三导柱,第三导柱上滑动式设有开关,开关与导管滑动式连接,开关与导管之间连接有第四弹簧。

[0011] 可选地,还包括有蓄水机构,蓄水机构包括有蓄水箱、滤网、连接管、连接环和输送管,安装环内壁顶部外侧设有多个蓄水箱,蓄水箱顶部设有滤网,蓄水箱底部均连接有2个连接管,连接管底部之间连接有连接环,连接环与冲洗箱之间连接有输送管。

[0012] 可选地,还包括有翻转机构,翻转机构包括有翻转架、推送杆、第五弹簧、第二楔形块、斜杆、顶杆和下压块,漏斗一侧设有翻转架,翻转架下部滑动式设有推送杆,推送杆与翻转架之间连接有2个第五弹簧,推送杆一侧设有第二楔形块,连接杆底部一侧设有斜杆,斜杆一侧设有顶杆,连接杆一侧连接有下压块。

[0013] 可选地,下水道盖顶部设有防滑条。

[0014] 通过设置收集机构和回收机构,对雨水和淤泥进行收集,随后对雨水、淤泥和垃圾进行分类处理,实现基本功能;通过设置支撑机构和翻转机构,对下降时的盛放板提供支撑力,防止盛放板随意转动,当需要对垃圾进行排放时,带动盛放板进行翻转,配合垃圾的回收;通过设置蓄水机构和冲洗机构,对雨水进行收集,随后带动雨水经喷头喷出对装置进行清洗,达到除臭的目的。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明收集机构的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明回收机构的立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明支撑机构的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明冲洗机构的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明A部分的立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明蓄水机构的立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明翻转机构的立体结构示意图。

[0023] 图中附图标记的含义:1:环形保护套,2:安装环,3:旋转轴,4:下水道盖,5:收集机构,51:漏斗,52:漏管,53:第一导柱,54:第一弹簧,55:盛放板,56:通孔,6:回收机构,61:安装板,62:栏板,63:滤板,64:第二导柱,65:第二弹簧,66:滑块,67:挡板,7:支撑机构,71:导轨,72:横杆,73:托板,74:连接杆,75:第一楔形块,76:导向架,77:导向块,78:第三弹簧,8:冲洗机构,81:异形杆,82:冲洗箱,83:箱盖,84:把手,85:导管,86:喷头,87:第三导柱,88:开关,89:第四弹簧,9:蓄水机构,91:蓄水箱,92:滤网,93:连接管,94:连接环,95:输送管,11:翻转机构,111:翻转架,112:推送杆,113:第五弹簧,114:第二楔形块,115:斜杆,116:顶杆,117:下压块。

具体实施方式

[0024] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解,这些实施例是用于说明本申请而不同于限制本申请的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整,未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0025] 实施例1

一种市政环保工程用下水道污水防臭处理装置,如图1至图3所示,包括有环形保护套1、安装环2、旋转轴3、下水道盖4、收集机构5和回收机构6,环形保护套1内壁设有安装环2,安装环2内壁前侧转动式设有旋转轴3,旋转轴3上设有下水道盖4,安装环2底部设有收集机构5,环形保护套1底部右侧设有回收机构6。

[0026] 收集机构5包括有漏斗51、漏管52、第一导柱53、第一弹簧54和盛放板55,安装环2底部设有漏斗51,漏斗51底部设有漏管52,漏管52前后两侧均嵌入式设有第一导柱53,第一导柱53之间活动式设有盛放板55,盛放板55与漏管52滑动式连接,盛放板55底部与第一导柱53之间连接有第一弹簧54,漏管52左侧开有多个通孔56。

[0027] 回收机构6包括有安装板61、拦板62、滤板63、第二导柱64、第二弹簧65、滑块66和挡板67,环形保护套1底部右侧设有安装板61,安装板61底部设有滤板63,滤板63顶部前后两侧均设有拦板62,安装板61中部前后对称嵌入式设有第二导柱64,第二导柱64上滑动式设有滑块66,滑块66底部之间连接有挡板67,滑块66顶部与第二导柱64之间连接有第二弹簧65。

[0028] 工作人员可将环形保护套1与井口卡合,下雨时淤泥和雨水经环形保护套1和漏斗51流入漏管52内,雨水可经盛放板55和通孔56流出,剩余的淤泥和垃圾则停留在盛放板55上,随着盛放板55上的淤泥增加,盛放板55向下移动带动第一弹簧54被压缩,当盛放板55向下移动至漏管52底部,盛放板55失去平衡力发生转动,淤泥及垃圾自动向右滑入滤板63上,待盛放板55上不再堆积物品,第一弹簧54复位带动盛放板55向上移动复位,淤泥可经滤板63向下排出,剩余垃圾则停留在滤板63上,工作人员可转动下水道盖4打开,推动挡板67向上移动通过滑块66带动第二弹簧65被压缩,垃圾自动向右滑落,再将垃圾进行回收即可,回收完毕,停止推动挡板67,第二弹簧65复位带动挡板67向下移动复位,再关闭下水道盖4即可。

[0029] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2至图8所示,还包括有支撑机构7,支撑机构7包括有横杆72、托板73、连接杆74、第一楔形块75、导向架76、导向块77和第三弹簧78,漏管52左侧开有2个导轨71,导轨71上均滑动式设有横杆72,横杆72右侧之间连接有托板73,托板73与漏管52滑动式连接,横杆72左侧之间连接有连接杆74,连接杆74顶部设有第一楔形块75,漏管52左侧设有2个导向架76,导向架76上均滑动式设有导向块77,导向块77与相邻横杆72连接,导向块77底部与导向架76之间连接有第三弹簧78。

[0030] 还包括有冲洗机构8,冲洗机构8包括有异形杆81、冲洗箱82、箱盖83、把手84、导管85、喷头86、第三导柱87、开关88和第四弹簧89,漏斗51左侧对称设有异形杆81,异形杆81之间连接有冲洗箱82,冲洗箱82顶部放置有箱盖83,箱盖83顶部设有把手84,冲洗箱82下部右侧设有导管85,导管85端部连接有喷头86,冲洗箱82右侧底部设有第三导柱87,第三导柱87上滑动式设有开关88,开关88与导管85滑动式连接,开关88后侧与导管85之间连接有第四

弹簧89。

[0031] 还包括有蓄水机构9, 蓄水机构9包括有蓄水箱91、滤网92、连接管93、连接环94和输送管95, 安装环2内壁顶部外侧设有多个蓄水箱91, 蓄水箱91顶部设有滤网92, 蓄水箱91底部均连接有2个连接管93, 连接管93底部之间连接有连接环94, 连接环94与冲洗箱82之间连接有输送管95。

[0032] 还包括有翻转机构11, 翻转机构11包括有翻转架111、推送杆112、第五弹簧113、第二楔形块114、斜杆115、顶杆116和下压块117, 漏斗51左前侧设有翻转架111, 翻转架111下部滑动式设有推送杆112, 推送杆112与翻转架111前侧之间连接有2个第五弹簧113, 推送杆112后侧设有第二楔形块114, 连接杆74底部左侧设有斜杆115, 斜杆115前侧设有顶杆116, 连接杆74左侧连接有下压块117。

[0033] 初始状态推送杆112被顶杆116挤压, 第五弹簧113被拉伸, 托板73可对盛放板55提供支撑力, 防止盛放板55下降过程中发生转动, 盛放板55向下移动通过托板73带动横杆72向下移动, 横杆72向下移动通过导向块77带动第三弹簧78被压缩, 同时横杆72向下移动通过连接杆74带动斜杆115、顶杆116和下压块117向下移动, 顶杆116向下移动不再挤压推送杆112, 第五弹簧113复位带动推送杆112向前移动与第一楔形块75接触, 第一楔形块75向外侧移动通过连接杆74带动横杆72向左移动, 横杆72向左移动带动托板73向左移动不再对盛放板55提供支撑力, 盛放板55失去平衡力发生翻转, 盛放板55不再受重力在第一弹簧54的作用下向上移动复位, 托板73不再受力, 第三弹簧78复位通过导向块77带动横杆72及托板73向上移动, 顶杆116向上移动挤压推送杆112, 推送杆112向前移动带动第五弹簧113被拉伸, 同时下压块117受冲洗箱82挤压向右移动通过连接杆74带动横杆72及托板73向右移动复位; 雨水经滤网92流入蓄水箱91内, 随后经连接管93、连接环94和输送管95流入冲洗箱82内, 初始状态导管85被挡住, 雨水不会喷出, 下压块117向下移动与开关88接触, 开关88向后移动不再挡住导管85, 雨水经导管85自喷头86喷出对装置进行清洗, 此时第四弹簧89被压缩, 下压块117向上移动不再与开关88接触, 第四弹簧89复位带动开关88向前移动挡住导管85, 停止喷水, 工作人员可定期打开箱盖83对冲洗箱82内的杂物进行清洗。

[0034] 尽管已经仅相对于有限数量的实施方式描述了本公开, 但是受益于本公开的本领域技术人员将理解, 在不脱离本发明的范围的情况下, 可以设计各种其他实施方式。因此, 本发明的范围应仅由所附权利要求限制。

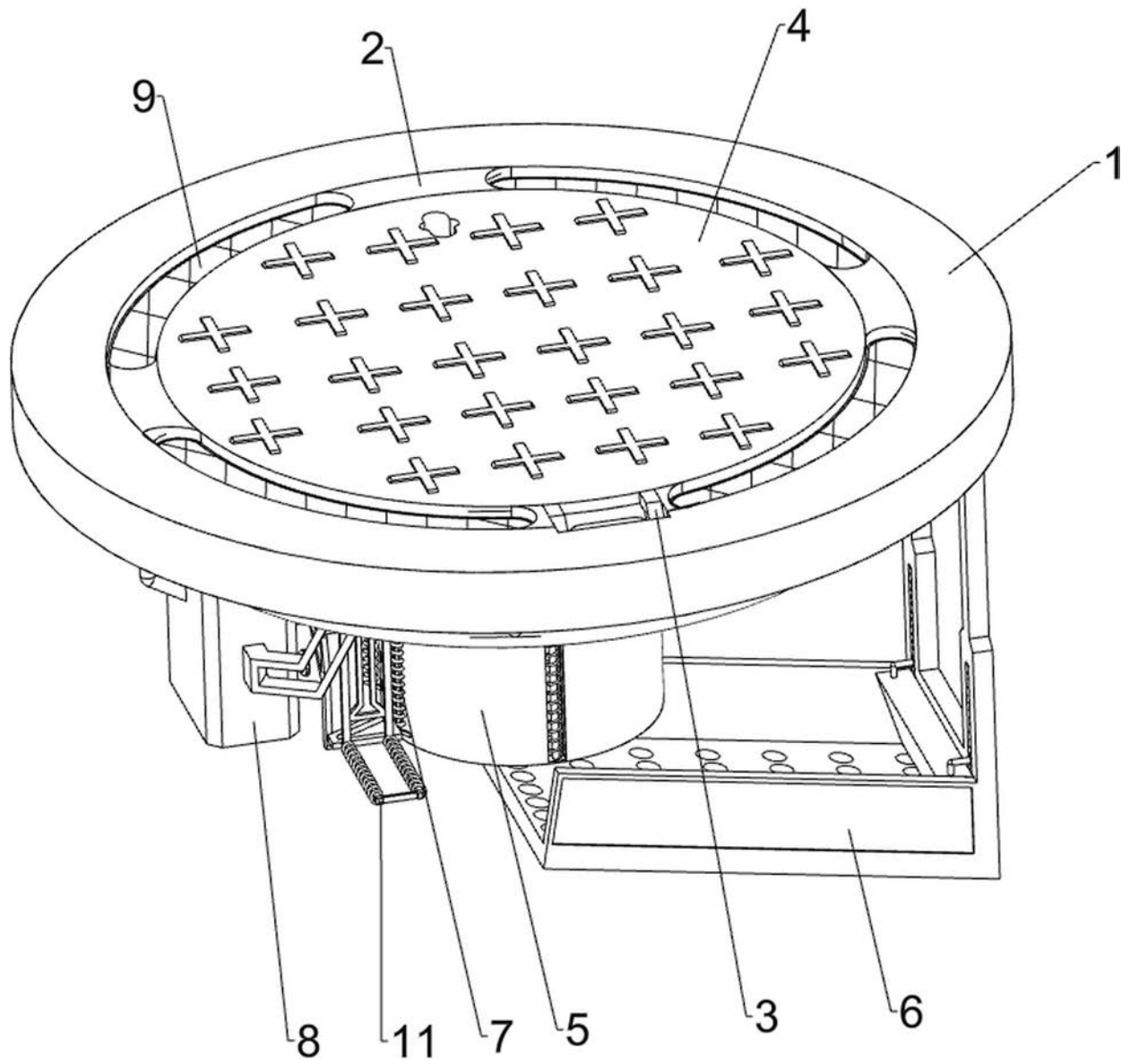


图1

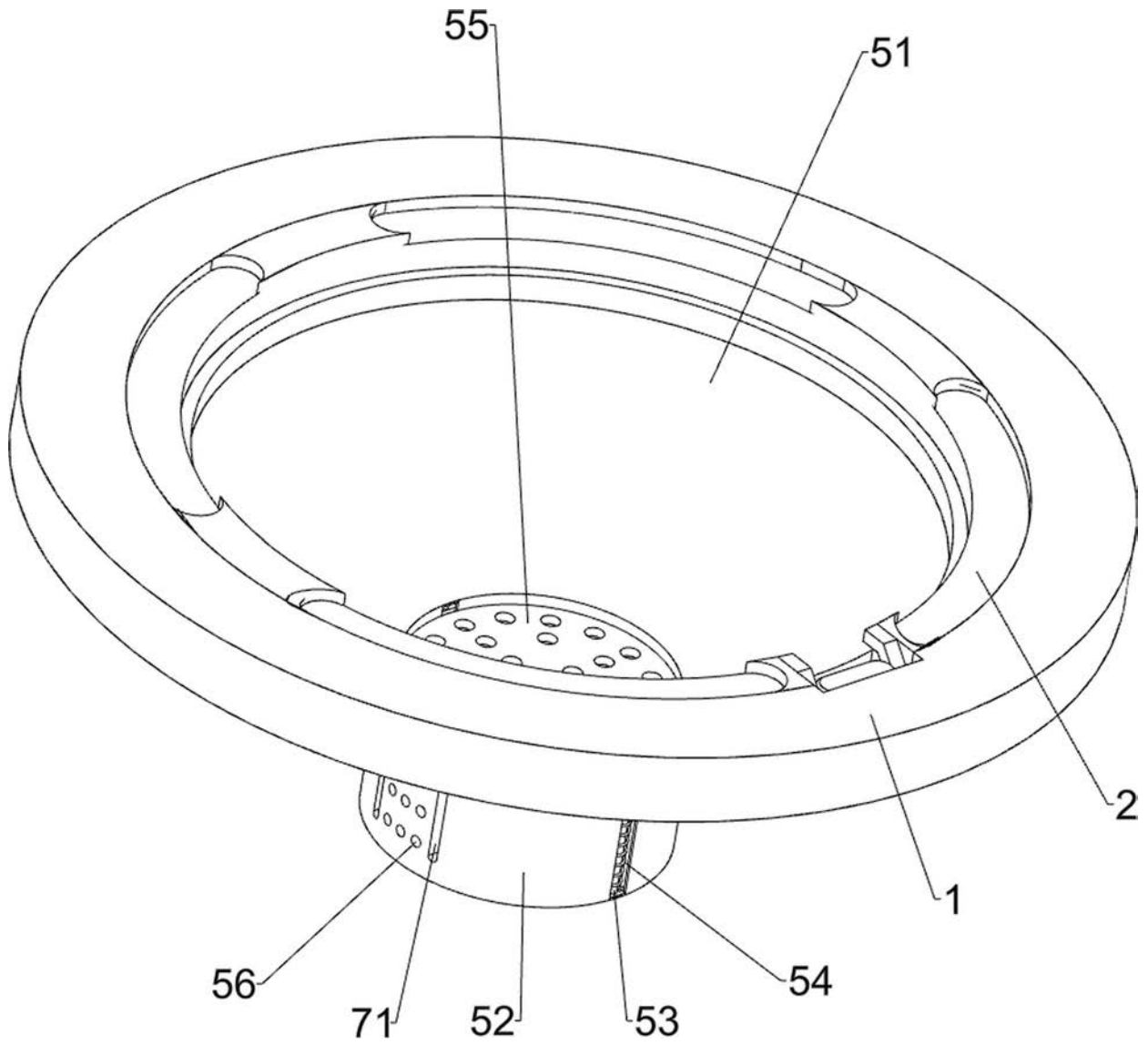


图2

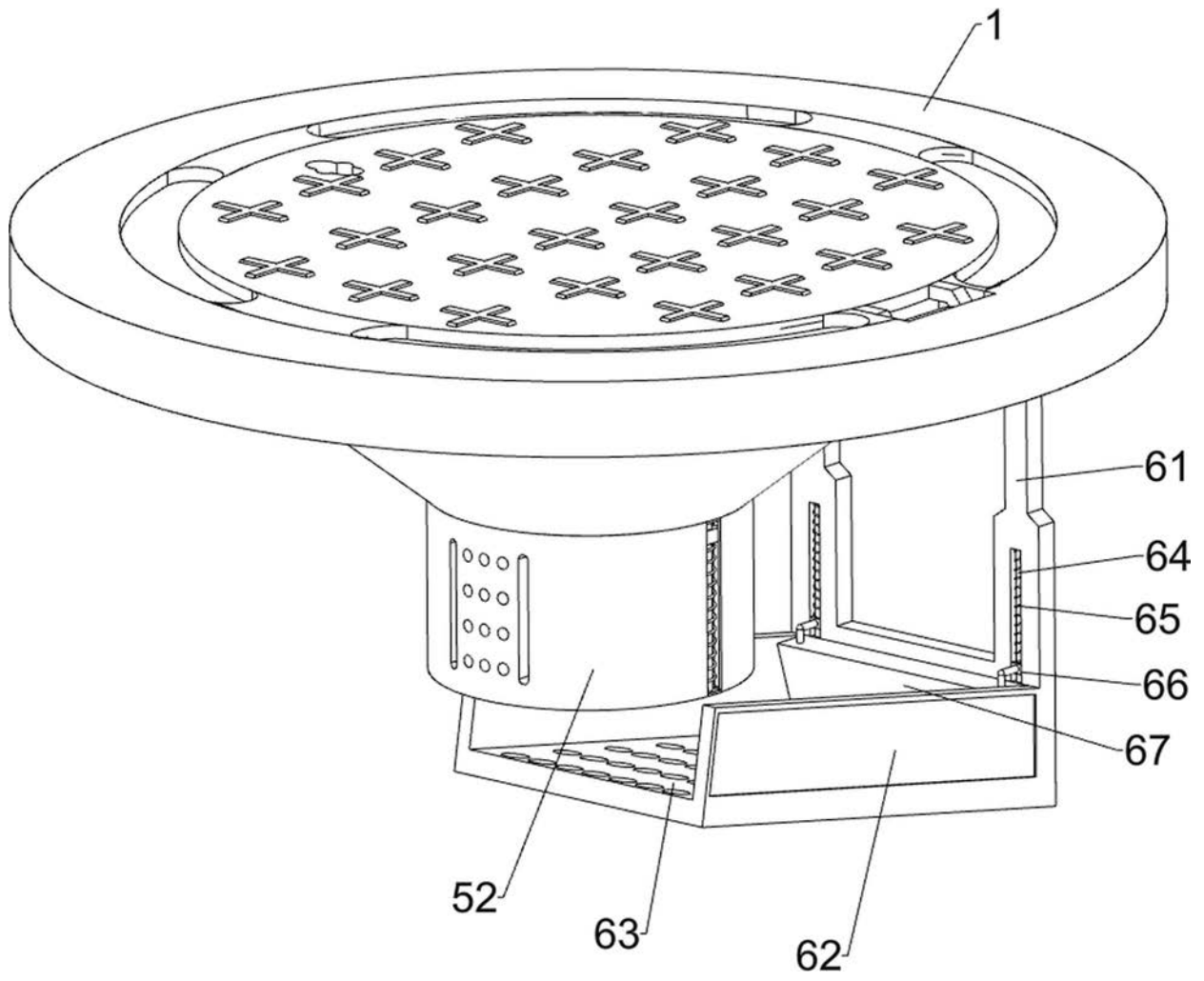


图3

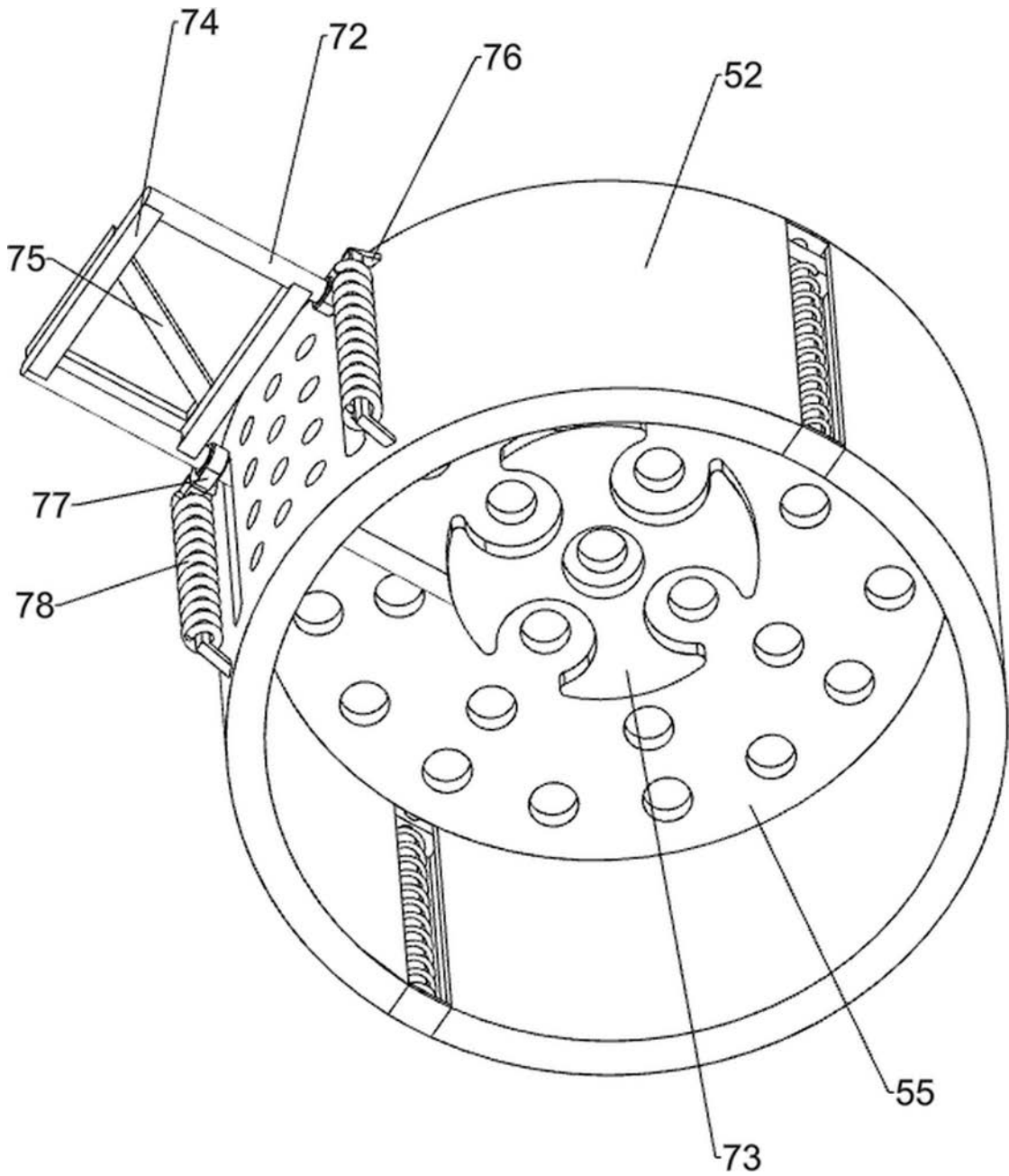


图4

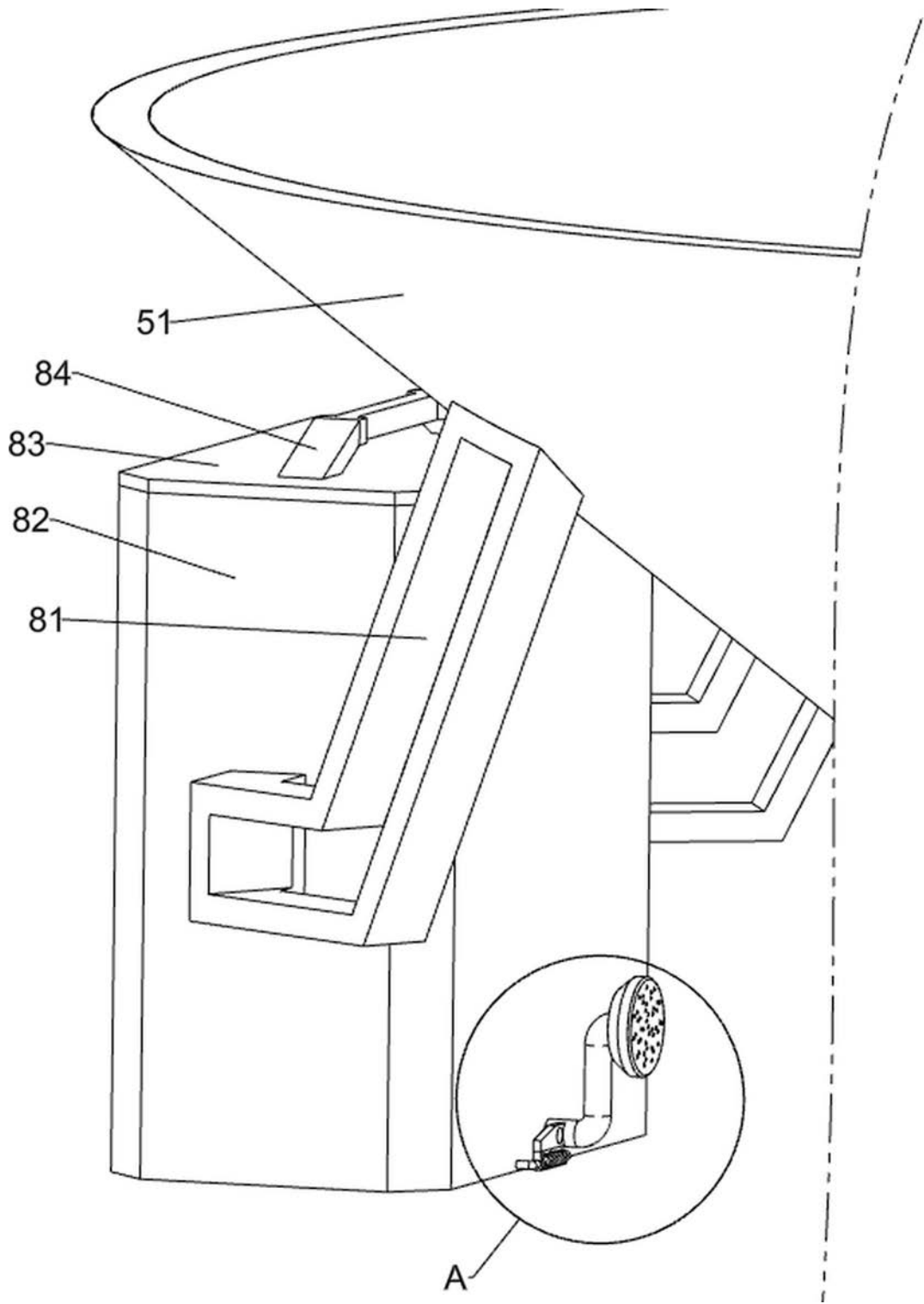


图5

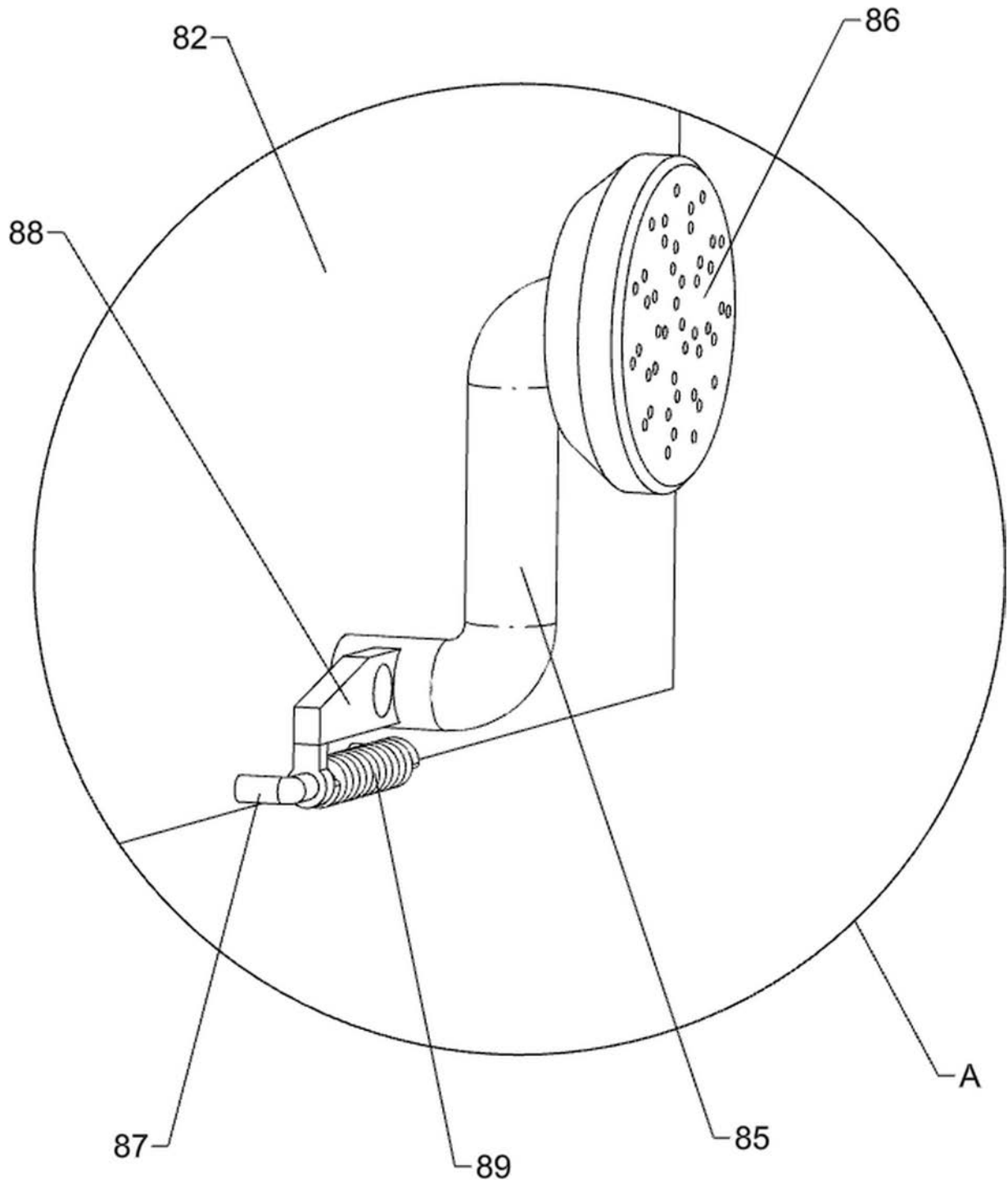


图6

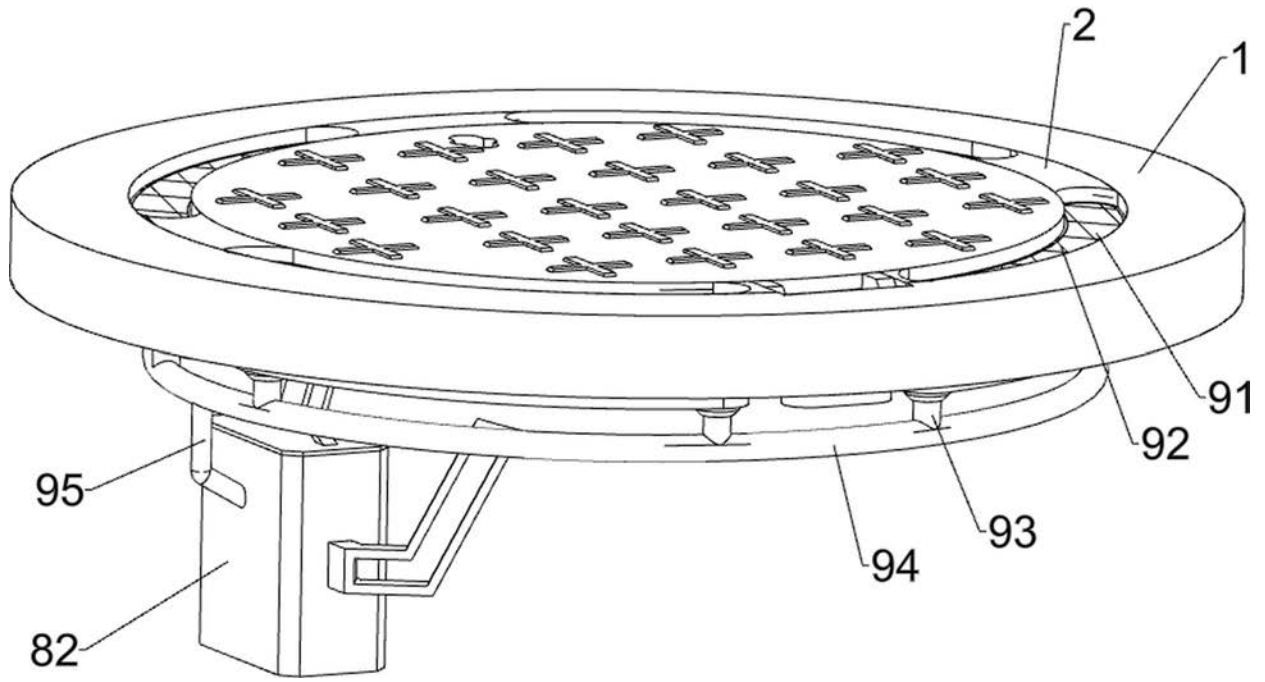


图7

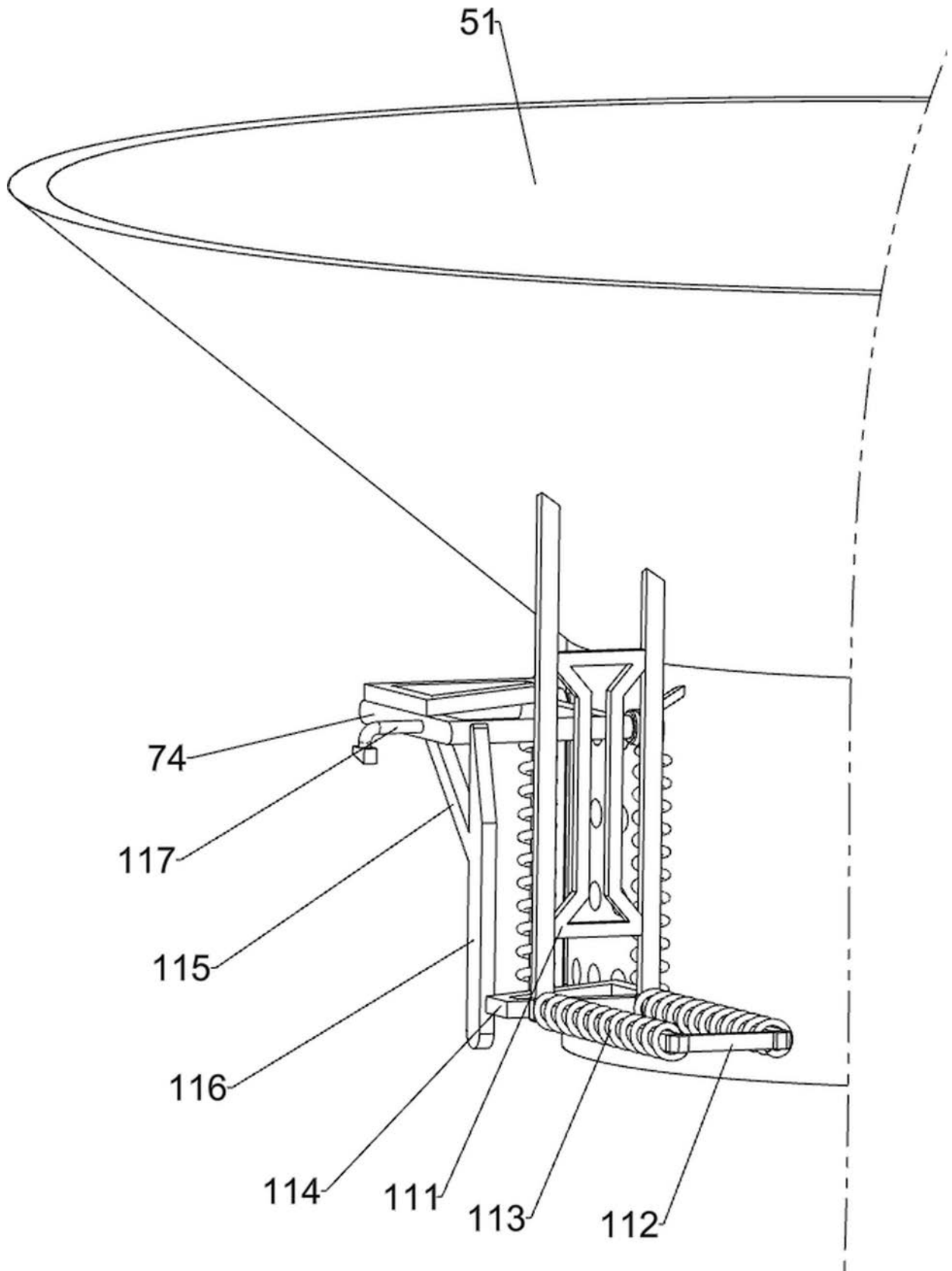


图8