(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102101080 B
(45)授权公告日 2012.08.22

(21)申请号 201010565910.6

(22)申请日 2010.11.19

(73)专利权人 浙江亚特电器有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市南湖区余新镇工业功能区北区水达路 1 号

(72)发明人 孙海军

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙） 33217
代理人 胡根良

(51)Int.Cl.
B05B 9/01(2006.01)
B05B 1/12(2006.01)
B05B 1/36(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

(56)对比文件
WO 02/089997 A1,2002.11.14, 全文.
CN 201889252 U,2011.07.06, 权利要求 1-10.
CN 2156944 Y,1994.02.23, 全文.
CN 2213027 Y,1995.11.22, 说明书第 2 页、说明书附图 1-3.
JP 特开 2010-5513 A,2010.01.14, 全文.
CN 2780348 Y,2006.05.17, 全文.

审查员 孙玉帅

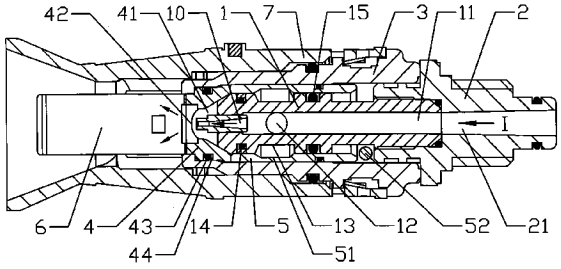
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种高压枪组合枪头

(57)摘要

本发明公开了一种高压枪组合枪头，包括前端带喷头的枪头芯和连接在枪头芯后端的后座，在枪头芯上设有沿枪头芯前后滑移的枪头套，常态下枪头套抵在后座上，在后座中设有供水流流通的通道 I，枪头芯中设有与通道 I 连通的通道 II，所述枪头套中设有与枪头套配合固定连接的喷嘴，喷嘴中设有喷嘴孔与外界连通，所述喷头伸入喷嘴孔中，在喷嘴与枪头套之间设有密封结构 I。本发明结构合理，使用方便，让喷洒出的水流更均匀，在提高清洗效率的同时，节省肥皂液和水资源，更加节能和环保。



CN 102101080 B

1. 一种高压枪组合枪头，包括前端带喷头 (10) 的枪头芯 (1) 和连接在枪头芯后端的后座 (2)，在枪头芯上设有沿枪头芯前后滑移的枪头套 (3)，常态下枪头套抵在后座上，在后座中设有供水流流通的通道 I(21)，枪头芯中设有与通道 I 连通的通道 II(11)，其特征在于：所述枪头套中设有与枪头套配合固定连接的喷嘴 (4)，喷嘴中设有喷嘴孔 (41) 与外界连通，所述喷头伸入喷嘴孔中，在喷嘴与枪头套之间设有密封结构 I；所述枪头套和枪头芯之间设有枪头内套 (5)，枪头内套与枪头套密封连接并固定在枪头套中，枪头内套与枪头芯密封配合并可沿枪头芯前后滑移，枪头内套的内孔与喷嘴孔连通，枪头套通过枪头内套在枪头芯上前后滑移，在枪头内套与枪头芯之间设有在枪头套保持常态时关闭、在枪头套前移时打开、在枪头套后移恢复常态后关闭的溢流通道；所述枪头套的前端设有改变喷出水流的水形的鸭嘴片 (6)，枪头套上设有控制鸭嘴片开合的调节套 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述喷嘴的前端设有梭形的口部 (42) 与喷嘴孔连通。

3. 根据权利要求 2 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述喷嘴孔为漏斗状，喷嘴孔的小径端与所述口部连通。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述密封结构 I 为密封圈 I(43)，所述喷嘴的外环壁上设有嵌装密封圈 I 的环槽 (44)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述溢流通道包括设在枪头芯侧壁体上的溢流孔 (12)、设在枪头芯外侧面上与溢流孔相连通的环形溢流槽 I(13) 和设在枪头内套内侧面上与环形溢流槽 I 相对应的环形溢流槽 II(51)，枪头内套随枪头套前移时环形溢流槽 II 与环形溢流槽 I 错开使溢流通道打开，水流从溢流孔流经环形溢流槽 I 和环形溢流槽 II 再沿枪头内套内孔流到喷嘴孔中，枪头内套随枪头套后移后恢复常态溢流通道关闭。

6. 根据权利要求 5 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述枪头芯与枪头内套之间设有密封结构 II。

7. 根据权利要求 6 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述密封结构 II 包括设在枪头芯外侧面上位于环形溢流槽 I 的前后两侧的密封圈 II(14) 和密封圈 III(15)。

8. 根据权利要求 1 所述的一种高压枪组合枪头，其特征在于：所述枪头套上设有将枪头内套辅助定位在枪头套中的销钉 (52)，销钉穿出枪头套内壁卡在枪头内套的上端面。

一种高压枪组合枪头

技术领域

[0001] 本发明涉及高压清洗机配件，特别是一种高压水枪的组合枪头。

背景技术

[0002] 高压清洗机广泛应用于家庭、厂区、园林等领域。由于机构原因，现有组合枪头可以喷洒出圆柱形肥皂水，在使用过程中，圆柱形肥皂水很容易造成喷洒不均匀、浪费较多的肥皂液和水、清洗效率低等缺陷。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题就是提供一种高压枪组合枪头，结构合理，使用方便，让喷洒出的水流更均匀，在提高清洗效率的同时，节省肥皂液和水资源，更加节能和环保。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：一种高压枪组合枪头，包括前端带喷头的枪头芯和连接在枪头芯后端的后座，在枪头芯上设有沿枪头芯前后滑移的枪头套，常态下枪头套抵在后座上，在后座中设有供水流流通的通道 I，枪头芯中设有与通道 I 连通的通道 II，其特征在于：所述枪头套中设有与枪头套配合固定连接的喷嘴，喷嘴中设有喷嘴孔与外界连通，所述喷头伸入喷嘴孔中，在喷嘴与枪头套之间设有密封结构 I。

[0005] 进一步的，所述喷嘴的前端设有梭形的口部与喷嘴孔连通。

[0006] 进一步的，所述喷嘴孔为漏斗状，喷嘴孔的小径端与所述口部连通。

[0007] 进一步的，所述密封结构 I 为密封圈 I，所述喷嘴的外环壁上设有嵌装密封圈 I 的环槽。

[0008] 进一步的，所述枪头套和枪头芯之间设有枪头内套，枪头内套与枪头套密封连接并固定在枪头套中，枪头内套与枪头芯密封配合并可沿枪头芯前后滑移，枪头内套的内孔与喷嘴孔连通，枪头套通过枪头内套在枪头芯上前后滑移，在枪头内套与枪头芯之间设有在枪头套保持常态下关闭、在枪头套前移时打开、在枪头套后移后恢复常态关闭的溢流通道。

[0009] 进一步的，所述溢流通道包括设在枪头芯侧壁体上的溢流孔、设在枪头芯外侧面上与溢流孔相连通的环形溢流槽 I 和设在枪头内套内侧面上与环形溢流槽 I 相对应的环形溢流槽 II，枪头内套随枪头套前移时环形溢流槽 II 与环形溢流槽 I 错开使溢流通道打开，水流从溢流孔流经环形溢流槽 I 和环形溢流槽 II 再沿枪头内套内孔流到喷嘴孔中，枪头内套随枪头套后移后恢复常态溢流通道关闭。

[0010] 进一步的，所述枪头芯与枪头内套之间设有密封结构 II。

[0011] 进一步的，所述密封结构 II 包括设在枪头芯外侧面上位于环形溢流槽 I 的前后两侧的密封圈 II 和密封圈 III。

[0012] 进一步的，所述枪头套上设有将枪头内套辅助定位在枪头套中的销钉，销钉穿出枪头套内壁卡在枪头内套的上端面。

[0013] 进一步的，所述枪头套的前端设有改变喷出水流的水形的鸭嘴片，枪头套上设有

控制鸭嘴片开合的调节套。通过正反旋转调节套来控制鸭嘴片开合。

[0014] 采用上述技术方案后，本发明具有如下优点：将圆柱形水形变为扇形水形，根据不同清洗需要，移动枪头套来实现直线水形和喷洒水形这两者水形的变换，在提高清洗效率的同时，节省肥皂液和水资源，更加节能和环保。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0016] 图 1 为本发明一种实施例的结构示意图；

[0017] 图 2 为喷嘴的结构示意图；

[0018] 图 3 为枪头套前移后的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 至 2 所示本发明一种实施例的结构示意图，一种高压枪组合枪头，包括枪头芯 1 和连接在枪头芯后端的后座 2，在枪头芯上设有沿枪头芯前后滑移的枪头套 3，常态下枪头套抵在后座上，在后座中设有供水流流通的通道 I21，枪头芯中设有与通道 I 连通的通道 II11，枪头套中设有与枪头套配合固定连接的喷嘴 4，喷嘴 5 中设有喷嘴孔 41 与通道 II 连通，在喷嘴与枪头套之间设有密封结构 I；喷嘴的前端设有梭形的口部 42 与喷嘴孔连通；所述密封结构 I 为密封圈 I43，所述喷嘴的外环壁上设有嵌装密封圈 I 的环槽 44。

[0020] 在本发明中，枪头套和枪头芯之间设有枪头内套 5，枪头内套与枪头套密封连接并固定在枪头套中，枪头内套与枪头芯密封配合并可沿枪头芯前后滑移，枪头内套的内孔与喷嘴孔连通，枪头套通过枪头内套在枪头芯上前后滑移，在枪头内套与枪头芯之间设有在枪头套保持常态下关闭、在枪头套前移时打开、在枪头套后移后恢复常态关闭的溢流通道。所述溢流通道包括设在枪头芯侧壁体上的溢流孔 12、设在枪头芯外侧面上与溢流孔相连通的环形溢流槽 I13 和设在枪头内套内侧面上与环形溢流槽 I 相对应的环形溢流槽 II51，枪头内套随枪头套前移时环形溢流槽 II 与环形溢流槽 I 错开使溢流通道打开，水流从溢流孔流经环形溢流槽 I 和环形溢流槽 II 再沿枪头内套内孔流到喷嘴孔中，枪头内套随枪头套后移后恢复常态溢流通道关闭。枪头芯与枪头内套之间设有密封结构 II，所述密封结构 II 包括设在枪头芯外侧面上位于环形溢流槽 I 的前后两侧的密封圈 II14 和密封圈 III15。另外在枪头套上设有将枪头内套辅助定位在枪头套中的销钉 52，销钉穿出枪头套内壁卡在枪头内套的上端面。

[0021] 上述实施例中，喷嘴孔为漏斗状，喷嘴孔的小径端与所述口部连通；枪头套的前端设有改变喷出水流的水形的鸭嘴片 6，枪头套上设有控制鸭嘴片开合的调节套 7，在高压状态下，鸭嘴片保持合拢状态来控制喷头喷出水流的水形；在低压状态下，鸭嘴片保持打开状态避免影响喷嘴喷出水流的水形。

[0022] 在常态下处于高压清洗状态时，如图 1 中水流 I 所示，水流经通道 I、通道 II 从喷头中喷出来清洗物体，在清洗物体时，还可以通过旋转调节套来控制鸭嘴片的开合，从而可以将直线水形变为不同角度的水形，以适应不同场合的清洗要求。

[0023] 在喷洒状态时，即枪头套前移后，此时处于低压状态，由于水流压力低，鸭嘴片保持打开状态，如图 3 中水流 II 所示，环形溢流槽 II 与环形溢流槽 I 错开，而由于喷头中的

孔较小，水流几乎不从喷头中通过，水流流经溢流孔然后从枪头内套和枪头芯之前的间隙溢流过去，通过喷嘴孔到达口部喷洒而出，由于口部设为梭形，喷洒出来的水形为扇形，因此更容易将水流喷洒开。另外此高压枪组合枪头与高压柱塞泵配合使用，在进入低压状态时，高压柱塞泵利用虹吸原理，将肥皂液吸到水流中进行混合再对物体进行清洗，加强清洗效果。

[0024] 除上述优选实施例外，本发明还有其他的实施方式，本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形，只要不脱离本发明的精神，均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

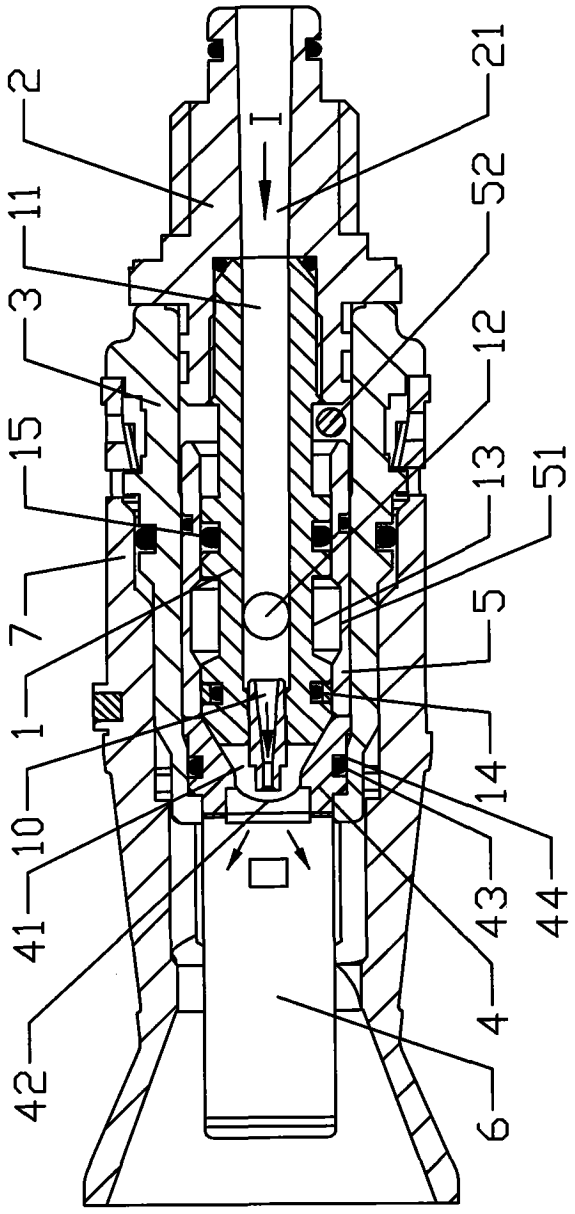


图 1

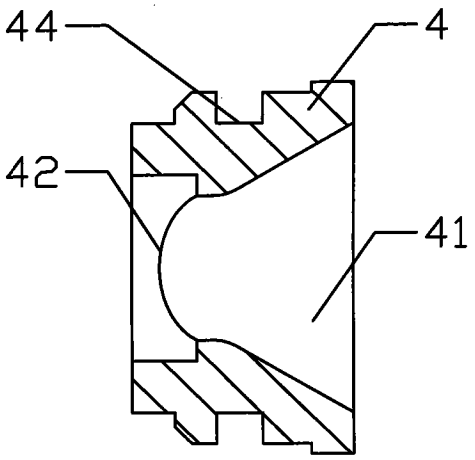


图 2

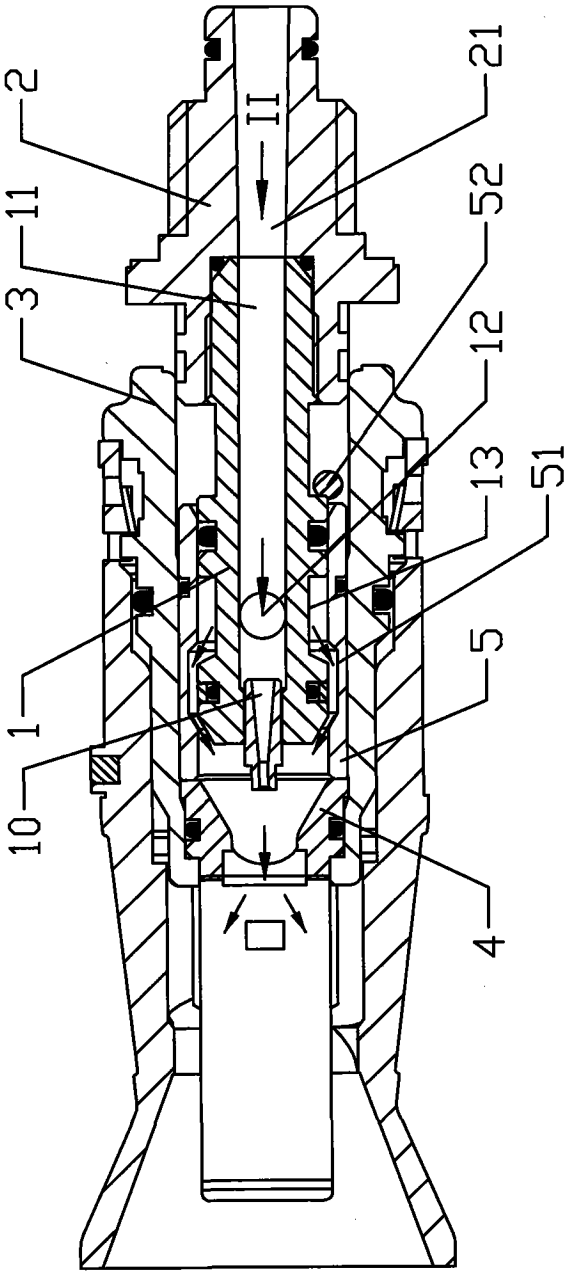


图 3