



(21) 申请号 201320609938. 4

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 山东新合源热传输科技有限公司  
地址 271000 山东省泰安市青年路 28 号银泰中心 8008 室

(72) 发明人 房生贤 宫照娟 朱明 尹燕华  
姜永乐

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所  
37207

代理人 姚德昌

(51) Int. Cl.

B01F 5/00 (2006. 01)

B01F 15/02 (2006. 01)

B01F 15/04 (2006. 01)

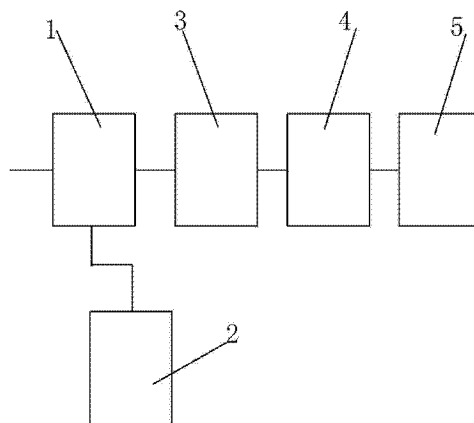
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

洗车机用水剂的自动混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种洗车机技术领域,具体地说是洗车机用水剂的自动混合装置,包括带出水管和进水管的混合箱、药剂箱和电磁阀,所述的混合箱为自动水比例加药器,自动水比例加药器包括外缸体、内缸体和上活塞,所述的外缸体为上部密封、下部开口的圆柱形缸体,在外缸体内部设置有内缸体,内缸体的上部与外缸体连通,并与外缸体之间留有空间,上活塞设置在内缸体内部,内缸体下部设置有相连通的吸管,活塞杆伸入吸管内,其下端设置有下活塞,在吸管的外侧设置有盛料室,盛料室上部与内缸体连接,其下部通过管道与药剂箱连通。本实用新型具有结构简单,成本低,使用方便,水剂浓度稳定的特点。



1. 一种洗车机用水剂的自动混合装置,包括带出水管和进水管的混合箱、药剂箱和电磁阀,出水管与电磁阀的输入端连接通,其特征是:所述的混合箱为自动水比例加药器,自动水比例加药器包括外缸体、内缸体和上活塞,所述的外缸体为上部密封、下部开口的圆柱形缸体,在外缸体内部设置有内缸体,内缸体的上部与外缸体连通,并与外缸体之间留有空间,上活塞设置在内缸体内部,内缸体下部设置有相连通的吸管,活塞杆伸入吸管内,其下端设置在下活塞,在吸管的外侧设置有盛料室,盛料室上部与内缸体连接,其下部通过管道与药剂箱连通。

2. 根据权利要求 1 所述的洗车机用水剂的自动混合装置,其特征是:所述的盛料室下部连通至少两根管道,每根管道与一个药剂箱进行连接,所述的下活塞的下部设置有导向杆。

## 洗车机用水剂的自动混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗车机技术领域，具体地说是洗车机用水剂的自动混合装置。

### 背景技术

[0002] 洗车机在使用时，通常是将水与一定比例的药剂进行混合形成水剂，常用的药剂有清洗剂、水蜡或抛光剂等水溶性浓剂，用混合后的水剂对车辆进行清洗、上光等。传统的水剂混合装置一般包括混料箱、电磁阀和水管等，装有浓剂的浓剂箱通过管道与混料箱连接，该管道上设置有电磁阀，通过电磁阀的开闭控制浓液剂的流量，自来水进入混料箱后与浓剂混合形成水剂，水剂从混料箱中被高压泵吸出经高压水枪喷出，结构复杂，成本高。如果供水管路的压力或水量发生变化，则水剂的浓度就会发生变化，无法产出符合比例要求的水剂，从而影响到洗车的效果。另外，传统的混料箱不能同时与多个药剂箱连通，在使用时，一个混料箱只能混合产出一种药剂。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了克服上述缺陷提供了一种结构简单，成本低，使用方便，水剂浓度稳定的洗车机用水剂的自动混合装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：一种洗车机用水剂的自动混合装置，包括带出水管和进水管的混合箱、药剂箱和电磁阀，出水管与电磁阀的输入端连接通，（电磁阀的输出端通过管道与高压泵及高压水枪连接，）其特征是：所述的混合箱为自动水比例加药器，自动水比例加药器包括外缸体、内缸体和上活塞，所述的外缸体为上部密封、下部开口的圆柱形缸体，在外缸体内部设置有内缸体，内缸体的上部与外缸体连通，并与外缸体之间留有空间，上活塞设置在内缸体内部，内缸体下部设置有相连通的吸管，活塞杆伸入吸管内，其下端设置有下活塞，在吸管的外侧设置有盛料室，盛料室上部与内缸体连接，其下部通过管道与药剂箱连通。

[0005] 本实用新型中，所述的盛料室下部连通至少两根管道，每根管道与一个药剂箱进行连接，所述的下活塞的下部设置有导向杆。

[0006] 本实用新型将传统的混合箱替换成自动水比例加药器，该加药器可实现所加入的药剂能随水压或水量改变而改变，解决了所混合的水剂浓度不稳定的技术问题；本实用新型中的自动水比例加药器设置了套于内缸体外部的缸体，出水管与外缸体连通，进行管与内缸体连通，内缸体内部设置有上活塞，内缸体下部设置有吸管，这样清水进行进水管后，水压会将活塞顶起，同时下活塞带动盛料室内的药剂经吸管进入内缸体，然后在内缸体混合后送到外缸体，再进入出水管，然后由电磁阀进入高压水枪，便可对汽车进行清洁及保养，本实用新型的自动水比例加药器其结构原理为虹吸式吸取药剂，结构简单、合理，可有效确保水剂浓度的稳定性。本实用新型在盛料室下端可设置多根管道分别与不同的药剂箱进行连接，那么可实现同时吸入多种药剂进行使用，如清洁剂和防冻剂同时混合使用，确保

冬日汽车正常、良好的进行清洗,在下活塞下部设置导向杆,上活塞完全打开到最顶端时,导向杆的下端仍位于吸管内,当水压减小,上活塞复位时下活塞顺利落入吸管内,不会跑偏而影响活塞的工作。

#### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型中混合箱的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0009] 现结合附图对本实用新型作进一步描述,图 1 为本实用新型的一种实施例,其采用的技术方案是:一种洗车机用水剂的自动混合装置,包括带出水管和进水管的混合箱 1、药剂箱 2 和电磁阀 3,出水管与电磁阀 3 的输入端连接通,电磁阀 3 的输出端通过管道与高压泵 4 及高压水枪 5 连接,见图 1。所述的混合箱 1 为自动水比例加药器,自动水比例加药器包括外缸体 11、内缸体 12 和上活塞 13,所述的外缸体 11 为上部密封、下部开口的圆柱形缸体,外缸体 11 下部一侧与出水管连通,在外缸体 11 内部设置有内缸体 12,内缸体 12 的上部与外缸体 11 连通,并与外缸体 11 之间留有空间,进水管与内缸体 12 下部一侧连通,上活塞 13 设置在内缸体 12 内部,内缸体 12 下部设置有相连通的吸管 16,活塞杆 15 伸入吸管 16 内,其下端设置有下活塞 14,在吸管 16 的外侧设置有盛料室 17,盛料室 17 上部与内缸体 12 连接,其下部通过管道与药剂箱 2 连通。

[0010] 本实用新型中,所述的盛料室 17 下部可以连通两根管道或者两根以上的管道,每根管道与一个药剂箱 2 进行连接,本实施例中盛料室 17 下部的管道为两根,分别与装有清滞剂的药剂箱 2 和装防冻液的药剂箱 2 连通,所述的下活塞 14 的下部设置有导向杆 18,见图 2。

[0011] 本实用新型使用时,带有压力的清水流进入内缸体 12,水流将上活塞 13 顶起,上活塞 13 通过活塞杆 15 带动下活塞 14 向上运动,这样,下活塞 14 便将盛料室 17 内的药剂经吸管 16 带入内缸体内与清水进行混合形成一定比例的水剂,然后混合后的水剂进入外缸体 11 再次充分混合,然后进入水管,在电磁阀 3 控制下,经高压泵 4 加压后到达高压水枪 5 排出,实现泡沫、上蜡或者抛光等功能。本实用新型中的自动水力比例加药器会保证所注入药剂的剂量与进入的清水量的比例较为稳定。

[0012] 本实用新型具有结构简单,成本低,使用方便,水剂浓度稳定的特点。

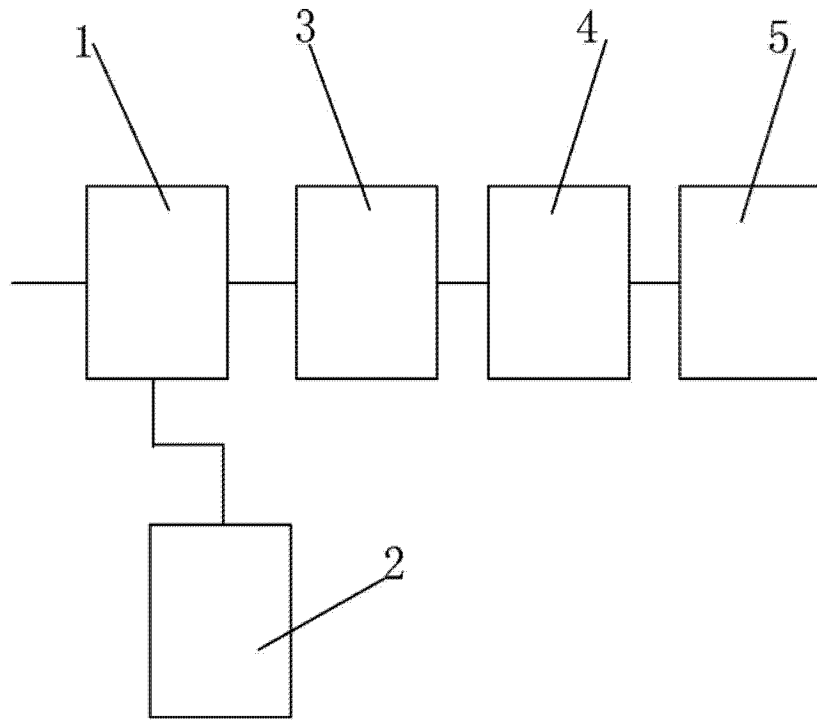


图 1

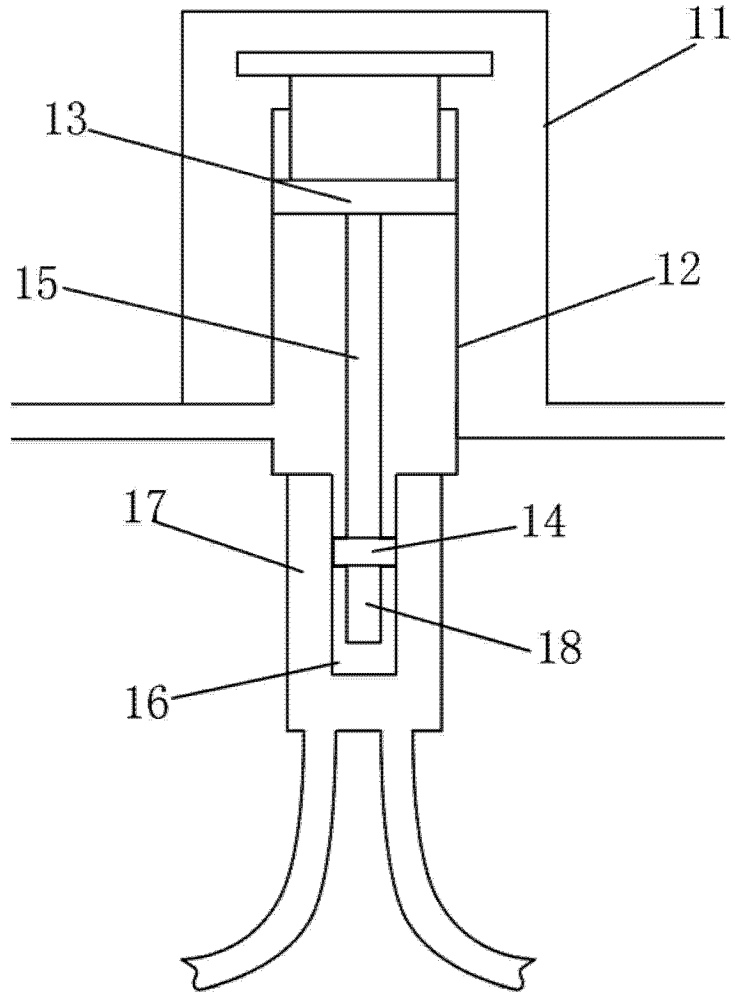


图 2