



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204429537 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520029650. 9

(22) 申请日 2015. 01. 15

(73) 专利权人 刘贤伦

地址 511600 广东省清远市佛冈县高岗镇新
联村委厂下村 22 号

(72) 发明人 刘贤伦

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 饶钱

(51) Int. Cl.

B05B 9/04(2006. 01)

B05B 12/14(2006. 01)

B60S 3/00(2006. 01)

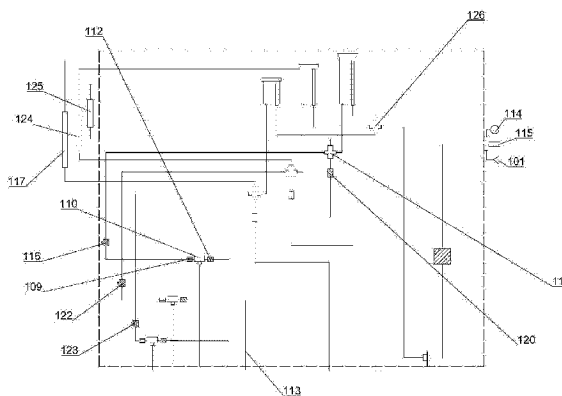
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种液体混合喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种液体混合喷洒装置，属于领域车辆清洗装置领域。液体混合喷洒装置包括有依次连接的进气组件、第一储液罐、压缩机以及送液组件。通过各个组件的配合，实现了液体混合与喷洒一体化的功能，能够快速、便利地实现喷洒作业。本实用新型提供的液体混合喷洒装置结构简单，使用方便能够极大地减轻车辆清洗的劳动强度，提高操作者的工作效率。



1. 一种液体混合喷洒装置,其特征在于,所述液体混合喷洒装置包括依次连接的进气组件、第一储液罐、压缩机以及送液组件;

所述第一储液罐设置有可拆卸连接的第一罐盖,所述第一储液罐的底壁设置有第一进气口和第一原液口;所述进气组件包括依次连通的连接有进气阀的进气管、进气单向阀,所述进气单向阀与所述第一进气口连通,所述进气管邻近所述进气阀的一端与所述压缩机连通;

所述送液组件包括第一送液支路、进水管,第一送液支路包括第一送液单向阀、第一混液三通管、第一进水单向阀以及第一输送管,所述第一原液口与所述第一送液单向阀连通,所述第一混液三通管分别与所述第一送液单向阀、所述第一输送管以及所述第一进水单向阀,所述第一进水单向阀与所述进水管连通。

2. 根据权利要求1所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述进气组件还包括压力表、调压阀以及与所述进气单向阀连通的分流器,所述分流器还分别与所述压力表、所述调压阀以及所述进气管远离所述进气阀的一端连通。

3. 根据权利要求1或2所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述第一送液支路还包括第一流量调节阀,所述第一流量调节阀分别与所述第一原液口、所述第一送液单向阀连通。

4. 根据权利要求3所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述第一送液支路还包括第一液位四通管、第一液位管、第一吸液单向阀以及第一吸液管,所述第一储液罐的远离所述第一进气口的侧壁设置有第一侧壁接口,所述第一液位管的两端分别与所述第一侧壁接口、所述第一液位四通管连通,所述第一液位四通管还分别与所述第一原液口、所述第一流量调节阀以及所述第一吸液单向阀连通,所述第一吸液单向阀与所述第一吸液管;

所述液体混合喷洒装置还包括真空发生器、连接有排气阀的排气管,所述真空发生器分别与所述进气单向阀、所述第一进气口以及所述排气管远离所述排气阀的一端连通。

5. 根据权利要求4所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述进气组件还包括进气四通管,所述液体混合喷洒装置还包括第二储液罐、第三储液罐,所述第二储液罐设置有可拆卸连接的第二罐盖,所述第三储液罐设置有可拆卸连接的第三罐盖;

所述第二储液罐的底壁设置有第二进气口和第二原液口,所述第二储液罐还内置有两端均设置有第二开口的第二泄气管,所述第二开口与所述第二进气口连通;所述第三储液罐的底壁设置有第三进气口和第三原液口,所述第三储液罐还内置有两端均设置有第三开口的第三泄气管,所述第三开口与所述第三进气口连通;所述进气四通管分别于所述真空发生器、所述第一进气口、所述第二进气口以及所述第三进气口连通;

所述送液组件还包括第二送液支路、第三送液支路,所述第二送液支路包括第二送液单向阀、第二混液三通管、第二进水单向阀以及第二输送管,所述第二原液口与所述第二送液单向阀连通,所述第二混液三通管分别与所述第二送液单向阀、所述输送管、所述第二进水单向阀连通,所述第二进水单向阀与所述进水管连通;所述第三送液支路包括第三送液单向阀、第三混液三通管、第三进水单向阀以及第三输送管,所述第三原液口与所述第三送液单向阀连通,所述第三混液三通管分别与所述第三送液单向阀、所述输送管、所述第三进水单向阀连通,所述第三进水单向阀与所述进水管连通。

6. 根据权利要求5所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述第二输送支路还包括

第二流量调节阀,所述第二流量调节阀分别于所述第二原液口、所述第二送液单向阀,所述第三输送支路还包括第三流量调节阀,所述第三流量调节阀分别于所述第三原液口、所述第三送液单向阀。

7. 根据权利要求 6 所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述第二输送支路还包括第二液位四通管、第二液位管、第二吸液单向阀以及第二吸液管,所述第三输送支路还包括第三液位四通管、第三液位管、第三吸液单向阀以及第三吸液管;

所述第二储液罐的远离所述第二进气口的侧壁设置有第二侧壁连接口,所述第二液位管的两端分别与所述第二侧壁连接口、所述第二液位四通管连通,所述第二液位四通管还分别与所述第二原液口、所述第二流量调节阀以及所述第二吸液单向阀连通,所述第二吸液单向阀与所述第二吸液管;

所述第三储液罐的远离所述第三进气口的侧壁设置有第三侧壁连接口,所述第三液位管的两端分别与所述第三侧壁连接口、所述第三液位四通管连通,所述第三液位四通管还分别与所述第三原液口、所述第三流量调节阀以及所述第三吸液单向阀连通,所述第三吸液单向阀与所述第三吸液管。

8. 根据权利要求 7 所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述进水管设置有进水接口,所述第一吸液管设置有第一吸液接口,所述第二吸液管设置有第二吸液接口,所述第三吸液管设置有第三吸液接口,所述第一输送管设置有第一输送接口,所述第二输送管设置有第二输送接口,所述第三输送管设置有第三输送接口,所述进气管邻近所述进气阀的一端设置有进气接口。

9. 根据权利要求 8 所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述液体混合喷洒装置还包括保护壳,所述第一罐盖、第二罐盖、第三罐盖、所述压力表、所述调压阀、所述进气阀、所述第一液位管、第二液位管、第三液位管、所述第一流量调节阀、所述第二流量调节阀、所述第三流量调节阀、所述进水接口、所述第一吸液接口、所述第二吸液接口、所述第三吸液接口、所述第一输送接口、所述第二输送接口、所述第三输送接口以及所述进气接口均设置于所述保护壳之外。

10. 根据权利要求 1 所述的液体混合喷洒装置,其特征在于,所述第一储液罐还内置有两端均设置有第一开口的第一泄气管,所述第一开口与所述第一进气口连通。

一种液体混合喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆清洗领域,具体而言,涉及一种液体混合喷洒装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,车辆的清洗时通常采用人工涂抹清洗剂,然后使用喷水枪进行冲洗。由于需要人工配制清洗剂,清洗车辆时操作比较麻烦,而且过多的接触清洗剂对人体也有一定的伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液体混合喷洒装置,以简化清洗操作的流程,提高清洗效率。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种液体混合喷洒装置,所述液体混合喷洒装置包括依次连接的进气组件、第一储液罐、压缩机以及送液组件;

[0006] 所述第一储液罐设置有可拆卸连接的第一罐盖,所述第一储液罐的底壁设置有第一进气口和第一原液口;所述进气组件包括依次连通的连接有进气阀的进气管、进气单向阀,所述进气单向阀与所述第一进气口连通,所述进气管邻近所述进气阀的一端与所述压缩机连通;

[0007] 所述送液组件包括第一送液支路、进水管,第一送液支路包括第一送液单向阀、第一混液三通管、第一进水单向阀以及第一输送管,所述第一原液口与所述第一送液单向阀连通,所述第一混液三通管分别与所述第一送液单向阀、所述第一输送管以及所述第一进水单向阀,所述第一进水单向阀与所述进水管连通。

[0008] 进一步地,所述进气组件还包括压力表、调压阀以及与所述进气单向阀连通的分流器,所述分流器还分别与所述压力表、所述调压阀以及所述进气管远离所述进气阀的一端连通。液体混合喷洒利用设置有调节压力装置,从而可以根据实际的需求调节压力的大小,进而调节液体的出口冲击力。压力表的设置有使得使用者能够实时地监督、查看压力值,以便通过调压阀调整压力的大小。通过压力表可以确保压缩机工作的安全性,防止过高压力的输入导致对液体混合喷洒装置的破坏。

[0009] 进一步地,所述第一送液支路还包括第一流量调节阀,所述第一流量调节阀分别与所述第一原液口、所述第一送液单向阀连通。第一流量调节阀调节混合后的液体的流量的大小,根据需要进行冲洗的设备或者需要喷洒的范围控制流量。

[0010] 进一步地,所述第一送液支路还包括第一液位四通管、第一液位管、第一吸液单向阀以及第一吸液管,所述第一储液罐的远离所述第一进气口的侧壁设置有第一侧壁接口,所述第一液位管的两端分别与所述第一侧壁接口、所述第一液位四通管连通,所述第一液位四通管还分别与所述第一原液口、所述第一流量调节阀以及所述第一吸液单向阀连通,所述第一吸液单向阀与所述第一吸液管;

[0011] 所述液体混合喷洒装置还包括真空发生器、连接有排气阀的排气管，所述真空发生器分别与所述进气单向阀、所述第一进气口以及所述排气管远离所述排气阀的一端连通。

[0012] 液体混合喷洒装置具有自动吸液的功能，通过真空发生器产生负压，从而实现通过第一吸液管吸取液体，实现了自动添加液液体，这样就便于液体混合喷洒装置的使用。此外，第一液位管的设置则使得液体混合喷洒装置具有更好的使用体验。第一液位管可以显示处第一储液罐内的液体的量，从而可以在第一储液罐内的液体不足时，及实地进行添加，避免液体混合喷洒装置不能正常工作的情况的发生。

[0013] 进一步地，所述进气组件还包括进气四通管，所述液体混合喷洒装置还包括第二储液罐、第三储液罐，所述第二储液罐设置有可拆卸连接的第二罐盖，所述第三储液罐设置有可拆卸连接的第三罐盖；

[0014] 所述第二储液罐的底壁设置有第二进气口和第二原液口，所述第二储液罐还内置有两端均设置有第二开口的第二泄气管，所述第二开口与所述第二进气口连通；所述第三储液罐的底壁设置有第三进气口和第三原液口，所述第三储液罐还内置有两端均设置有第三开口的第三泄气管，所述第三开口与所述第三进气口连通；所述进气四通管分别于所述真空发生器、所述第一进气口、所述第二进气口以及所述第三进气口连通；

[0015] 所述送液组件还包括第二送液支路、第三送液支路，所述第二送液支路包括第二送液单向阀、第二混液三通管、第二进水单向阀以及第二输送管，所述第二原液口与所述第二送液单向阀连通，所述第二混液三通管分别与所述第二送液单向阀、所述输送管、所述第二进水单向阀连通，所述第二进水单向阀与所述进水管连通；所述第三送液支路包括第三送液单向阀、第三混液三通管、第三进水单向阀以及第三输送管，所述第三原液口与所述第三送液单向阀连通，所述第三混液三通管分别与所述第三送液单向阀、所述输送管、所述第三进水单向阀连通，所述第三进水单向阀与所述进水管连通。

[0016] 液体混合喷洒装置还具有第二输送管、第三输送管，通过相应的配合的装置，液体混合喷洒装置能够同时对多个设备进行清理或者进行喷洒作业，从而提高了其工作的效率。

[0017] 进一步地，所述第二输送支路还包括第二流量调节阀，所述第二流量调节阀分别于所述第二原液口、所述第二送液单向阀，所述第三输送支路还包括第三流量调节阀，所述第三流量调节阀分别于所述第三原液口、所述第三送液单向阀。针对第二输送支路、第三输送支路设置有独立的流量调节装置，从而可以实现对不同设备使用不同的流量的液体进行清洗或者喷洒。还可以同时喷洒不同类型的液体，从而提高液体混合喷洒装置的工作场景适应性。

[0018] 进一步地，所述第二输送支路还包括第二液位四通管、第二液位管、第二吸液单向阀以及第二吸液管，所述第三输送支路还包括第三液位四通管、第三液位管、第三吸液单向阀以及第三吸液管；

[0019] 所述第二储液罐的远离所述第二进气口的侧壁设置有第二侧壁接口，所述第二液位管的两端分别与所述第二侧壁接口、所述第二液位四通管连通，所述第二液位四通管还分别与所述第二原液口、所述第二流量调节阀以及所述第二吸液单向阀连通，所述第二吸液单向阀与所述第二吸液管；

[0020] 所述第三储液罐的远离所述第三进气口的侧壁设置有第三侧壁连接口,所述第三液位管的两端分别与所述第三侧壁连接口、所述第三液位四通管连通,所述第三液位四通管还分别与所述第三原液口、所述第三流量调节阀以及所述第三吸液单向阀连通,所述第三吸液单向阀与所述第三吸液管。

[0021] 液体混合喷洒装置针对第二储液罐、第三储液罐设置有自动吸液的装置,通过真空发生器产生负压,从而实现通过第二吸液管、第三吸液管的自动吸取液体,从而降低液体混合喷洒装置的使用难度。第二吸液管、第三吸液管的设置让使用者能够及时掌握第二储液罐、第三储液罐内的液体的量,以便补足液体,确保液体混合喷洒装置的正常工作。

[0022] 进一步地,所述进水管设置有进水接口,所述第一吸液管设置有第一吸液接口,所述第二吸液管设置有第二吸液接口,所述第三吸液管设置有第三吸液接口,所述第一输送管设置有第一输送接口,所述第二输送管设置有第二输送接口,所述第三输送管设置有第三输送接口,所述进气管邻近所述进气阀的一端设置有进气接口。各个管道设置有相应的接口以便与外部的设置使用,从而提高液体混合喷洒装置的使用便利性,利用接口与外部设备进行连接,可以确保连接的牢固性,防止液体的渗漏或浪费。

[0023] 进一步地,所述液体混合喷洒装置还包括保护壳,所述第一罐盖、第二罐盖、第三罐盖、所述压力表、所述调压阀、所述进气阀、所述第一液位管、第二液位管、第三液位管、所述第一流量调节阀、所述第二流量调节阀、所述第三流量调节阀、所述进水接口、所述第一吸液接口、所述第二吸液接口、所述第三吸液接口、所述第一输送接口、所述第二输送接口、所述第三输送接口以及所述进气接口均设置于所述保护壳之外。保护壳的设置则可以对液体混合喷洒装置的内部设备进行保护,防止在使用过程中发生破损的问题。保护壳使得液体混合喷洒装置的外形更加的美观,使用者更容易接受。

[0024] 进一步地,所述第一储液罐还内置有两端均设置有第一开口的第一泄气管,所述第一开口与所述第一进气口连通。

[0025] 本实用新型的有益效果是:

[0026] 本实用新型提供的液体混合喷洒装置,可以自动混合各种液体,通过压缩机的作用架将液体混合推出,从而实现喷洒混合液体。由于压缩机的采用,整个液体混合喷洒装置不受输送液体的压力的限制,提高了其工作效率。第一进水单向阀的设置可以防止第一储液罐内的液体进入进水管系统,进而造成污染。第一送液单向阀则可以确保进水管内的液体不会回流进第一储液罐内。利用第一混液三通管可以高效、快速地进行将第一储液罐内的液体与进水管内的液体进行混合,然后在压缩机和进水管系统的推动下通过第一输送管喷出混合液体进行作业。通过将液体混合与喷出清洗车辆的过程整合在一起,大大地降低了车辆清洗的流程,降低了劳动强度。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对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实用新型的某些实施例,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。

[0028] 图1为本实用新型实施例1提供的第一种液体混合喷洒装置的结构示意图;

- [0029] 图 2 为本实用新型实施例 1 提供的第二液体混合喷洒装置的结构示意图；
- [0030] 图 3 为本实用新型实施例 1 提供的第三种液体混合喷洒装置的结构示意图；
- [0031] 图 4 为本实用新型实施例 1 提供的第四种液体混合喷洒装置的结构示意图；
- [0032] 图 5 为本实用新型实施例 2 提供的液体混合喷洒装置的结构示意图；
- [0033] 图 6 示出了本实用新型实施例 2 提供的液体混合喷洒装置中的保护壳的结构示意图；
- [0034] 图 7 示出了本实用新型实施例 2 提供的液体混合喷洒装置中的第一液位管的结构示意图；
- [0035] 图 8 示出了本实用新型实施例 2 提供的液体混合喷洒装置中的第一罐盖的结构示意图；
- [0036] 图 9 示出了本实用新型实施例 2 提供的液体混合喷洒装置中的压力表的结构示意图。
- [0037] 附图标记汇总：
- [0038] 压缩机 101；进气管 102；进气单向阀 103；第一进气口 104；第一泄气管 105；第一储液罐 106；第一罐盖 107；第一原液口 108；第一送液单向阀 109；第一混液三通管 110；第一输送管 111；第一进水单向阀 112；进水管 113；压力表 114；调压阀 115；第一流量调节阀 116；第一液位管 117；第一液位四通管 118；第一吸液管 119；第一吸液单向阀 120；真空发生器 121；第二流量调节阀 122；第三流量调节阀 123；第二液位管 124；第三液位管 125；进气四通管 126；保护壳 127；进水接口 128；第一输送接口 129；第二输送接口 130；第三输送接口 131；第二罐盖 132；第三罐盖 133。

具体实施方式

[0039] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0040] 现在大城市里空气质量下降，车辆的污染很严重。车辆的清洗也带来了很多的不便。现在普遍采用原液洗涤剂加水稀释，然后人工涂抹清洗，最后使用水进行冲洗。这其中就存在原液洗涤剂的稀释比较繁琐的问题，使用人工涂抹也增加了劳动强度，长期接触洗涤剂也对人体造成了一定的伤害。本发明人经过研究设计了一种可以自动将原液洗涤剂与水混合的设备，然后将混合的液体喷出的设备。此设备可以很方便将原液洗涤剂与水混合，然后喷出从而车辆进行清洗。

[0041] 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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0042] 实施例 1

[0043] 参照图 1-图 4,本实施例提供的液体混合喷洒装置,利用此液体混合喷洒装置可以实现高效、清洁的清洗作业。图 1 示出了本实施例中的第一种液体混合喷洒装置,第一种液体混合喷洒装置包括依次连接的进气组件、第一储液罐 106、压缩机 101 以及送液组件。

[0044] 第一储液罐 106 设置有可拆卸连接的第一罐盖 107,第一储液罐 106 的底壁设置有第一进气口 104 和第一原液口 108;进气组件包括依次连通连接有进气阀的进气管 102、进气单向阀 103,进气单向阀 103 与第一进气口 104 连通,进气管 102 邻近进气阀的一端与压缩机 101 连通。第一储液罐 106 还可以内置两端均设置有第一开口的第一泄气管 105,第一开口与第一进气口 104 连通。第一泄气管 105 的设置使得压缩机的空气输送更加流畅、快捷,还可以防止过程中发生液体回流的问题。

[0045] 送液组件包括第一送液支路、进水管 113,第一送液支路包括第一送液单向阀 109、第一混液三通管 110、第一进水单向阀 112 以及第一输送管 111,第一原液口 108 与第一送液单向阀 109 连通,第一混液三通管 110 分别与第一送液单向阀 109、第一输送管 111 以及第一进水单向阀 112,第一进水单向阀 112 与进水管 113 连通。

[0046] 利用压缩机 101 提供动力源可以确保液体混合喷洒装置可以提供足够的动力将混合液体推出以便对车辆进行清洗。压缩机 101 将原液挤出到第一混液三通管 110,然后与通过自来水管系统的水进入第一混液三通管 110,从而将原液洗涤剂与自来水混合并且喷出。由于水来自自来水管系统具有一定的压力,可以保证混液的正常进行。如果自来水管系统无法供水,则可以使用压缩机 101 向设备中的进水管 113 进水。这就提高本实施例提供的液体混合喷洒装置的适应性,提高其使用的便利性。

[0047] 进行汽车清洗之前,首先打开第一罐盖 107 向第一储液罐 106 中注入原液洗涤剂,然后密闭第一罐盖 107;其次,将进水管 113 接入自来水管系统;然后,打开供水开关进行供水、打开压缩机 101 供气,从而将液体混合、喷出。使用完毕后,关闭供水开关,关闭发动机即可。

[0048] 参阅图 2,本实施例提供的第二种液体混合喷洒装置。其中,进气组件还包括压力表 114、调压阀 115 以及与进气单向阀 103 连通的分流器,分流器还分别与压力表 114、调压阀 115 以及进气管 102 远离进气阀的一端连通。通过压力表 114 可以了解系统内的压力情况,从而根据实际的需要通过调压阀 115 进行调整,这就可以增大混合液体的冲击力,对车体的污垢进行更急彻底的清洗。通过对压力的监控可以了解液体混合喷洒装置的工作状况,以便及时发现一些隐患、避免液体混合喷洒装置被损坏的情况的发生。

[0049] 参阅图 3,本实施例提供的第三种液体混合喷洒装置。其中,第一送液支路还包括第一流量调节阀 116,第一流量调节阀 116 分别与第一原液口 108、第一送液单向阀 109 连通。为了节约原料、以及根据车辆的污垢状况进行调整,液体混合喷洒装置设置第一流量调节阀 116,利用第一流量调节阀 116 对原液洗涤剂的流量进行调整,从而实现对混合液的比例的调整,已达到最好的清洗效果。

[0050] 参阅图 4,本实施例提供的第四种液体混合喷洒装置。其中,第一送液支路还包括第一液位四通管 118、第一液位管 117、第一吸液单向阀 120 以及第一吸液管 119,第一储液罐 106 的远离第一进气口 104 的侧壁设置有第一侧壁接口,第一液位管 117 的两端分别与第一侧壁接口、第一液位四通管 118 连通,第一液位四通管 118 还分别与第一原液口 108、第一流量调节阀 116 以及第一吸液单向阀 120 连通,第一吸液单向阀 120 与第一吸液

管 119；

[0051] 液体混合喷洒装置还包括真空发生器 121、连接有排气阀的排气管，真空发生器 121 分别与进气单向阀 103、第一进气口 104 以及排气管远离排气阀的一端连通。

[0052] 由于原液洗涤剂对清洗的效果具有巨大的影响，必须确保原液洗涤剂的足量与充足。为了对原液洗涤剂的储量进行检测，第四种液体混合喷洒装置中设置有第一液位管 117 以及与之配套的设备，进而对第一储液罐 106 中的原液洗涤剂的储量进行检测。通过上述措施，可以及时地补充原液洗涤剂，保证液体混合喷洒装置的正常工作与好的清洗效果。

[0053] 实施例 2

[0054] 参阅图 5- 图 9，本实施例提供的液体混合喷洒装置与实施例 1 提供的第四种液体混合喷洒装置的主要区别在于：

[0055] 进气组件还包括进气四通管 126，液体混合喷洒装置还包括第二储液罐、第三储液罐，第二储液罐设置有可拆卸连接的第二罐盖 132，第三储液罐设置有可拆卸连接的第三罐盖 133；

[0056] 第二储液罐的底壁设置有第二进气口和第二原液口，第二储液罐还内置有两端均设置有第二开口的第二泄气管，第二开口与第二进气口连通；第三储液罐的底壁设置有第三进气口和第三原液口，第三储液罐还内置有两端均设置有第三开口的第三泄气管，第三开口与第三进气口连通；进气四通管 126 分别于真空发生器 121、第一进气口 104、第二进气口以及第三进气口连通；

[0057] 送液组件还包括第二送液支路、第三送液支路，第二送液支路包括第二送液单向阀、第二混液三通管、第二进水单向阀以及第二输送管，第二原液口与第二送液单向阀连通，第二混液三通管分别与第二送液单向阀、输送管、第二进水单向阀连通，第二进水单向阀与进水管 113 连通；第三送液支路包括第三送液单向阀、第三混液三通管、第三进水单向阀以及第三输送管，第三原液口与第三送液单向阀连通，第三混液三通管分别与第三送液单向阀、输送管、第三进水单向阀连通，第三进水单向阀与进水管 113 连通。

[0058] 通过设置多套管路可以使得本实施例提供的液体混合喷洒装置具有更高的工作效率。第一送液支路、第二送液支路以及第三送液支路可以独立地工作，从而可以同时不同的车辆进行清洗作业；可以针对车体的材质的不同选择不同的原液洗涤剂，以实现更有针对性的清洗工作。

[0059] 针对第二送液支路以及第三送液支路还设置有独立的流量控制设备。第二输送支路还包括第二流量调节阀 122，第二流量调节阀 122 分别于第二原液口、第二送液单向阀，第三输送支路还包括第三流量调节阀 123，第三流量调节阀 123 分别于第三原液口、第三送液单向阀。通过对不同的支路的流量的调控，从而针对不同车体进行清洗。

[0060] 为了确保原液洗涤剂的使用状况的可控，第二输送支路还包括第二液位四通管、第二液位管 124、第二吸液单向阀以及第二吸液管，第三输送支路还包括第三液位四通管、第三液位管 125、第三吸液单向阀以及第三吸液管。

[0061] 第二储液罐的远离第二进气口的侧壁设置有第二侧壁接口，第二液位管 124 的两端分别与第二侧壁接口、第二液位四通管连通，第二液位四通管还分别与第二原液口、第二流量调节阀 122 以及第二吸液单向阀连通，第二吸液单向阀与第二吸液管。

[0062] 第三储液罐的远离第三进气口的侧壁设置有第三侧壁接口，第三液位管 125 的

两端分别与第三侧壁连接口、第三液位四通管连通,第三液位四通管还分别与第三原液口、第三流量调节阀 123 以及第三吸液单向阀连通,第三吸液单向阀与第三吸液管。

[0063] 此外,进水管 113 设置有进水接口 128,第一吸液管 119 设置有第一吸液接口,第二吸液管设置有第二吸液接口,第三吸液管设置有第三吸液接口,第一输送管 111 设置有第一输送接口 129,第二输送管设置有第二输送接口 130,第三输送管设置有第三输送接口 131,进气管 102 邻近进气阀的一端设置有进气接口。各个接口的设置使得液体混合喷洒装置与外部的其他设备之间的连接更加方便、快捷。利用各个接口进行连接确保了管路系统的连接紧密性,从而避免了液体的渗漏。

[0064] 液体混合喷洒装置还包括保护壳 127,利用保护壳 127 将液体混合喷洒装置的各个内部部件、设备进行保护,防止使用过程中发生损坏的问题。保护壳 127 的设置还是得液体混合喷洒装置的外形更加美观、整洁,提高使用的便利性,便于市场推广。第一罐盖 107、第二罐盖 132、第三罐盖 133、压力表 114、调压阀 115、进气阀、第一液位管 117、第二液位管 124、第三液位管 125、第一流量调节阀 116、第二流量调节阀 122、第三流量调节阀 123、进水接口 128、第一吸液接口、第二吸液接口、第三吸液接口、第一输送接口 129、第二输送接口 130、第三输送接口 131 以及进气接口均设置于保护壳 127 之外。

[0065] 需要指出的是,本实用新型提供的液体混合喷洒装置除了适用于上述车辆清洗之外,还可以用与其他需要喷洒混合液体的场合,例如,农业或者园艺等的农药的喷洒,液体肥料的喷洒或者公园喷洒杀虫剂等,本实施例仅以车辆清洗作为说明,但不限制其使用场合。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

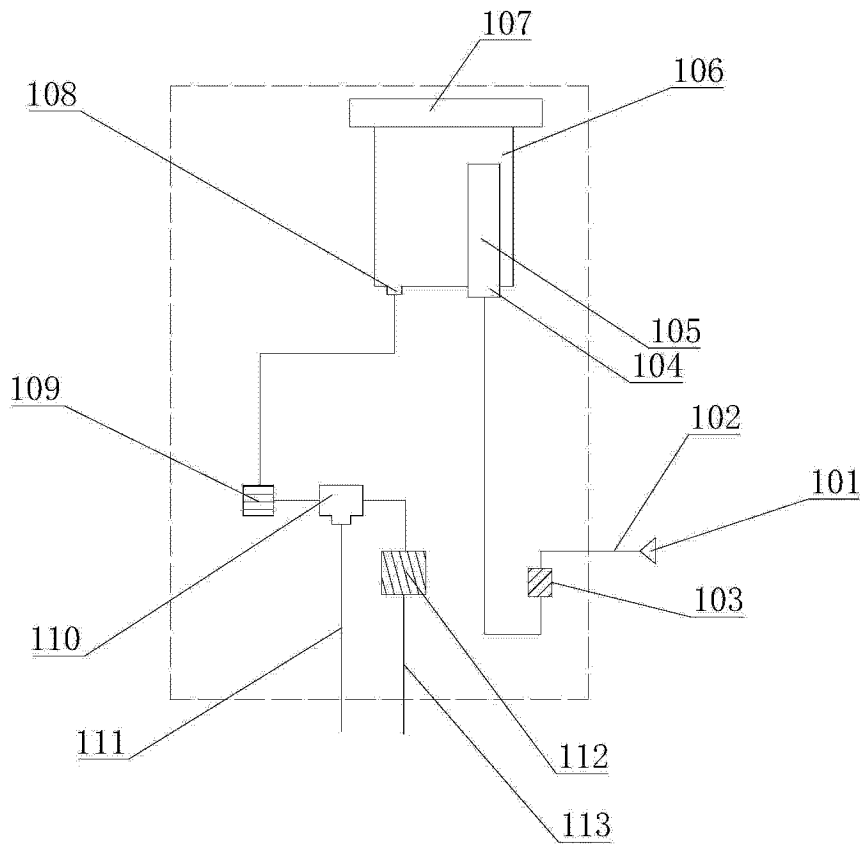


图 1

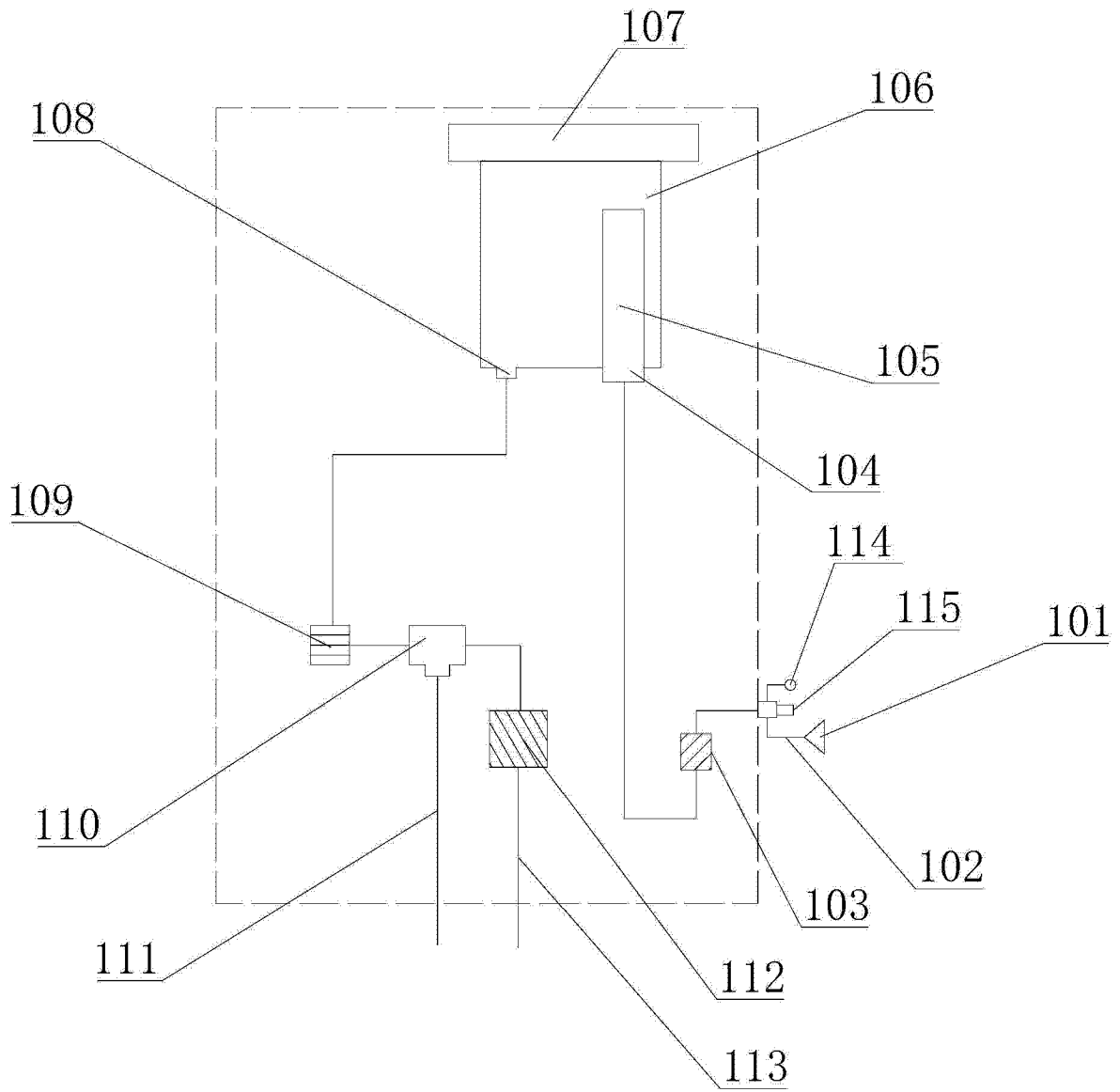


图 2

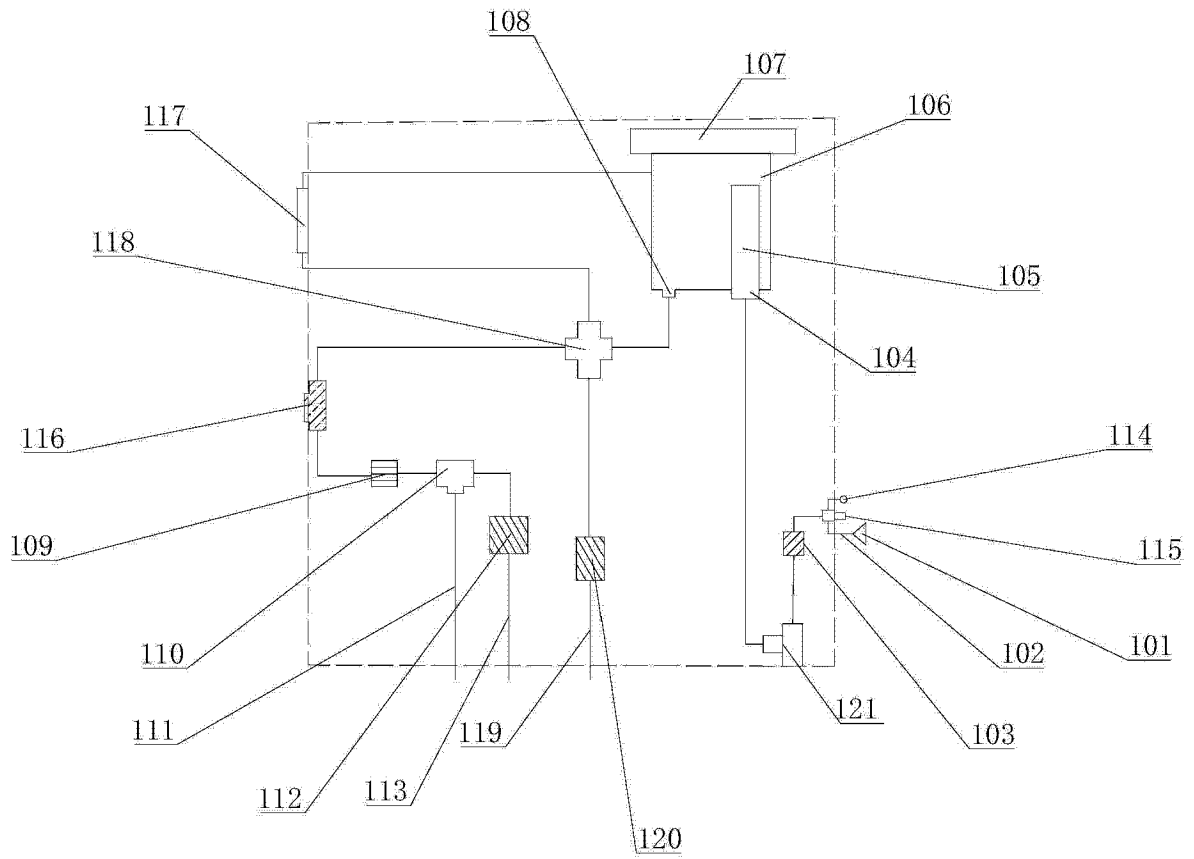


图 4

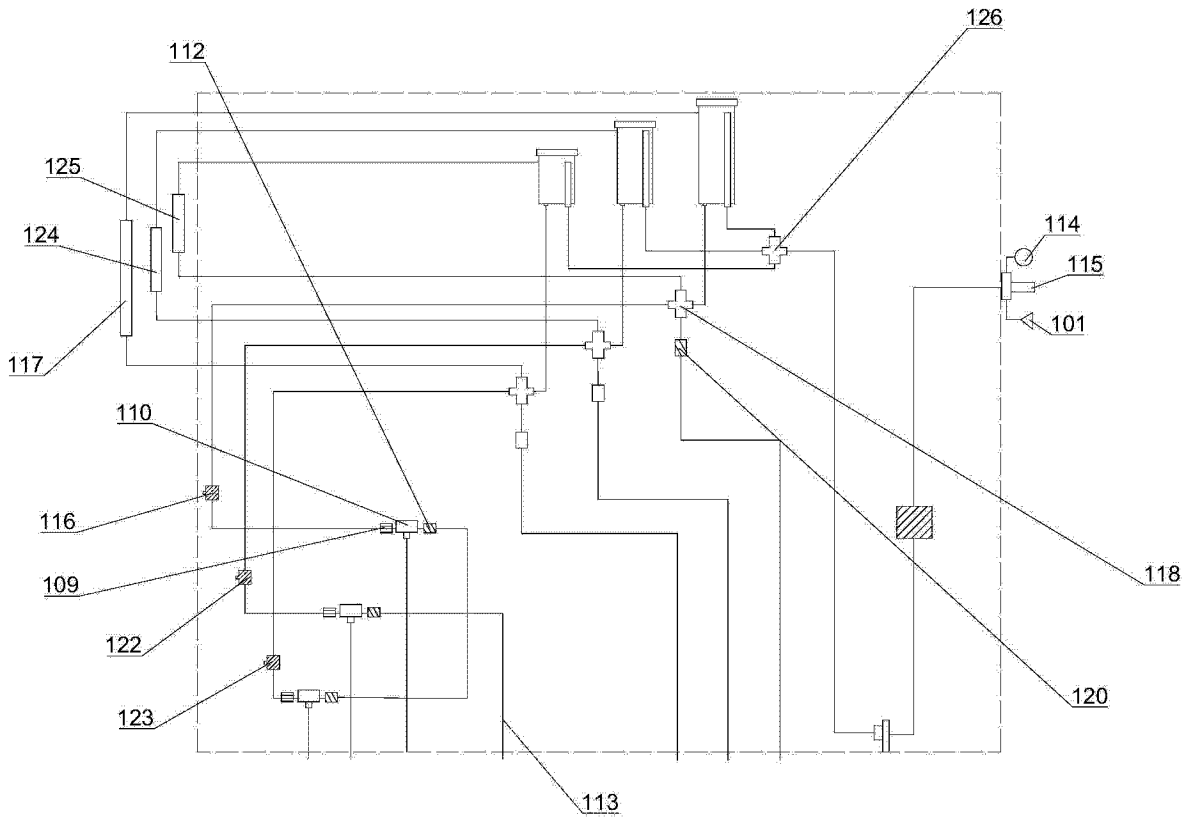


图 5

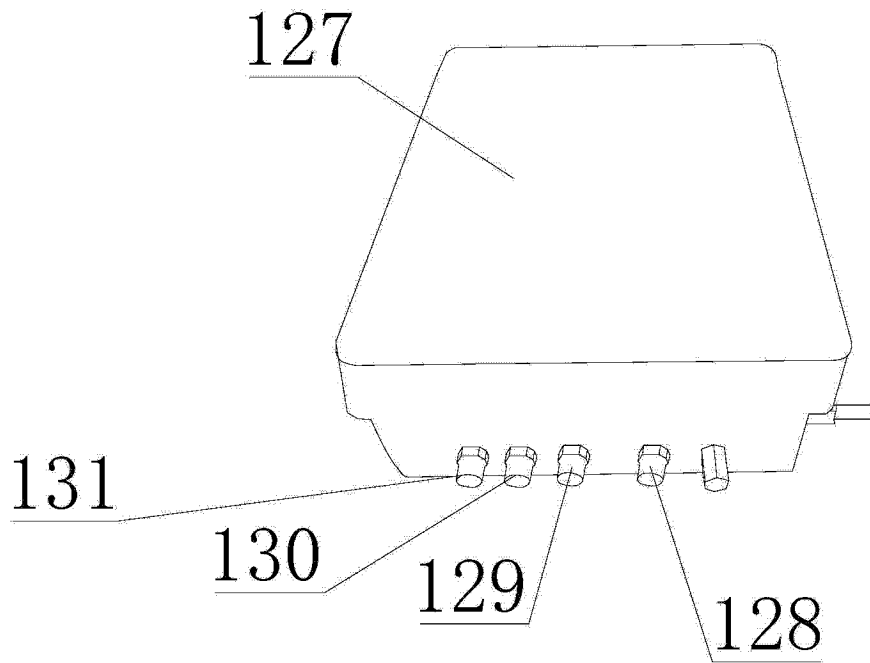


图 6

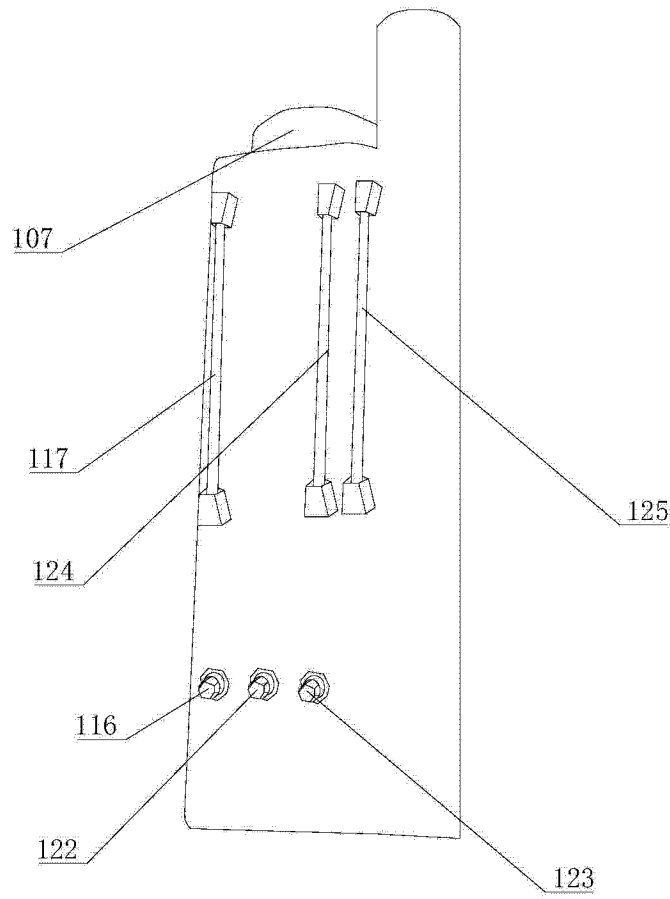


图 7

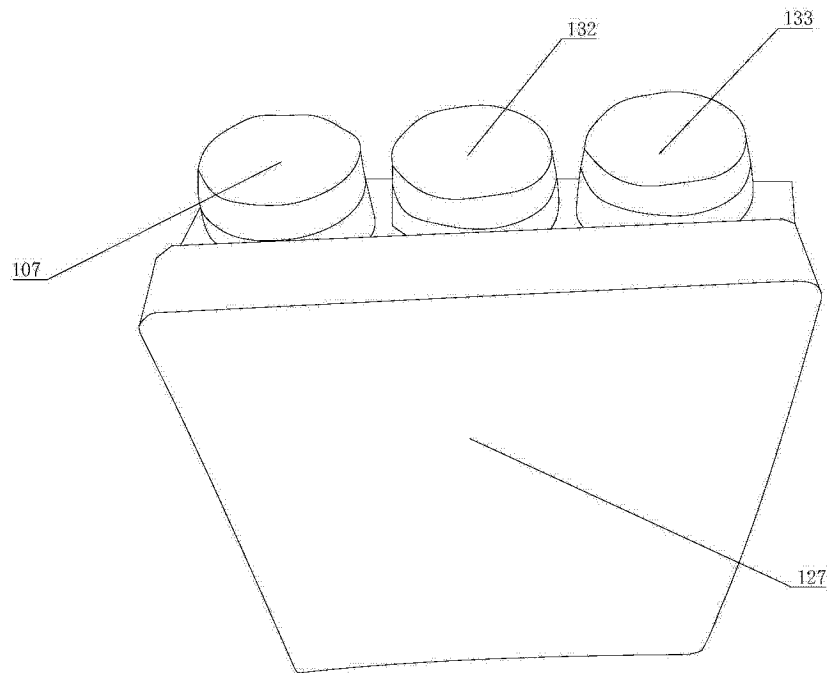


图 8

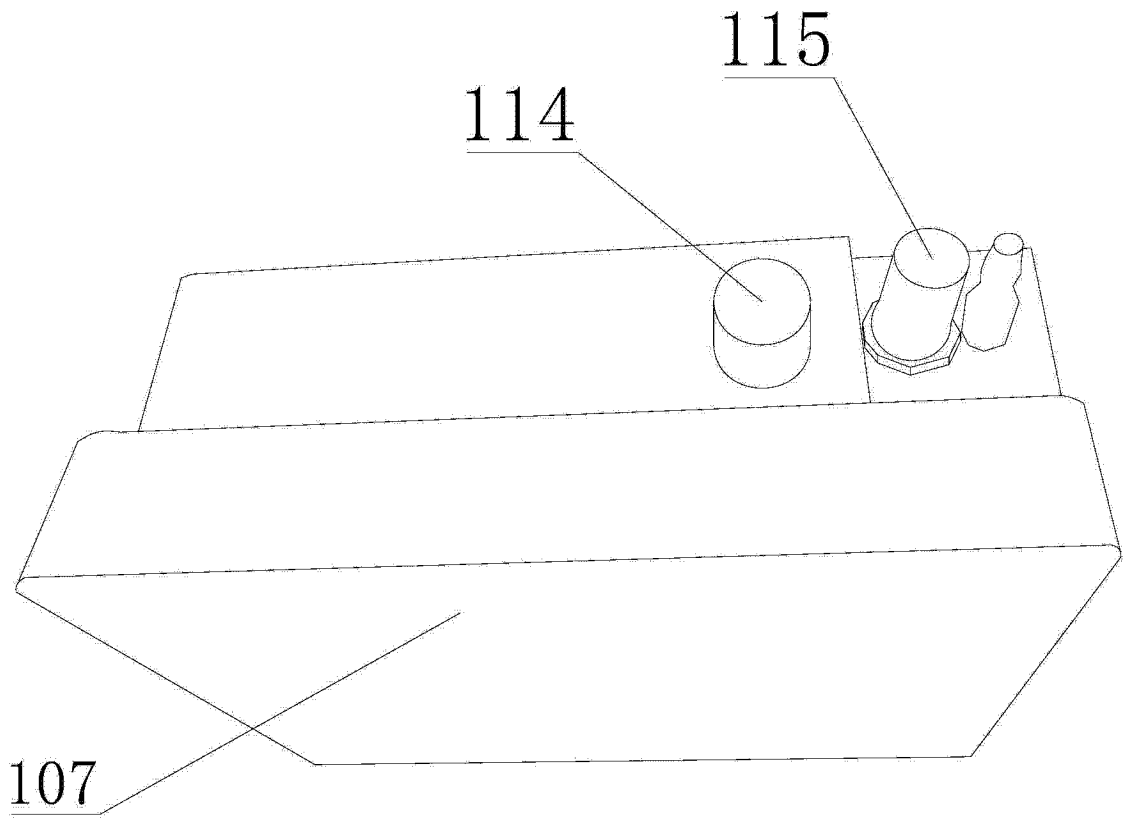


图 9