(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204739263 U
(45)授权公告日 2015.11.04

(21)申请号 201520495693.6
(22)申请日 2015.07.10
(73)专利权人 长沙恩驰电子科技有限公司
地址 410009 湖南省长沙市天心区新开铺路18号天翔新新家园A栋一层12号
(72)发明人 罗文科
(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 郭立中
(51)Int.Cl.
F16K 13/00(2006.01)
F16K 1/00(2006.01)
F16K 1/46(2006.01)
F16K 31/44(2006.01)
D06F 39/08(2006.01)

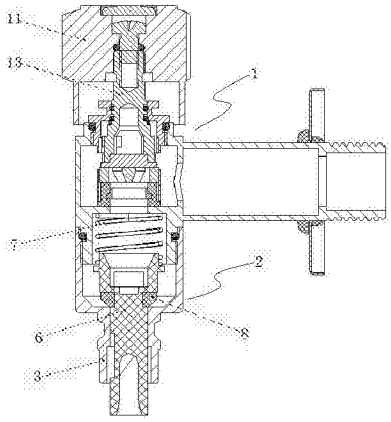
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型洗衣机水龙头

(57)摘要

一种新型洗衣机水龙头，包括节流阀，其出口端固定连接有第二级阀门，第二级阀门包括外壳，外壳上下两端敞开且内设有阶梯孔状流水通道，分别为第一流水通道和第二流水通道，外壳上端与节流阀出口固定连接且连通；流水通道内匹配安装有可沿其轴向移动的阀体活动杆，阀体活动杆与节流阀出口之间留有间隙，间隙内装填有弹簧，阀体活动杆下端伸出外壳并裸露在外；阀体活动杆受弹簧弹力顶紧第一流水通道和第二流水通道的交界口，防止水流通过；阀体活动杆向上移动并压缩弹簧，阀体活动杆与第一流水通道和第二流水通道的交界口之间形成节流缝隙，允许水流通过。本实用新型使得洗衣机进水管脱落时能自动阻止出水，避免了水流四溅，节约了水资源。



CN 204739263 U

1. 一种新型洗衣机水龙头，包括节流阀（1），其特征在于：所述节流阀（1）出口端固定连接有第二级阀门（2），该第二级阀门（2）包括可与洗衣机进水管（9）接驳的外壳（3），外壳（3）上下两端敞开且内设有至上而下的阶梯孔状流水通道，分别为内径大的第一流水通道（4）和内径相对小的第二流水通道（5），外壳（3）上端与节流阀（1）出口固定连接且连通；

流水通道内匹配安装有可沿其轴向移动的阀体活动杆（6），阀体活动杆（6）与节流阀（1）出口之间留有间隙，所述间隙内装填有弹簧（7），阀体活动杆（6）下端伸出外壳（3）并裸露在外；

阀体活动杆（6）受弹簧（7）弹力顶紧第一流水通道（4）和第二流水通道（5）的交界口，防止水流通过；

阀体活动杆（6）向上移动并压缩弹簧（7），阀体活动杆（6）与第一流水通道（4）和第二流水通道（5）的交界口之间形成节流缝隙，允许水流通过。

2. 根据权利要求 1 所述的新型洗衣机水龙头，其特征在于：所述阀体活动杆（6）为阶梯柱状结构，包括头部（61）及与头部连接的杆部（62），所述头部（61）侧面对称设有第三流水通道（611），头部（61）顶面开有与第三流水通道（611）相通的 A 盲孔（612）；

所述杆部（62）侧面开有弧形切槽（621），杆部（62）底面往上开有与弧形切槽（621）相通的 B 盲孔（622）；

所述头部（61）位于第一流水通道（4）内且与弹簧（7）一端固定连接，杆部（62）位于第二流水通道（5）内。

3. 根据权利要求 2 所述的新型洗衣机水龙头，其特征在于：所述弧形切槽（621）沿轴向设有导流板（623），将弧形切槽（621）沿杆部轴向分为对称的两半。

4. 根据权利要求 2 所述的新型洗衣机水龙头，其特征在于：所述头部（61）与杆部（62）交界处设有用于密封第一流水通道（4）和第二流水通道（5）交界口的环形封垫（8）。

5. 根据权利要求 4 所述的新型洗衣机水龙头，其特征在于：所述环形封垫（8）与阀体活动杆（6）一体成型。

一种新型洗衣机水龙头

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门领域，具体涉及一种新型洗衣机水龙头。

背景技术

[0002] 现有技术的洗衣机水龙头通过在普通节流阀出口端设置能够与洗衣机进水管接驳的外壳，方便了普通节流阀与洗衣机进水管的连接。但是现有的洗衣机水龙头在使用过程中，遇到水压过大或者进水管与水龙头连接不够完好，往往导致进水管脱落，使得流水四溅。特别是无人看管的自动洗衣机，会造成水的浪费。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型旨在提供一种在洗衣机进水管脱落后自动阻止供水的新型洗衣机水龙头。

[0004] 本实用新型解决问题的技术方案是：一种新型洗衣机水龙头，包括节流阀，所述节流阀出口端固定连接有第二级阀门，该第二级阀门包括可与洗衣机进水管接驳的外壳，外壳上下两端敞开且内设有至上而下的阶梯孔状流水通道，分别为内径大的第一流水通道和内径相对小的第二流水通道，外壳上端与节流阀出口固定连接且连通；

[0005] 流水通道内匹配安装有可沿其轴向移动的阀体活动杆，阀体活动杆与节流阀出口之间留有间隙，所述间隙内装填有弹簧，阀体活动杆下端伸出外壳并裸露在外；

[0006] 阀体活动杆受弹簧弹力顶紧第一流水通道和第二流水通道的交界口，防止水流通过；

[0007] 阀体活动杆向上移动并压缩弹簧，阀体活动杆与第一流水通道和第二流水通道的交界口之间形成节流缝隙，允许水流通过。

[0008] 优选的，所述阀体活动杆为阶梯柱状结构，包括头部及头部连接的杆部，所述头部侧面对称设有第三流水通道，头部顶面开有与第三流水通道相通的 A 盲孔；

[0009] 所述杆部侧面开有弧形切槽，杆部底面往上开有与弧形切槽相通的 B 盲孔；

[0010] 所述头部位于第一流水通道内且与弹簧一端固定连接，杆部位于第二流水通道内。

[0011] 为使得水流压力及流态能够达到理想效果，对弧形切槽结构进一步改进，所述弧形切槽沿轴向设有导流板，将弧形切槽沿杆部轴向分为对称的两半。

[0012] 为使得阀体活动杆需要阻止水流通过时能够更好的封堵流水通道，所述头部与杆部交界处设有用于密封第一流水通道和第二流水通道交界口的环形封垫。

[0013] 优选的，所述环形封垫与阀体活动杆一体成型。

[0014] 该新型洗衣机水龙头的使用过程为，洗衣机进水管的接头将阀体活动杆顶起并与第二级阀门的外壳卡接，此时阀体活动杆压缩弹簧，并且与第一流水通道和第二流水通道的交界口之间形成能够允许水流通过的节流缝隙。

[0015] 打开节流阀，水流通过节流阀流至其出口端，接着流入阀体活动杆的 A 盲孔，再流

入第三流水通道，然后从第一流水通道和第二流水通道的交界口之间形成的节流缝隙流入阀体活动杆的弧形切槽，接着流入与弧形切槽相通的 B 盲孔，进而流入洗衣机进水管。

[0016] 当洗衣机进水管脱落时，阀体活动杆失去压力，弹簧将阀体活动杆向下推，第一流水通道和第二流水通道的交界口的节流缝隙关闭，阀体活动杆的环形封垫在交界口处密封，阻止水流通过，从而停止供水。

[0017] 本实用新型的显著效果是：通过在现有的洗衣机水龙头中加装了可以自动阻止供水的装置，使得在使用过程中，洗衣机进水管脱落的情况下，及时的自动阻止出水，避免了水流四溅，节约了水资源，使房屋免受水浸。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图 1 为本实用新型洗衣机水龙头阻止供水状态的剖视图。

[0020] 图 2 为本实用新型洗衣机水龙头通水状态的剖视图。

[0021] 图 3 为阀体活动杆的结构图。

[0022] 图 4 为阀体活动杆另一个视角的结构图。

[0023] 图 5 为外壳剖视图。

[0024] 图中：1- 节流阀，2- 第二级阀门，3- 外壳，4- 第一流水通道，5- 第二流水通道，6- 阀体活动杆，7- 弹簧，8- 环形封垫，9- 洗衣机进水管，11- 手轮，13- 阀芯，61- 头部，62- 杆部，611- 第三流水通道，612-A 盲孔，621- 弧形切槽，622-B 盲孔，623- 导流板。

具体实施方式

[0025] 如图 1 ～ 5 所示，一种新型洗衣机水龙头，包括节流阀 1，节流阀 1 包括手轮 11、阀体、阀芯 13。

[0026] 所述节流阀 1 出口端固定连接有第二级阀门 2，该第二级阀门 2 包括可与洗衣机进水管 9 接驳的外壳 3，外壳 3 上下两端敞开且内设有至上而下的阶梯孔状流水通道，分别为内径大的第一流水通道 4 和内径相对小的第二流水通道 5，外壳 3 上端与节流阀 1 出口固定连接且连通。

[0027] 流水通道内匹配安装有可沿其轴向移动的阀体活动杆 6，阀体活动杆 6 与节流阀 1 出口之间留有间隙，所述间隙内装填有弹簧 7，阀体活动杆 6 下端伸出外壳 3 并裸露在外。

[0028] 所述阀体活动杆 6 为阶梯柱状结构，包括头部 61 及与头部 61 连接的杆部 62，所述头部 61 侧面对称设有第三流水通道 611，头部 61 顶面开有与第三流水通道 611 相通的 A 盲孔 612。

[0029] 所述杆部 62 侧面开有弧形切槽 621，杆部 62 底面往上开有与弧形切槽 621 相通的 B 盲孔 622；所述弧形切槽 621 沿轴向设有导流板 623，将弧形切槽 621 沿杆部轴向分为对称的两半。

[0030] 所述头部 61 位于第一流水通道 4 内且与弹簧 7 一端固定连接，杆部 62 位于第二流水通道 5 内。所述头部 61 与杆部 62 交界处设有用于密封第一流水通道 4 和第二流水通道 5 交界口的环形封垫 8。所述环形封垫 8 与阀体活动杆 6 一体成型。

[0031] 阀体活动杆 6 受弹簧 7 弹力顶紧第一流水通道 4 和第二流水通道 5 的交界口，防

止水流通过；

[0032] 阀体活动杆 6 向上移动并压缩弹簧 7，阀体活动杆 6 与第一流水通道 4 和第二流水通道 5 的交界口之间形成节流缝隙，允许水流通过。

[0033] 该新型洗衣机水龙头的使用过程为，洗衣机进水管 9 的接头将阀体活动杆 6 顶起并与第二级阀门 2 的外壳 3 卡接，此时阀体活动杆 6 压缩弹簧 7，并且与第一流水通道 4 和第二流水通道 5 的交界口之间形成能够允许水流通过的节流缝隙。

[0034] 打开节流阀 1，水流通过节流阀 1 流至其出口端，接着流入阀体活动杆 6 的 A 盲孔 612，再流入第三流水通道 611，然后从第一流水通道 4 和第二流水通道 5 的交界口之间形成的节流缝隙流入阀体活动杆 6 的弧形切槽 621，接着流入与弧形切槽 621 相通的 B 盲孔 622，进而流入洗衣机进水管 9。

[0035] 当洗衣机进水管 9 脱落时，阀体活动杆 6 失去压力，弹簧 7 将阀体活动杆 6 向下推，第一流水通道 4 和第二流水通道 5 的交界口的节流缝隙关闭，阀体活动杆 6 的环形封垫 8 在交界口处密封，阻止水流通过，从而停止供水。

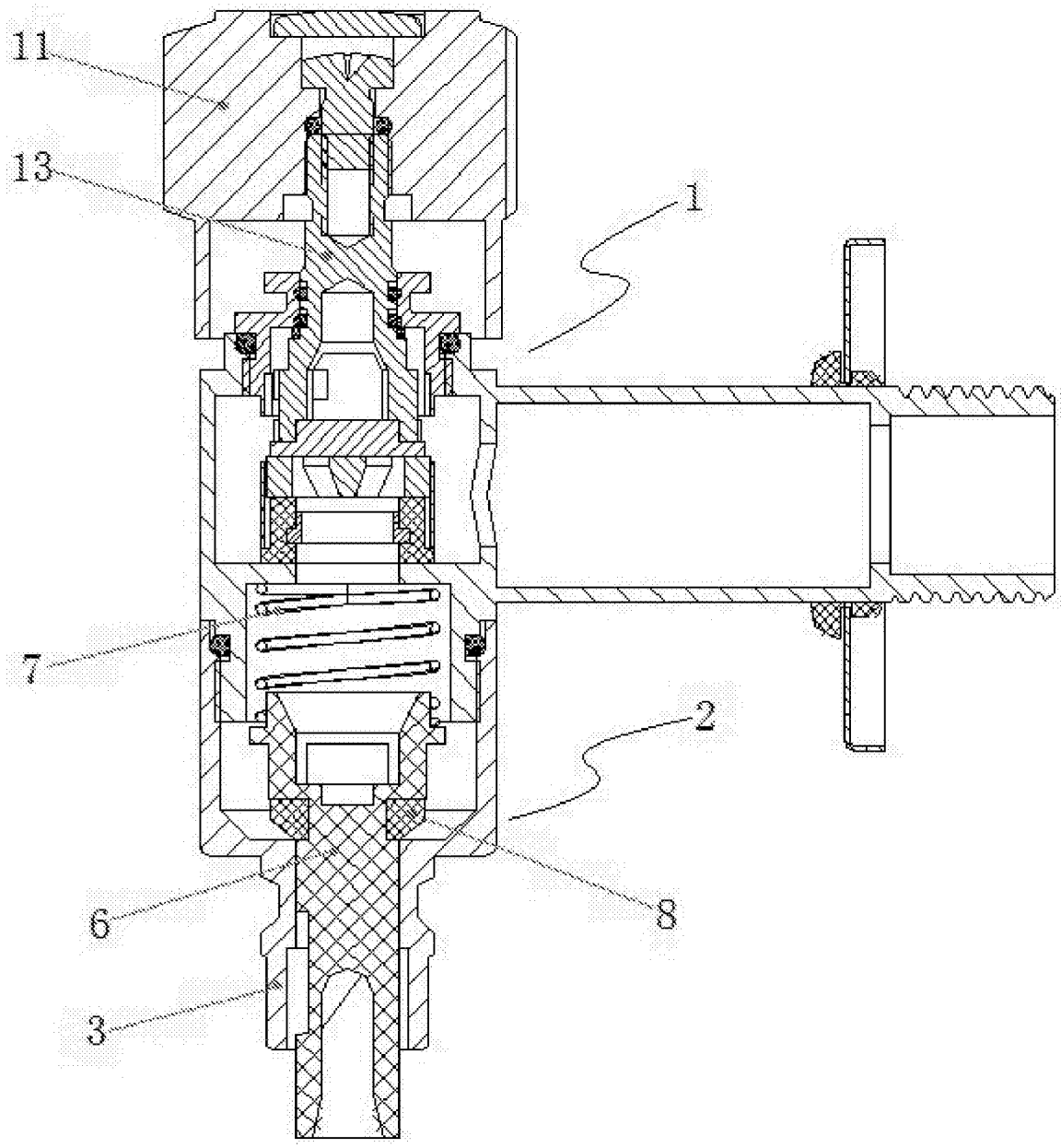


图 1

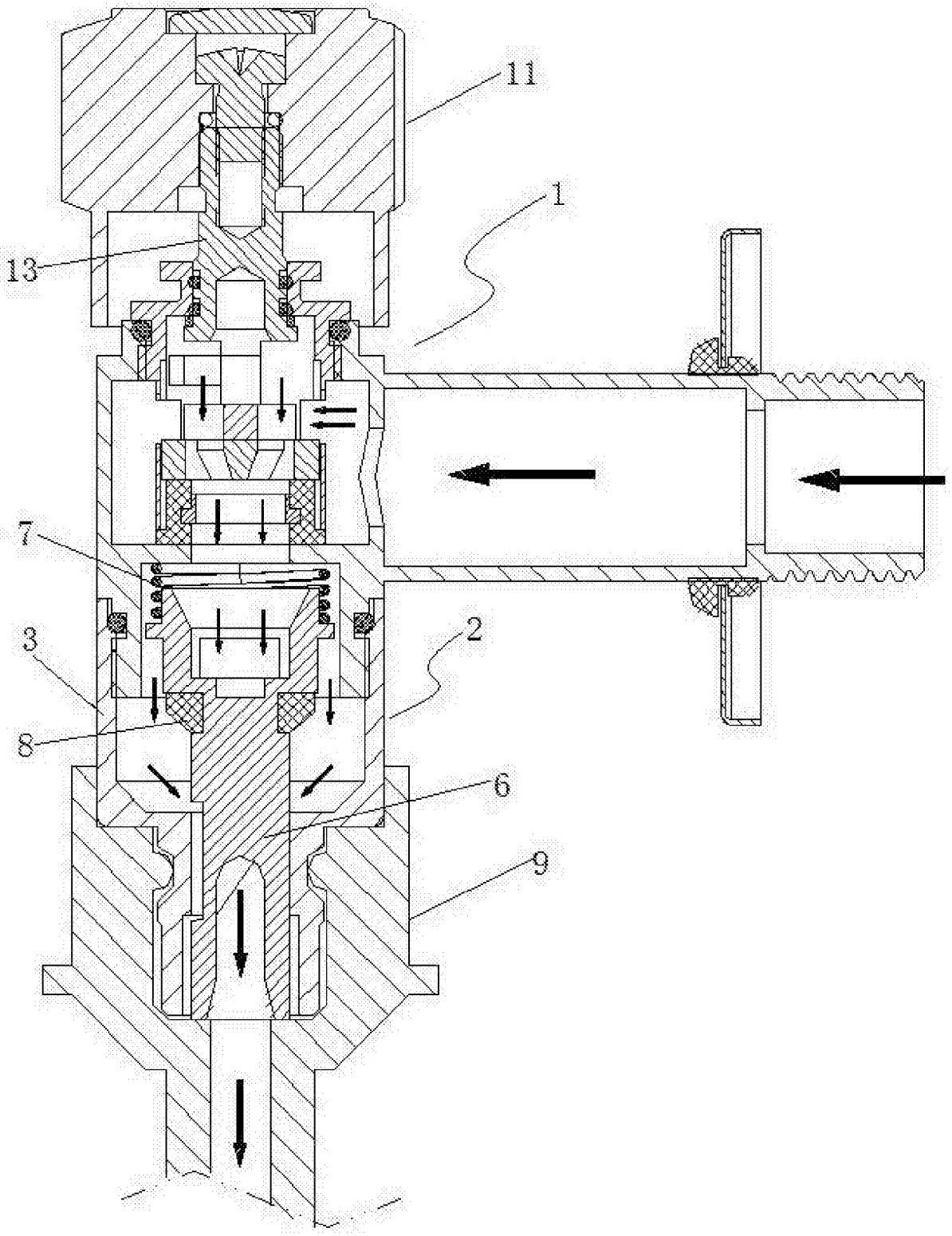


图 2

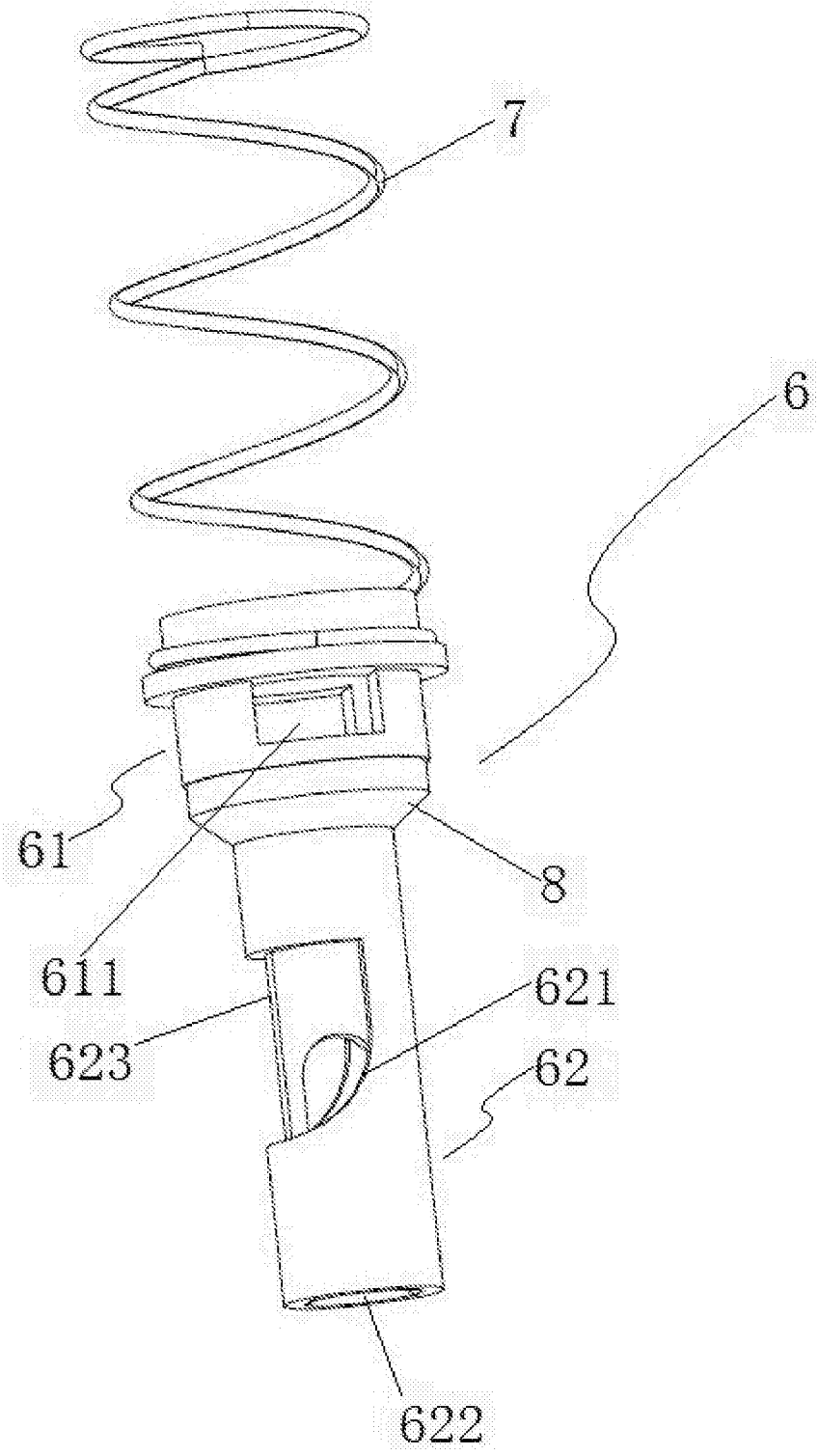


图 3

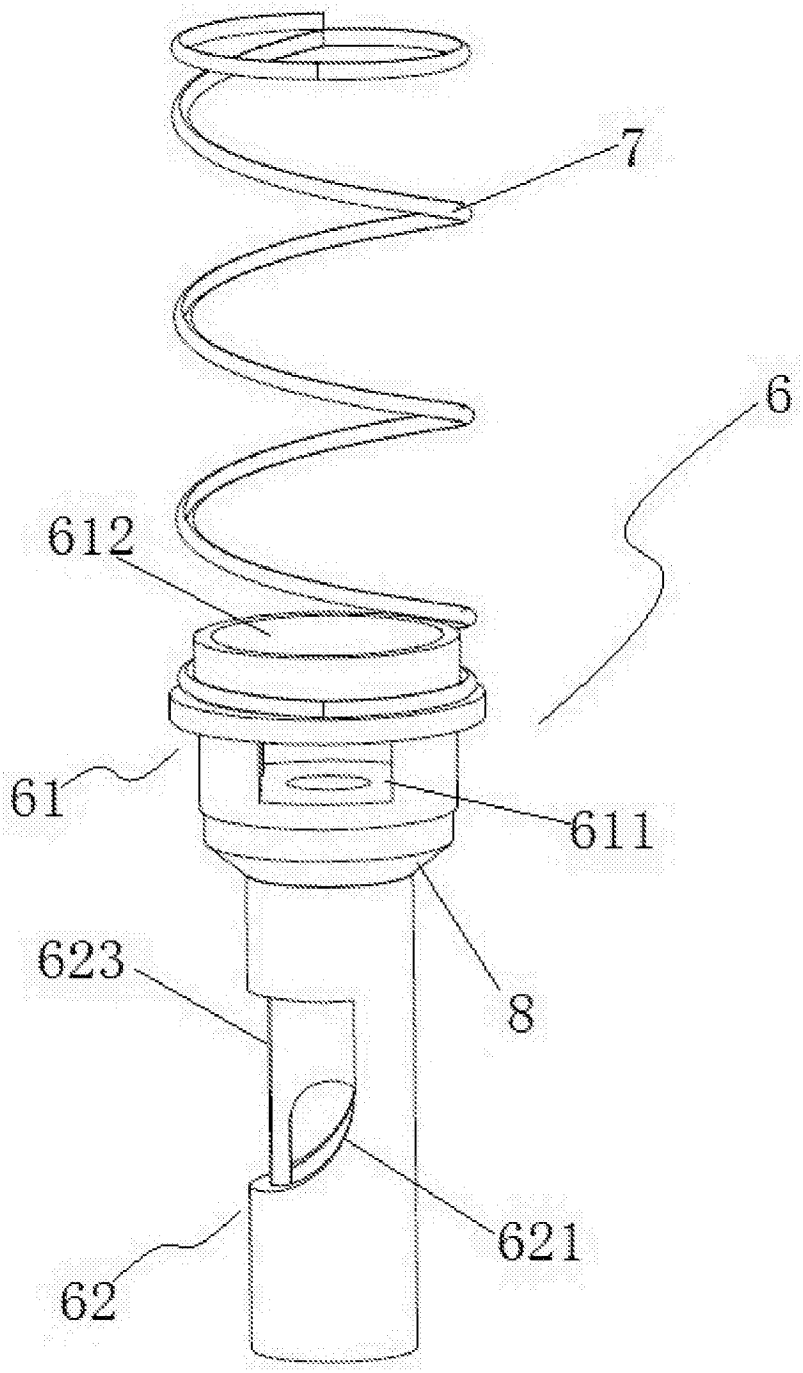


图 4

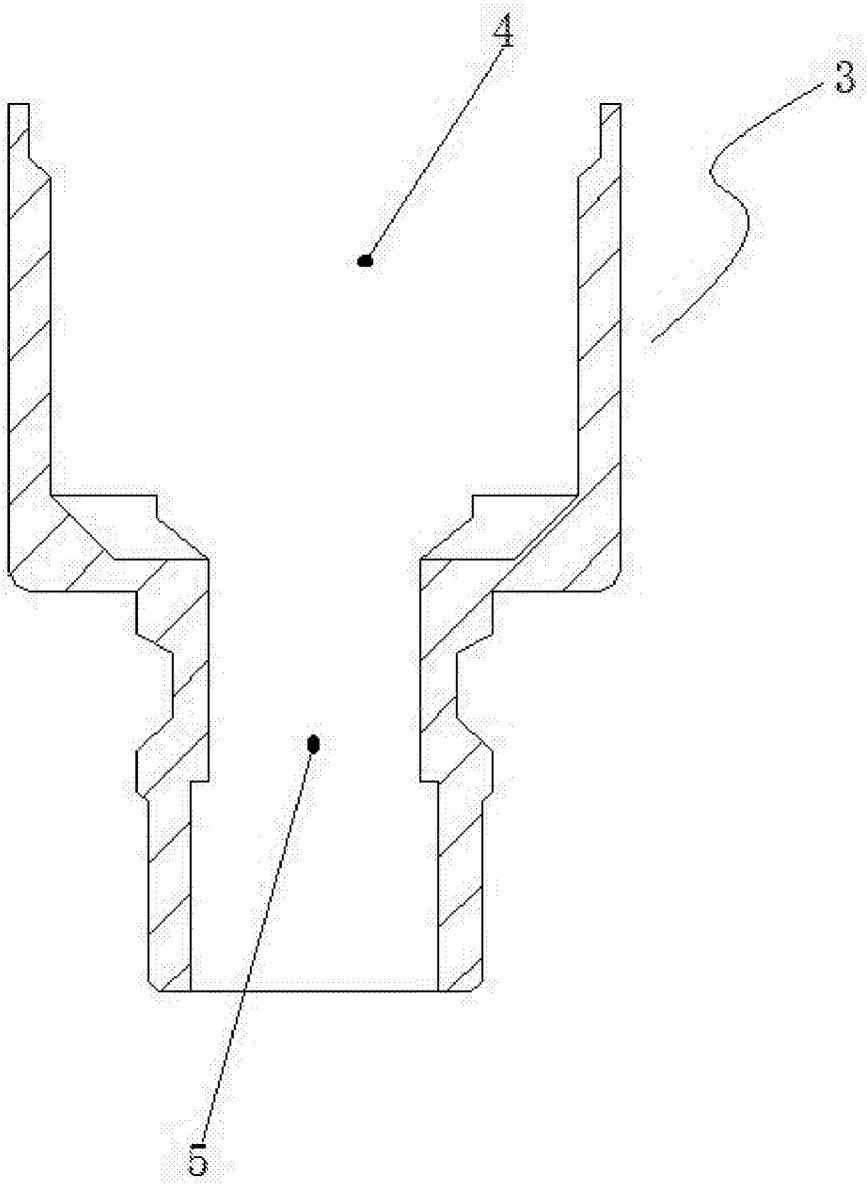


图 5