



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113682230 B

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202111237078.1

(22) 申请日 2021.10.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113682230 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 汶上县郭楼镇为民服务中心(汶
上县郭楼镇退役军人服务站)

地址 272502 山东省济宁市汶上县郭楼镇
政府驻地

(72) 发明人 张祥生 周涵颖 邢盼盼

(51) Int.Cl.

B60R 11/00 (2006.01)

H01M 50/202 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H05K 7/20 (2006.01)

(56) 对比文件

WO 2016189745 A1, 2016.12.01

CN 110972446 A, 2020.04.07

CN 212461851 U, 2021.02.02

CN 206412885 U, 2017.08.15

CN 213534580 U, 2021.06.25

CN 113437421 A, 2021.09.24

CN 113517494 A, 2021.10.19

CN 211061700 U, 2020.07.21

审查员 张月英

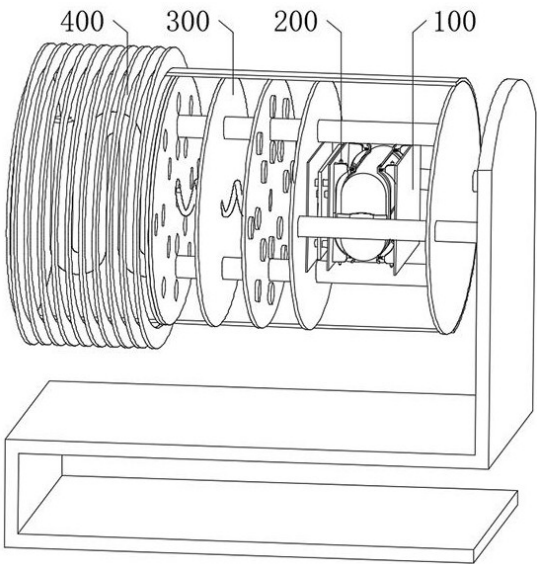
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

社区清洁作业车辆追踪定位器

(57) 摘要

本申请实施例提供社区清洁作业车辆追踪定位器,涉及车辆追踪定位技术领域。社区清洁作业车辆追踪定位器包括:所述电路板设置于所述隔板,所述底座对称设置于所述电池的两侧,所述底座安装于所述第一外壳内底部和所述隔板,所述缓冲件安装于所述底座上,所述缓冲件的一端固定安装有所述支撑件,所述缓冲机构用于固定设备以及对设备缓冲,所述散热机构用于增加所述缓冲机构的缓冲能力以及对设备散热。所述社区清洁作业车辆追踪定位器利用卡子、弹簧片、底座、缓冲件和支撑件,使元件板固定,使电池得以卡紧以及缓冲,避免电池在车辆的剧烈震动下而跟随震动,致使电池损毁的同时使元件板受到电池的撞击而损毁,影响了区清洁作业车辆的监督工作。



1. 社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,包括:

追踪定位装置(100),所述追踪定位装置(100)包括第一外壳(110)、隔板(120)、元件板(130)和电池(140),所述隔板(120)固定安装于所述第一外壳(110)内,所述元件板(130)设置于所述隔板(120)的一侧,所述电池(140)设置于所述隔板(120)的另一侧;

辅助机构(200),所述辅助机构(200)包含底座(210)、缓冲件(220)和支撑件(230),所述底座(210)对称设置于所述电池(140)的两侧,所述底座(210)固定安装于所述第一外壳(110)内底部和所述隔板(120)靠近所述电池(140)的一侧,所述缓冲件(220)固定安装于所述底座(210)上,所述缓冲件(220)靠近所述电池(140)的一端固定安装有所述支撑件(230);

缓冲机构(300),所述第一外壳(110)固定安装于所述缓冲机构(300)内部,所述缓冲机构(300)用于固定所述追踪定位装置(100)以及对所述追踪定位装置(100)进行缓冲;所述缓冲机构(300)包含固定件(310)、第一活塞(320)、第二活塞(330)、限位环(340)、挡板(350)、第三弹簧(360)、第一导管(370)和第二导管(380),所述固定件(310)包含第二外壳(311)和固定座(312),所述第一活塞(320)密封滑动安装于所述第二外壳(311)内壁,所述第一活塞(320)一侧固定安装有活塞杆(321),所述活塞杆(321)密封滑动安装于所述第二外壳(311)内壁,所述活塞杆(321)设置于所述第二外壳(311)外的一端固定安装于所述固定座(312)的侧面,所述第二活塞(330)密封滑动安装于所述第二外壳(311)内壁,所述限位环(340)固定于所述第二外壳(311)内壁,所述第二活塞(330)设置于所述第一活塞(320)和所述限位环(340)之间,所述挡板(350)固定安装于所述第二外壳(311)内壁,所述挡板(350)设置于所述第一活塞(320)和所述第二活塞(330)之间,所述挡板(350)上设置有第一单向阀(351)和第二单向阀(352),所述第一单向阀(351)和所述第二单向阀(352)的方向相反,所述第三弹簧(360)的一端固定连接于所述第二活塞(330),所述第三弹簧(360)的另一端固定连接于所述挡板(350),所述第一导管(370)固定安装于所述挡板(350),所述第一导管(370)的一端密封滑动于所述第一活塞(320),所述第一导管(370)的另一端密封滑动于所述第二活塞(330),所述第一导管(370)上设置有第三单向阀(371),所述第二导管(380)固定安装于所述挡板(350),所述第二导管(380)的一端密封滑动于所述第一活塞(320),所述第二导管(380)的另一端密封滑动于所述第二活塞(330),所述第二导管(380)上设置有第四单向阀(381);

散热机构(400),所述散热机构(400)设置于所述缓冲机构(300)内,所述散热机构(400)用于增加所述缓冲机构(300)的缓冲能力以及对所述追踪定位装置(100)进行散热;所述散热机构(400)包含弯管(410)和翅片(420),所述弯管(410)设置于所述第二外壳(311)内部远离所述第一活塞(320)的一端,所述弯管(410)内部固定安装有扰流板(411),所述扰流板(411)均匀阵列设置,所述翅片(420)固定安装于所述第二外壳(311)外壁远离所述固定座(312)的一端,所述弯管(410)一端和第一导管(370)连通。

2. 根据权利要求1所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述隔板(120)靠近所述元件板(130)的一侧固定安装有卡子(150),所述元件板(130)卡接于所述卡子(150)。

3. 根据权利要求1所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述电池(140)的两端对称设置有弹簧片(160),所述弹簧片(160)对称固定安装于所述第一外壳(110)内

壁。

4. 根据权利要求1所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述底座(210)呈U形设计,所述底座(210)在所述电池(140)的两端对称设置。

5. 根据权利要求1所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述底座(210)上开设有第一腔体(211)、第二腔体(212)和第三腔体(213),所述第一腔体(211)竖直设置在所述底座(210)上,所述第二腔体(212)水平设置在所述底座(210)两端,所述第三腔体(213)连通所述第一腔体(211)和所述第二腔体(212)。

6. 根据权利要求5所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述缓冲件(220)包含第一缓冲壳(221)、第一缓冲杆(222)、第二缓冲壳(223)、第二缓冲杆(224)和管道(225),所述第一缓冲壳(221)固定安装于所述第一腔体(211),所述第一缓冲杆(222)密封滑动安装于所述第一缓冲壳(221),所述第二缓冲壳(223)固定安装于所述第二腔体(212),所述第二缓冲杆(224)密封滑动安装于所述第二缓冲壳(223),所述管道(225)设置于所述第三腔体(213),所述管道(225)连通所述第一缓冲壳(221)和所述第二缓冲壳(223)。

7. 根据权利要求6所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述第一缓冲杆(222)设置于所述第一缓冲壳(221)外的一端套接有第一弹簧(226),所述第二缓冲杆(224)设置于所述第二缓冲壳(223)内的一端套接有第二弹簧(227)。

8. 根据权利要求6所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述第一缓冲壳(221)、所述第二缓冲壳(223)和所述管道(225)之间填充有液压油。

9. 根据权利要求6所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述支撑件(230)包含U形板(231)、连接杆(232)和底板(233),所述U形板(231)固定安装于所述第一缓冲杆(222)远离所述第一缓冲壳(221)的一端,所述连接杆(232)固定连接于位于所述电池(140)同一侧的所述U形板(231)两端,所述底板(233)固定连接于位于所述电池(140)同一侧的所述U形板(231)底端。

10. 根据权利要求9所述的社区清洁作业车辆追踪定位器,其特征在于,所述U形板(231)和所述底座(210)一一对应。

社区清洁作业车辆追踪定位器

技术领域

[0001] 本申请涉及车辆追踪定位技术领域,具体而言,涉及社区清洁作业车辆追踪定位器。

背景技术

[0002] 在对社区环境进行清洁作业的过程中,往往采用社区安排巡检人员实行不间断、流动式、全方位的监督检查,再对结果进行记录,如此一来,极大的增加了社区工作人员的负担,占用了大量的人力资源,还可能因为人员的疏忽而造成监督不到位等一系列负面问题。

[0003] 而清洁车辆在进行环卫作业的时候,如采用追踪定位装置,结合GIS地图,可以实现对道路作业车辆的作业时间、作业路径、作业频次等实时在线监控,当环卫车辆出现不符合规定要求时,装置会自动报警,报警信息在系统地图上红色显著标注,并能发送报警信息到相关管理人员的手机中,便于主动发现问题,并实现实时监督作业,能够极大的方便工作人员实时掌控管辖区垃圾收集情况、车辆运输情况,出现紧急情况,能实现应急指挥调度,同时方便决策管理者一目了然看到当前作业状态进度及运营数据的详细情况,提高工作效率。

[0004] 而追踪定位器要实现上述目的时,必须安装在社区清洁作业车辆上,社区清洁作业车辆的舒适性远不及普通车辆,因其功率问题,导致整车震感较强,而追踪定位器在此种车辆上时间久了,受强烈震感影响,极易导致设备损坏,进而导致对社区清洁作业车辆的监督受到影响。

发明内容

[0005] 本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本申请提出社区清洁作业车辆追踪定位器,所述社区清洁作业车辆追踪定位器利用电池、元件板、卡子、弹簧片、底座、缓冲件和支撑件,对追踪定位器内部的部件进行固定、缓冲,使得追踪定位器内部的部件避免因车辆的强烈震感而导致损坏影响环卫工作的监督。

[0006] 本申请提出了社区清洁作业车辆追踪定位器,包括:追踪定位装置,所述追踪定位装置包括第一外壳、隔板、电路板和电池,所述隔板固定安装于所述第一外壳内,所述电路板设置于所述隔板的一侧,所述电池设置于所述隔板的另一侧;辅助机构,所述辅助机构包含底座、缓冲件和支撑件,所述底座对称设置于所述电池的两侧,所述底座固定安装于所述第一外壳内底部和所述隔板靠近所述电池的一侧,所述缓冲件固定安装于所述底座上,所述缓冲件靠近所述电池的一端固定安装有所述支撑件;缓冲机构,所述第一外壳固定安装于所述缓冲机构内部,所述缓冲机构用于固定所述追踪定位装置以及对所述追踪定位装置进行缓冲;散热机构,所述散热机构设置于所述缓冲机构内,所述散热机构用于增加所述缓冲机构的缓冲能力以及对所述追踪定位装置进行散热,所述散热机构包含弯管和翅片,所述弯管设置于所述第二外壳内部远离所述第一活塞的一端,所述弯管内部固定安装有扰流

板,所述扰流板均匀阵列设置,所述翅片固定安装于所述第二外壳外壁远离所述固定座的一端。

[0007] 另外,根据本申请实施例的社区清洁作业车辆追踪定位器还具有如下附加的技术特征:

[0008] 在本申请的一些具体实施例中,所述隔板靠近所述电路板的一侧固定安装有卡子,所述电路板卡接于所述卡子。

[0009] 在本申请的一些具体实施例中,所述电池的两端对称设置有弹簧片,所述弹簧片对称固定安装于所述第一外壳内壁。

[0010] 在本申请的一些具体实施例中,所述底座呈U形设计,所述底座在所述电池的两端对称设置。

[0011] 在本申请的一些具体实施例中,所述底座上开设有第一腔体、第二腔体和第三腔体,所述第一腔体竖直设置在所述底座上,所述第二腔体水平设置在所述底座两端,所述第三腔体连通所述第一腔体和所述第二腔体。

[0012] 在本申请的一些实施例中,所述缓冲件包含第一缓冲壳、第一缓冲杆、第二缓冲壳、第二缓冲杆和管道,所述第一缓冲壳固定安装于所述第一腔体,所述第一缓冲杆密封滑动安装于所述第一缓冲壳,所述第二缓冲壳固定安装于所述第二腔体,所述第二缓冲杆密封滑动安装于所述第二缓冲壳,所述管道设置于所述第三腔体,所述管道连通所述第一缓冲壳和所述第二缓冲壳。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述第一缓冲杆设置于所述第一缓冲壳外的一端套接有第一弹簧,所述第二缓冲杆设置于所述第二缓冲壳内的一端套接有第二弹簧。

[0014] 在本申请的一些实施例中,所述第一缓冲壳、所述第二缓冲壳和所述管道之间填充有液压油。

[0015] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件包含U形板、连接杆和底板,所述U形板固定安装于所述第一缓冲杆远离所述第一缓冲壳的一端,所述连接杆固定连接于位于所述电池同一侧的所述U形板两端,所述底板固定连接于位于所述电池同一侧的所述U形板底端。

[0016] 在本申请的一些实施例中,所述U形板和所述底座一一对应。

[0017] 在本申请的一些实施例中,所述缓冲机构包含固定件、第一活塞、第二活塞、限位环、挡板、第三弹簧、第一导管和第二导管,所述固定件包含第二外壳和固定座,所述第一活塞密封滑动安装于所述第二外壳内壁,所述第一活塞一侧固定安装有活塞杆,所述活塞杆密封滑动安装于所述第二外壳内壁,所述活塞杆设置于所述第二外壳外的一端固定安装于所述固定座的侧面,所述第二活塞密封滑动安装于所述第二外壳内壁,所述限位环固定于所述第二外壳内壁,所述第二活塞设置于所述第一活塞和所述限位环之间,所述挡板固定安装于所述第二外壳内壁,所述挡板设置于所述第一活塞和所述第二活塞之间,所述挡板上设置有第一单向阀和第二单向阀,所述第一单向阀和所述第二单向阀的方向相反,所述第三弹簧的一端固定连接于所述第二活塞,所述第三弹簧的另一端固定连接于所述挡板,所述第一导管固定安装于所述挡板,所述第一导管的一端密封滑动于所述第一活塞,所述第一导管的另一端密封滑动于所述第二活塞,所述第一导管上设置有第三单向阀,所述第二导管固定安装于所述挡板,所述第二导管的一端密封滑动于所述第一活塞,所述第二导管的另一端密封滑动于所述第二活塞,所述第二导管上设置有第四单向阀。

[0018] 在本申请的一些实施例中,所述散热机构包含弯管和翅片,所述弯管设置于所述第二外壳内部远离所述第一活塞的一端,所述弯管内部固定安装有扰流板,所述扰流板均匀阵列设置,所述翅片固定安装于所述第二外壳外壁远离所述固定座的一端。

[0019] 根据本申请实施例的社区清洁作业车辆追踪定位器,所述社区清洁作业车辆追踪定位器利用电池、元件板、卡子、弹簧片、底座、缓冲件和支撑件,使元件板得以固定,使电池四面均得以卡紧以及缓冲,避免电池在车辆的剧烈震动下而跟随震动,致使电池损毁的同时可能使元件板受到电池的撞击而损毁,进而影响了社区清洁作业车辆的监督工作。

[0020] 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1是根据本申请实施例的社区清洁作业车辆追踪定位器的结构示意图;

[0023] 图2是根据本申请实施例的追踪定位装置的结构示意图;

[0024] 图3是根据本申请实施例的辅助机构的结构示意图;

[0025] 图4是根据本申请实施例的底座和缓冲件的剖视图;

[0026] 图5是根据本申请实施例的缓冲机构的整体结构示意图;

[0027] 图6是根据本申请实施例的缓冲机构的局部结构示意图;

[0028] 图7是根据本申请实施例的挡板的结构示意图;

[0029] 图8是根据本申请实施例的散热机构的位置关系示意图;

[0030] 图9是根据本申请实施例的弯管的剖视图。

[0031] 图标:100-追踪定位装置;110-第一外壳;120-隔板;130-元件板;140-电池;150-卡子;160-弹簧片;200-辅助机构;210-底座;211-第一腔体;212-第二腔体;213-第三腔体;220-缓冲件;221-第一缓冲壳;222-第一缓冲杆;223-第二缓冲壳;224-第二缓冲杆;225-管道;226-第一弹簧;227-第二弹簧;230-支撑件;231-U形板;232-连接杆;233-底板;300-缓冲机构;310-固定件;311-第二外壳;312-固定座;320-第一活塞;321-活塞杆;330-第二活塞;340-限位环;350-挡板;351-第一单向阀;352-第二单向阀;360-第三弹簧;370-第一导管;371-第三单向阀;380-第二导管;381-第四单向阀;400-散热机构;410-弯管;411-扰流板;420-翅片。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0033] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请

保护的範圍。

[0034] 如图1-图9所示,根据本申请实施例的社区清洁作业车辆追踪定位器,包括:追踪定位装置100、辅助机构200、缓冲机构300和散热机构400。

[0035] 辅助机构200设置在追踪定位装置100内,追踪定位装置100设置在缓冲机构300内,散热机构400设置在缓冲机构300内,散热机构400和缓冲机构300配合,追踪定位装置100用于对社区清洁作业车辆进行定位、追踪和信息反馈,辅助机构200对追踪定位装置100内的部件进行固定、保护,缓冲机构300用于将社区清洁作业车辆给追踪定位装置100带来的震感进行缓冲和衰减,便于追踪定位装置100的固定以及对追踪定位装置100进行更好的保护,避免追踪定位装置100受损从而影响社区清洁作业车辆工作的监督,散热机构400用于将追踪定位装置100内产生的热量进行转移的同时,对缓冲机构300内的液体进行能量消耗,进而使得缓冲机构300对震感的缓冲和衰减效果更好。

[0036] 根据本申请的一些实施例,如图1-图9所示,追踪定位装置100包括第一外壳110、隔板120、元件板130和电池140,隔板120固定安装于第一外壳110内,元件板130设置于隔板120的一侧,电池140设置于隔板120的另一侧,避免电池140受车辆震动影响而震动,导致损坏元件板130上的元器件,隔板120靠近元件板130的一侧固定安装有卡子150,元件板130卡接于卡子150,用来将元件板130进行固定,电池140的两端对称设置有弹簧片160,弹簧片160对称固定安装于第一外壳110内壁,用来对电池140两端进行限位的同时起到缓冲作用。

[0037] 辅助机构200包含底座210、缓冲件220和支撑件230,底座210对称设置于电池140的两侧,底座210固定安装于第一外壳110内底部和隔板120靠近电池140的一侧,用以夹持电池140,缓冲件220固定安装于底座210上,缓冲件220靠近电池140的一端固定安装有支撑件230,用来在垂直于底座210的方向对电池140进行防护,底座210呈U形设计,底座210在电池140的两端对称设置,底座210上开设有第一腔体211、第二腔体212和第三腔体213,第一腔体211竖直设置在底座210上,第二腔体212水平设置在底座210两端,第三腔体213连通第一腔体211和第二腔体212,缓冲件220包含第一缓冲壳221、第一缓冲杆222、第二缓冲壳223、第二缓冲杆224和管道225,第一缓冲壳221固定安装于第一腔体211,第一缓冲杆222密封滑动安装于第一缓冲壳221,第二缓冲壳223固定安装于第二腔体212,第二缓冲杆224密封滑动安装于第二缓冲壳223,管道225设置于第三腔体213,管道225连通第一缓冲壳221和第二缓冲壳223,第一缓冲杆222设置于第一缓冲壳221外的一端套接有第一弹簧226,第二缓冲杆224设置于第二缓冲壳223内的一端套接有第二弹簧227,第一缓冲壳221、第二缓冲壳223和管道225之间填充有液压油,支撑件230包含U形板231、连接杆232和底板233,U形板231固定安装于第一缓冲杆222远离第一缓冲壳221的一端,连接杆232固定连接于位于电池140同一侧的U形板231两端,底板233固定连接于位于电池140同一侧的U形板231底端,用来使得U形板231相对于底座210可以保持同步位移,U形板231和底座210一一对应,用来更好的夹持电池140。

[0038] 需要说明的是,第二缓冲杆224和第一外壳110内壁之间不接触。

[0039] 可以理解的是,当电池140在垂直于底座210方向位移的时候,电池140一侧的第一缓冲杆222受电池140的挤压力在第一缓冲壳221内滑动,此时的第一弹簧226受挤压缩短变形,同时第一缓冲壳221内的液压油经管道225受挤压涌向第二缓冲壳223,而第二缓冲壳223内的第二缓冲杆224受液压油的挤压力,在第二缓冲壳223内向第一外壳110内壁方向位

移,并同时挤压第二弹簧227缩短变形,而此时电池140另一侧的情况与此相反,电池140另一侧的第一缓冲杆222受电池140的拉力在第一缓冲壳221内向着电池方向滑动,此时的第一弹簧226受拉力延长变形,同时第一缓冲壳221内形成负压,迫使第二缓冲壳223内的液压油涌向第一缓冲壳221内部,并拽动第二缓冲杆224远离第一外壳110内壁,并同时拽动第二弹簧227延长变形(可以理解的是,设备初始状态的时候,电池140不受力,第一弹簧226和第二弹簧227均为松弛状态,此时的第一缓冲腔221和第二缓冲腔223内均由液压油的存在),故而设置在电池140两侧的缓冲件220配合电池140两端的弹簧片160,可以在第一外壳110内对电池140起到很好的缓冲、保护作用。

[0040] 在相关技术中,车辆追踪定位器一般为直接采用隐藏方式安装在车辆内部,而此种操作适用于普通车辆,在对社区清洁作业车辆进行追踪定位的时候,其安装并不需要具有隐蔽性,而相对于普通车辆来说,社区清洁作业车辆自身的震动因功率更大而更加强烈,且运行时间更长,故而如果像普通车辆一样直接安装追踪定位器,极易因车辆长时间的震动而导致设备内部的元器件受频繁强烈震动而受损。

[0041] 根据本申请的一些实施例,如图1-图5-图7所示,缓冲机构300包含固定件310、第一活塞320、第二活塞330、限位环340、挡板350、第三弹簧360、第一导管370和第二导管380,固定件310包含第二外壳311和固定座312,第一活塞320密封滑动安装于第二外壳311内壁,第一活塞320一侧固定安装有活塞杆321,活塞杆321密封滑动安装于第二外壳311内壁,活塞杆321设置于第二外壳311外的一端固定安装于固定座312的侧面,用来传递力以及对装置进行固定,第二活塞330密封滑动安装于第二外壳311内壁,限位环340固定于第二外壳311内壁,第二活塞330设置于第一活塞320和限位环340之间,挡板350固定安装于第二外壳311内壁,挡板350设置于第一活塞320和第二活塞330之间,挡板350上设置有第一单向阀351和第二单向阀352,第一单向阀351和第二单向阀352的方向相反,第三弹簧360的一端固定连接于第二活塞330,第三弹簧360的另一端固定连接于挡板350,第一导管370固定安装于挡板350,第一导管370的一端密封滑动于第一活塞320,第一导管370的另一端密封滑动于第二活塞330,第一导管370上设置有第三单向阀371,第二导管380固定安装于挡板350,第二导管380的一端密封滑动于第一活塞320,第二导管380的另一端密封滑动于第二活塞330,第二导管380上设置有第四单向阀381。

[0042] 需要说明的是,第二外壳311内部填充有液体,且此液体不导电,不会对第一外壳110和第二外壳311腐蚀。

[0043] 进一步需要说明的是,第一外壳110安装于所述第二外壳311的内壁上。

[0044] 进一步需要说明的是,第一单向阀351控制液体只能从第一活塞320一侧流向第二活塞330方向,第二单向阀352控制液体只能从第二活塞330一侧流向第一活塞320方向,第三单向阀371控制液体只能从第一活塞320一侧流向限位环340方向,第四单向阀381控制液体只能从限位环340一侧流向第一活塞320方向,第一导管370伸出第一活塞320,且伸出部分大于第一活塞320的位移长度,第二导管380伸出第二活塞330,且伸出部分大于第二活塞330的位移长度。

[0045] 由此,该社区清洁作业车辆追踪定位器,通过固定座312安装在车辆上,而车辆在工作过程中,其自身会产生强烈的震动,固定座312将力传递给活塞杆321,因为活塞杆321和第二外壳311是密封滑动安装,且第二外壳311内充满液体,继而力将会通过活塞杆321传递

给液体,经液体再传递给第二外壳311,使得第二外壳311相对于固定座312发生位移,此过程分两种情况,其一,当第二外壳311相对于固定座312发生向着固定座312和活塞杆321固定位置位移的时候(可以理解为第一活塞320此时向左移动,见图5、图6),此时第一活塞320右侧的空间变大,其内形成负压,迫使第二活塞330左侧空间内的液体经第二导管380和第四单向阀381作用涌向第一活塞320右侧空间,而此时第一活塞320推动其左侧液体会经过挡板350上的第一单向阀351涌向第二活塞330,致使第一活塞320和第二活塞330之间的压力变大,继而使得第二活塞330受压力向限位环340方向移动,故而将第三弹簧360拉长,此时经过活塞杆321传递来的力被衰减,其二,当第二外壳311相对于固定座312发生向着固定座312和活塞杆321固定位置远离方向位移的时候(可以理解为第一活塞320此时向右移动),此时第一活塞320右侧的空间变小,压力变大,迫使其内的液体经过第一导管370和第三单向阀371流向第二活塞330左侧的空间内,同时第一活塞320和挡板350之间的空间变大,形成负压,致使第二活塞330和挡板350之间的液体经过第二单向阀352流向挡板350右侧,同时因为此时的第二活塞330左侧进入液体,使得第二活塞330左侧压力变大,继而导致第二活塞330向着挡板350方向移动,故而对第三弹簧360进行挤压,此时经过活塞杆321传递来的力被衰减(可以理解的是,活塞杆321传递的力的动能,经过第一单向阀351、第二单向阀352、第三单向阀371和第四单向阀381的限流,以及第三弹簧360的弹力作用被一定程度的消耗),故而安装在第二外壳311内壁上的追踪定位装置100受到车辆方面的震动力一定程度的降低,使得追踪定位装置100得到了一定程度的缓冲,而因为追踪定位装置100是安装在第二外壳311内部,故而一定方面上使得追踪定位装置100不会受适用环境的恶劣而导致其内部积灰。

[0046] 相关技术中,社区清洁作业车辆追踪定位器在密封的环境中运行,会因其内部的元器件一直工作而产生热量,而密封的环境则极易使得此热量愈发增多,最终导致元件因温度过高而损毁。

[0047] 根据本申请的一些实施例,如图1和图8-图9所示,散热机构400包含弯管410和翅片420,弯管410设置于第二外壳311内部远离第一活塞320的一端,弯管410内部固定安装有扰流板411,扰流板411均匀阵列设置,翅片420固定安装于第二外壳311外壁远离固定座312的一端。

[0048] 需要说明的是,弯管410一端和第一导管370连通。

[0049] 进一步需要说明的是,扰流板411交错安装于弯管410内,具体的可以采用上下交错,也可以采用旋转式交错等多种设置方法。

[0050] 可以理解的是,当液体经过第一导管370从第一活塞320右侧流向第二活塞330左侧的时候,液体经多个设置在弯管410内的扰流板411阻挡作用,其动能受到消耗,而液体的流动,使得第一外壳110内的热量受液体带动流向弯管410,弯管410蛇形设置在限位环340左侧,第二外壳311外壁上又设置有多个翅片420,当热量受液体带动到达蛇形设置的弯管410的时候,热量被翅片420散发到外界。

[0051] 由此,当液体经过第一导管370从第一活塞320右侧流向第二活塞330左侧的时候,液体受扰流板411阻力作用进一步消耗动能,同时液体将第一外壳110内的热量循环到弯管410,受翅片420作用将热量进行一定程度的消散,此种设计首先可以将液体内的动能再一次进行消耗,使得第二外壳311受液体流动作用而反复位移的程度变小,继而进一步对追踪

定位装置100起到了缓冲、保护的作用,同时因为追踪定位装置100的安装环境密封而导致的热量汇聚,通过循环流动的液体经过蛇形弯管410和翅片420时得以消散,使得此种设计下的追踪定位装置100在得到缓冲、保护的同时得以散热,一定程度上保护了追踪定位装置100。

[0052] 具体的,社区清洁作业车辆追踪定位器的工作原理:通过固定座312将整个设备安装在车辆上,而车辆在工作过程中,其自身会产生强烈的震动,固定座312将力传递给活塞杆321,因为活塞杆321和第二外壳311是密封滑动安装,且第二外壳311内充满液体,继而力将会通过活塞杆321传递给液体,经液体再传递给第二外壳311,使得第二外壳311相对于固定座312发生位移,此过程分两种情况,其一,当第二外壳311相对于固定座312发生向着固定座312和活塞杆321固定位置位移的时候(可以理解为第一活塞320此时向左移动,见图5、图6),此时第一活塞320右侧的空间变大,其内形成负压,迫使第二活塞330左侧空间内的液体经第二导管380和第四单向阀381作用涌向第一活塞320右侧空间,而此时第一活塞320推动其左侧液体会经过挡板350上的第一单向阀351涌向第二活塞330,致使第一活塞320和第二活塞330之间的压力变大,继而使得第二活塞330受压力向限位环340方向移动,故而将第三弹簧360拉长,此时经过活塞杆321传递来的力被衰减,其二,当第二外壳311相对于固定座312发生向着固定座312和活塞杆321固定位置远离方向位移的时候(可以理解为第一活塞320此时向右移动),此时第一活塞320右侧的空间变小,压力变大,迫使其内的液体经过第一导管370和第三单向阀371流向第二活塞330左侧的空间内,同时第一活塞320和挡板350之间的空间变大,形成负压,致使第二活塞330和挡板350之间的液体经过第二单向阀352流向挡板350右侧,同时因为此时的第二活塞330左侧进入液体,使得第二活塞330左侧压力变大,继而导致第二活塞330向着挡板350方向移动,故而对第三弹簧360进行挤压,此时经过活塞杆321传递来的力被衰减(可以理解的是,活塞杆321传递的力的动能,经过第一单向阀351、第二单向阀352、第三单向阀371和第四单向阀381的限流,以及第三弹簧360的弹力作用被一定程度的消耗),故而安装在第二外壳311内壁上的追踪定位装置100受到车辆方面的震动力一定程度的降低,使得追踪定位装置100得到了一定程度的缓冲,而因为追踪定位装置100是安装在第二外壳311内部,故而一定方面上使得追踪定位装置100不会受适用环境的恶劣而导致其内部积灰,而车辆工作过程中会一直震动,故而会导致上述两种位移持续发生,致使第二外壳311内的液体循环流动,而流动的液体则会将第一外壳110内的热量循环到弯管410,受翅片420作用将热量进行一定程度的消散,而流经弯管410的液体,同时还受到弯管410内的扰流板411的阻挡作用而使得其内的动能进一步被消耗,这就使得活塞杆321传递来的动能被进一步消耗、减少,同时,在第一外壳110内部,元件板130固定安装于隔板120,电池140受辅助机构200的缓冲作用,使得整个设备在晃动或者震动的时候,电池140得以被保护,避免了电池140受力而在第一外壳110内部产生猛烈的位移而自身受损以及损毁元器件,此种设计,对整个追踪定位器进行了多重缓冲防护,且利用防护过程中产生的液体流动将设备内产生的热能进行消散,使得对社区清洁作业车辆的工作监督得以很好的实施。

[0053] 需要说明的是,元件板130、电池140、弹簧片160、第一弹簧226、第二弹簧227、第一单向阀351、第二单向阀352、第三弹簧360、第三单向阀371、第四单向阀381和翅片420具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体的选型计算方法采用本领域现

有技术,故而不再详细赘述。

[0054] 其中,元件板130和电池140的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0055] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

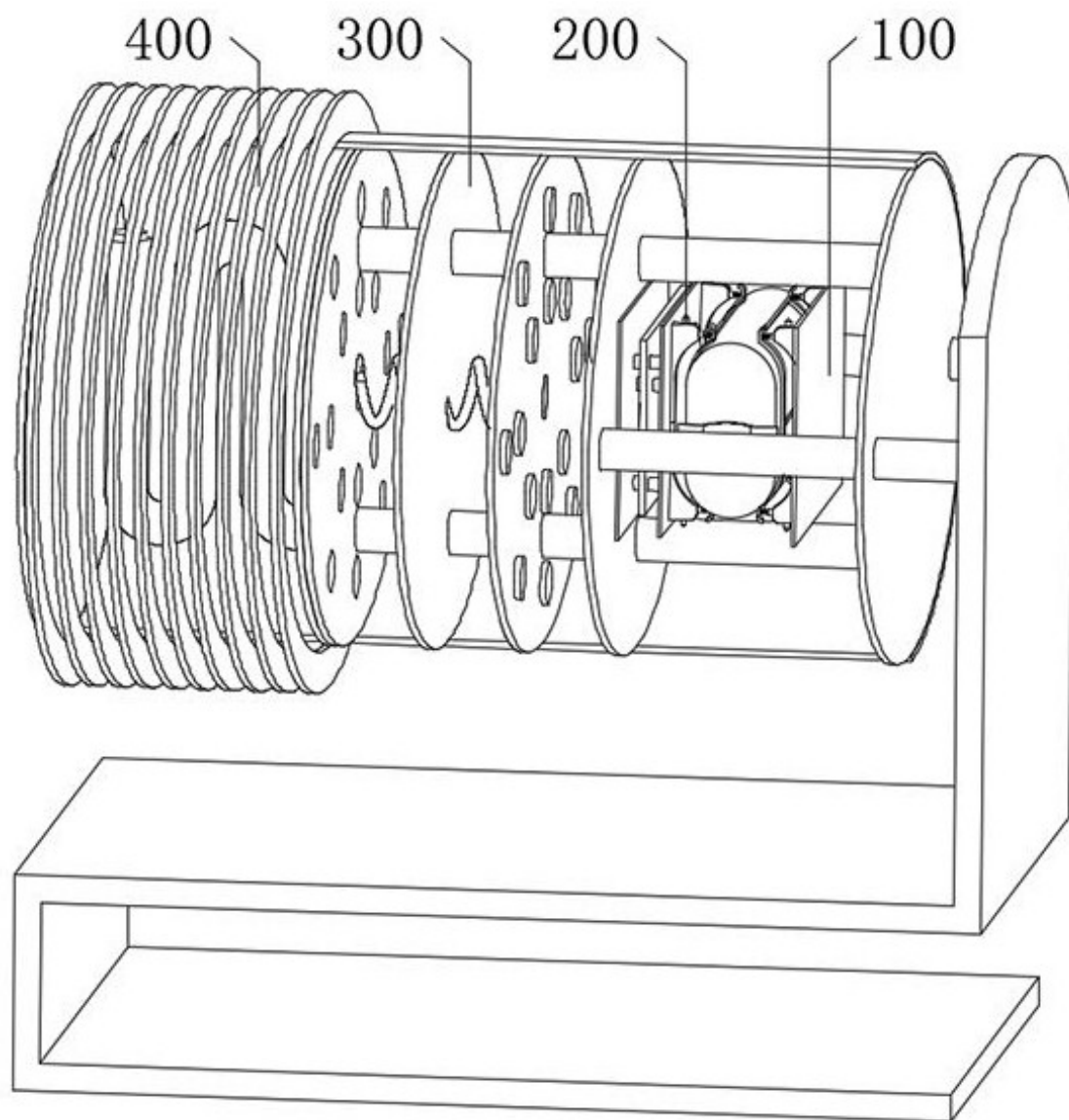


图1

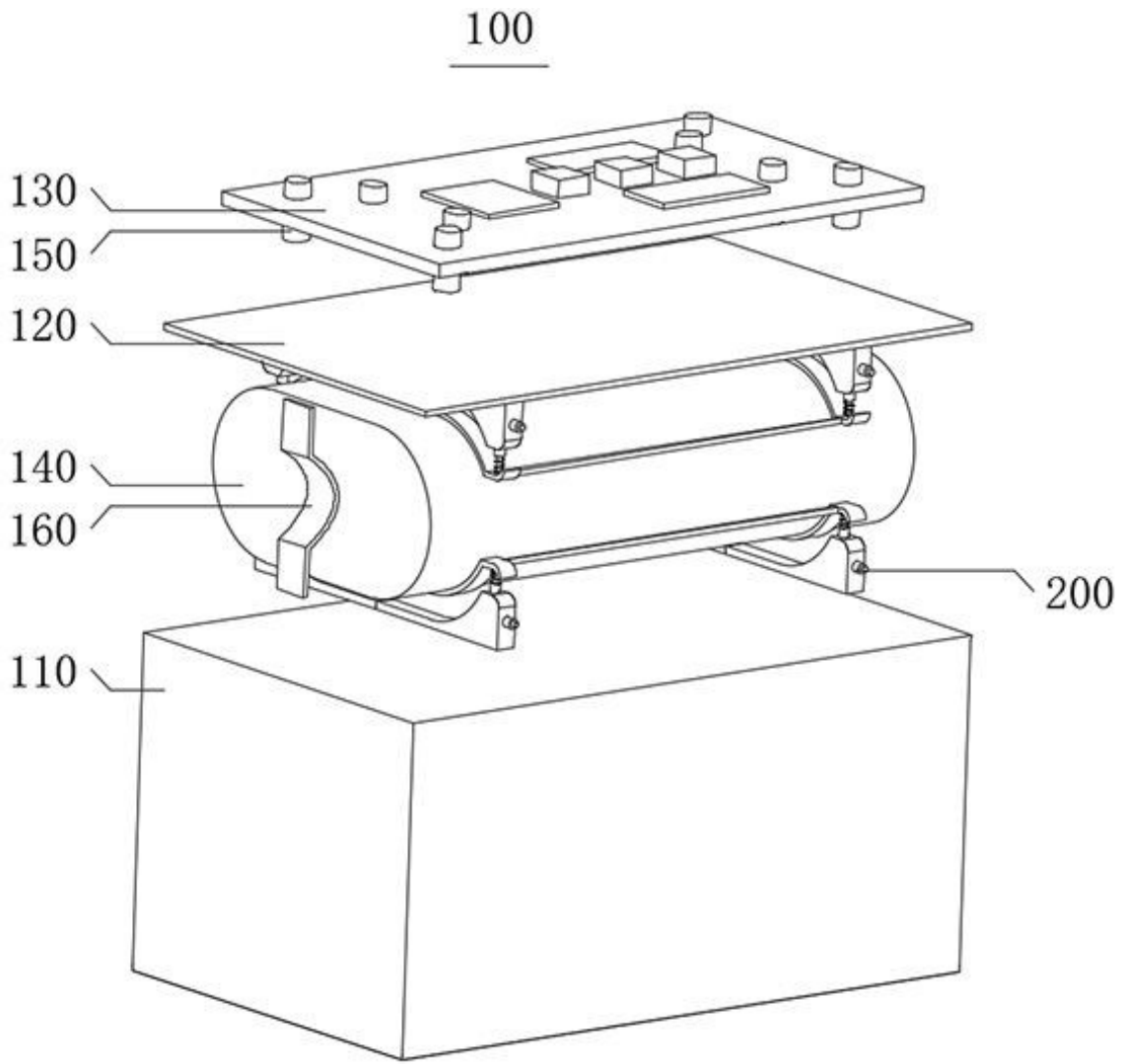


图2

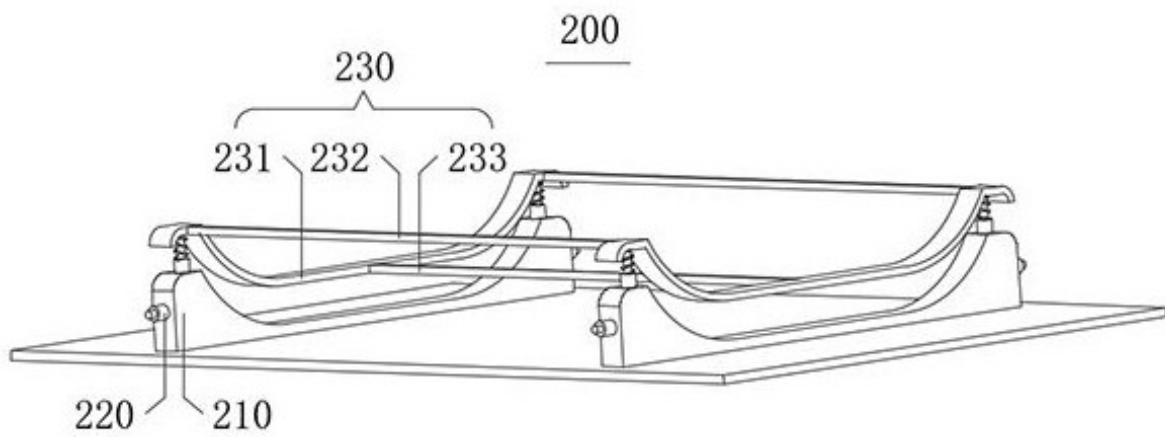


图3

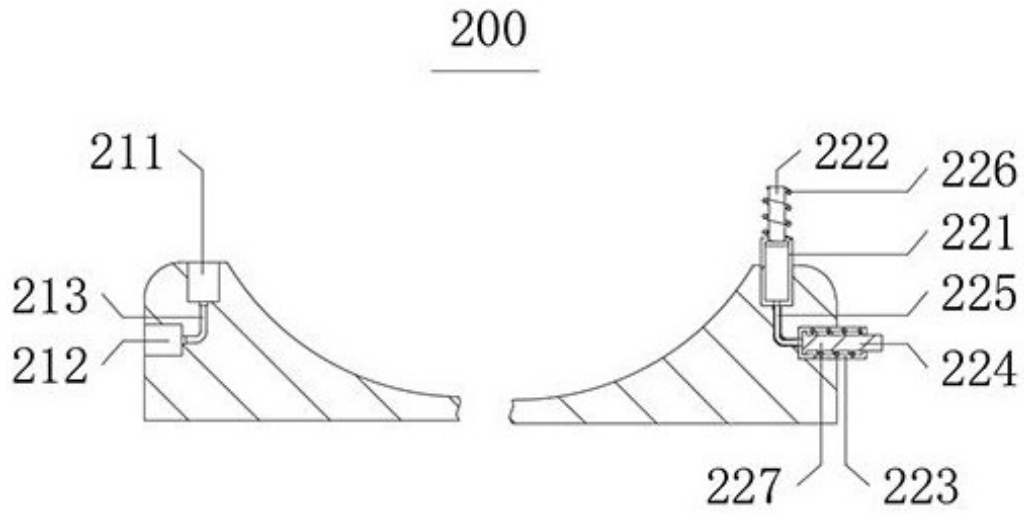


图4

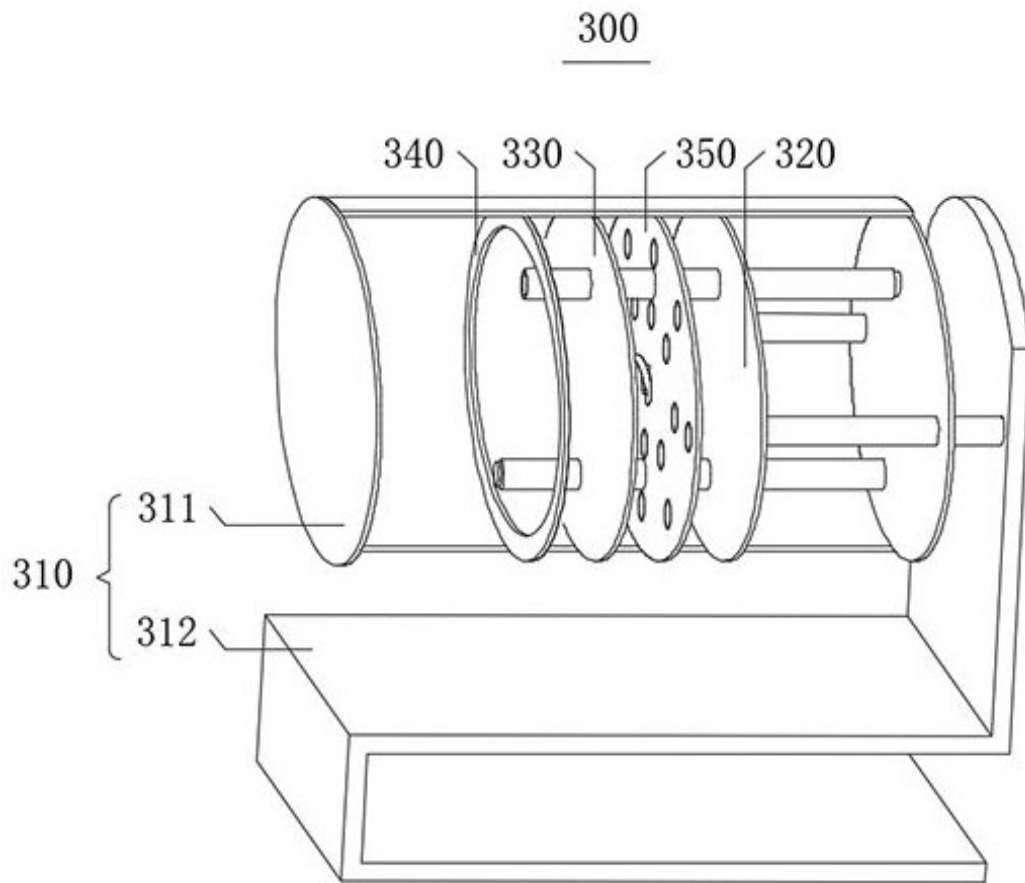


图5

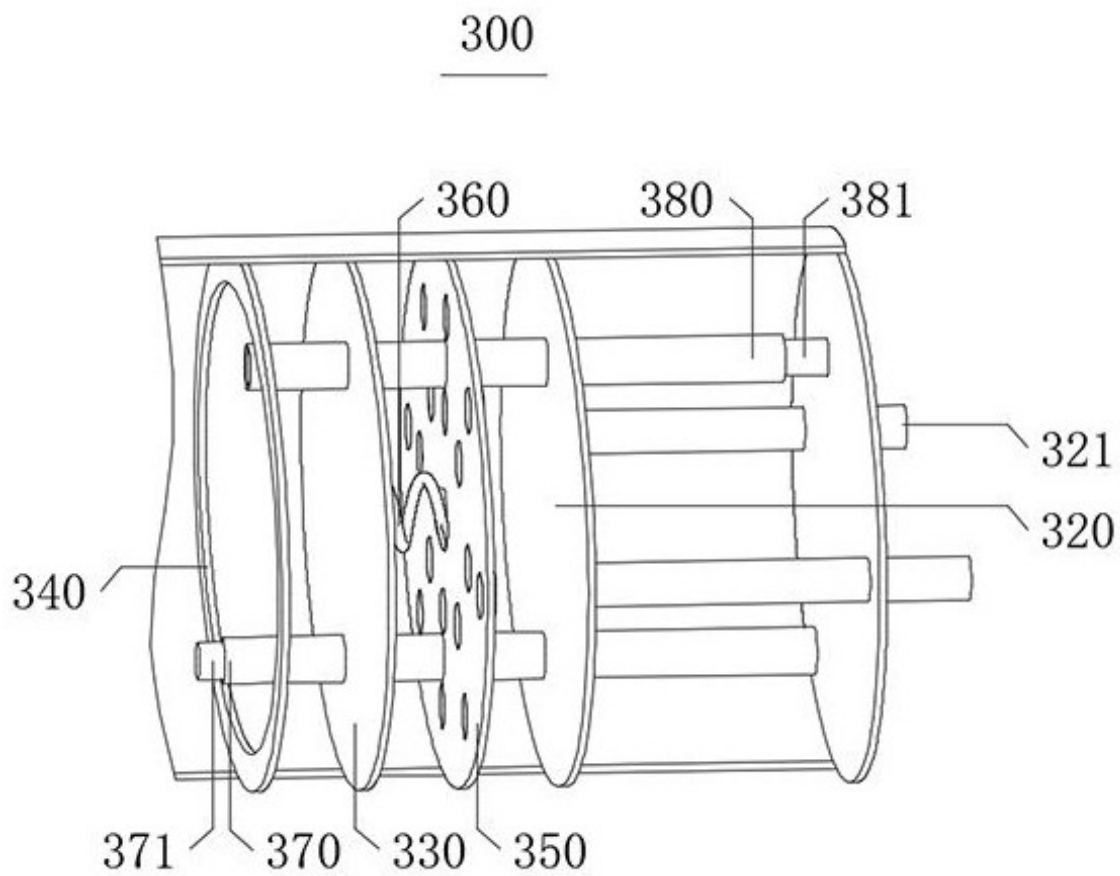


图6

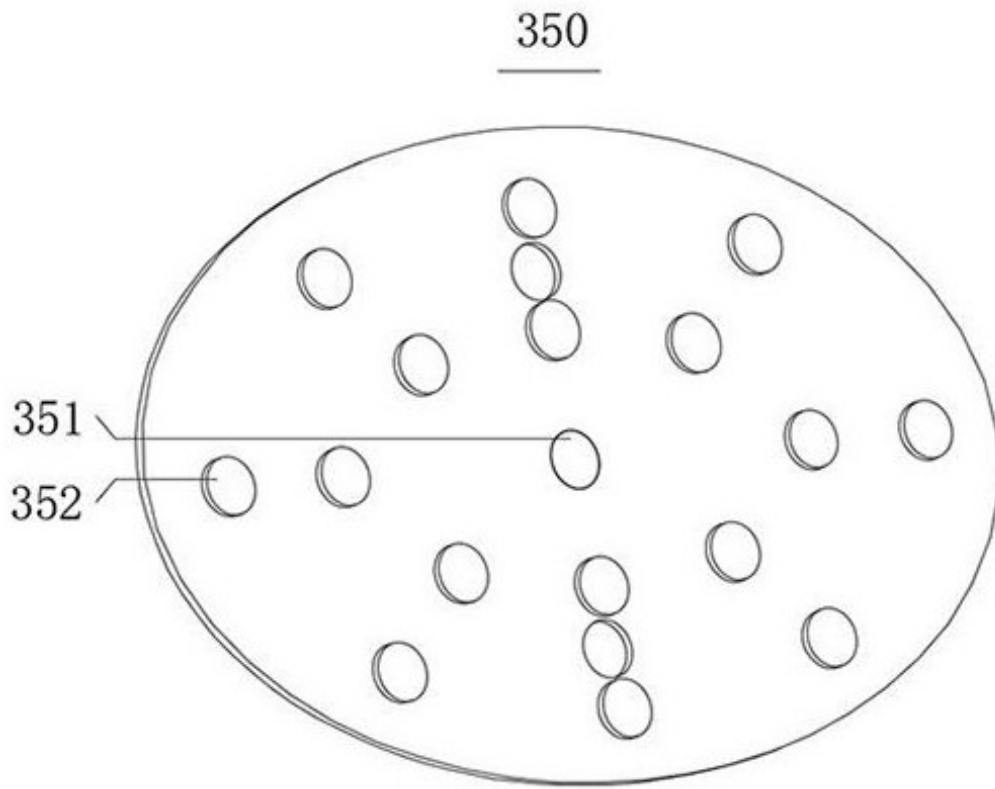


图7

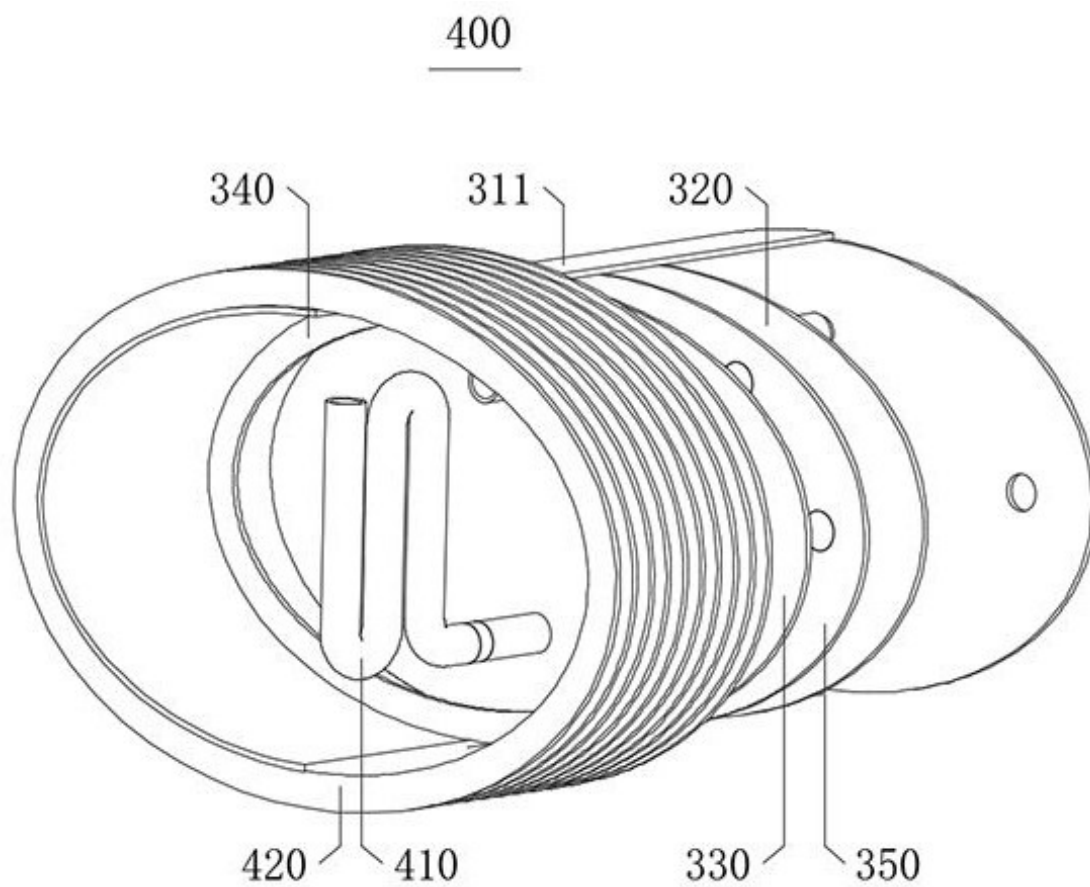


图8

410

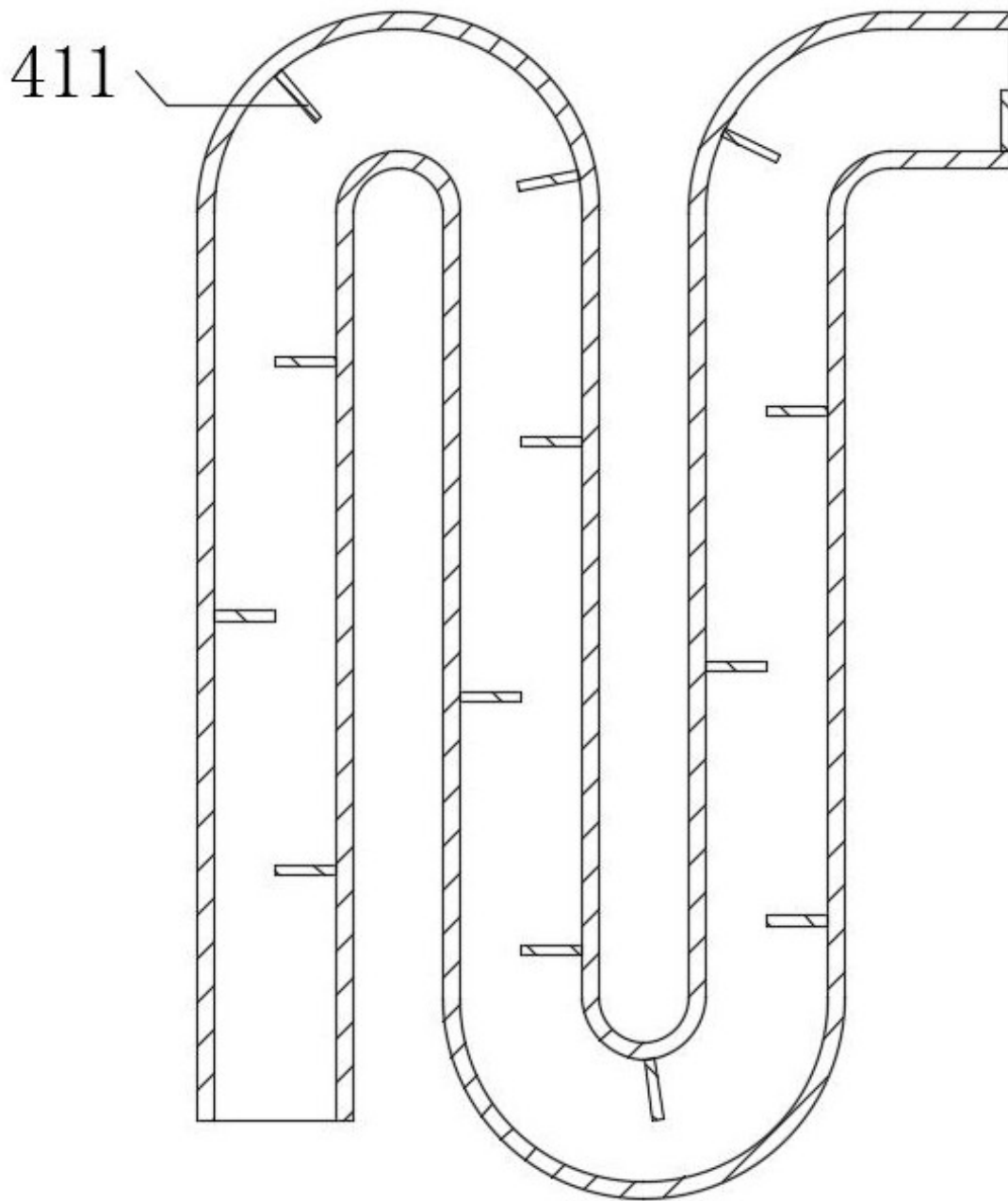


图9