



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206269376 U

(45)授权公告日 2017. 06. 20

(21)申请号 201621231793.9

(22)申请日 2016.11.16

(73)专利权人 中山市韦斯华电器发展有限公司

地址 528427 广东省中山市南头镇南头大道西39号

(72)发明人 杨茂兴 韦红陵

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.

F24H 9/00(2006.01)

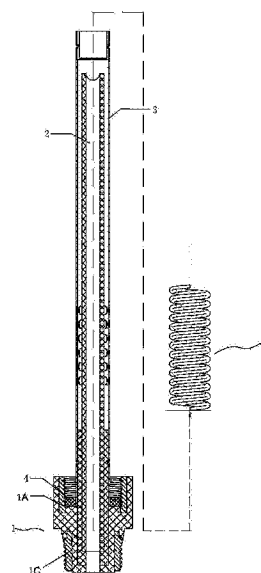
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件

(57)摘要

一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,包括基座、内管、外管和密封垫,基座包括位于顶部的有内螺纹沉孔、内套管和位于下端的外螺纹接口,密封垫套在外管上,轴向下端与内螺纹沉孔的底板贴合;还包括一稳流弹簧,稳流弹簧与外管上的径向出水孔配合。具有阻挡和减缓自来水的进水冲击力,使得进水自然跌落沉底,从内胆底部挤压热水缓慢上升,达到提高热水输出率的目的。储水式电热水器应用一种带弹簧稳流装置的进水组件后,大幅度提高了热水输出率。同时本实用新型利用弹簧在水压冲击下的弹性功能,可随时自动清理沾粘在进水组件外部的污垢,保证进水的顺畅性。



1. 一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,包括基座、内管、外管和密封垫,基座包括位于顶部的有内螺纹沉孔、内套管和位于下端的外螺纹接口,内管具有上、下开口,外管具有下开口,外管上有若干径向出水孔;内管的下端插入内套管的沉孔内,内管的上端插入外管内,外管的下端与内螺纹沉孔的底板合,外管与内套管固定连接;密封垫套在外管上,轴向下端与内螺纹沉孔的底板贴合;其特征在于:还包括一稳流弹簧,稳流弹簧与外管上的径向出水孔配合。

2. 根据权利要求1所述的带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,其特征在于:所述稳流弹簧呈圆筒形;

稳流弹簧套在外管上,两端与外管固定连接,稳流弹簧覆盖径向出水孔;

或稳流弹簧设置在外管内,稳流弹簧与外管内壁贴合,两端与外管内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,其特征在于:所述稳流弹簧呈圆锥台筒形;

稳流弹簧套在外管上,两端与外管固定连接,稳流弹簧覆盖径向出水孔,项圆端位于上部;

或稳流弹簧设置在外管内,稳流弹簧的底圆端位于上部,两端与外管内壁固定连接,或稳流弹簧的一端与外管内壁固定连。

4. 根据权利要求1所述的带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,其特征在于:所述稳流弹簧分为内弹簧和外弹簧,

内弹簧设置在所述外管内,外弹簧设置在外管的外表面,内弹簧覆盖所述径向出水孔的进水端,外弹簧覆盖径向出水孔的出水端。

带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种储水电热水器用的装置,尤其是一种储水式电热水器的进水组件。

背景技术

[0002] 目前现有技术,如图1所示,一种电热水器的进水组件,包括基座1、内管2、外管3和密封垫4,基座1包括位于顶部的有内螺纹沉孔1A、内套管1B和位于下端的外螺纹接口1C,内管2具有上、下开口,外管3具有下开口,外管3上有若干径向出水孔31;内管2的下端插入内套管1B的沉孔内或内管、内套管和基座一体成型制成,内管2的上端插入外管3内,密封垫4设置在內螺纹沉孔1A的底板上,外管3的下端与內螺纹沉孔的底板贴合,密封垫4套在外管3并与內螺纹沉孔的底板贴合。存在问题是:径向出水孔出水压力大,流速急速,破坏冷热水层分布,热水输出率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,它具有缓解自来水的冲力,流速缓和均匀,冷水下沉内胆底部,挤压热水上升,提高热水输出率的特点;及可利用弹簧在水压冲击下的弹性功能自动清理污垢的特点。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,包括基座、内管、外管和密封垫,基座包括位于顶部的有内螺纹沉孔、内套管和位于下端的外螺纹接口,内管具有上、下开口,外管具有下开口,外管上有若干径向出水孔;内管的下端插入内套管的沉孔内,内管的上端插入外管内,外管的下端与內螺纹沉孔的底板合,外管与内套管固定连接;密封垫套在外管上,轴向下端与內螺纹沉孔的底板贴合;其特殊之处在于:还包括一稳流弹簧,稳流弹簧与外管上的径向出水孔配合。

[0005] 所述的带弹簧稳流提高热水输出的进水组件,其特殊之处在于:所述稳流弹簧呈圆筒形;

[0006] 稳流弹簧套在外管上,两端与外管固定连接,稳流弹簧覆盖径向出水孔;

[0007] 或稳流弹簧设置在外管内,稳流弹簧与外管内壁贴合,两端与外管内壁固定连接。

[0008] 所述的带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,其特殊之处在于:所述稳流弹簧呈圆锥台筒形;

[0009] 稳流弹簧套在外管上,两端与外管固定连接,稳流弹簧覆盖径向出水孔,项圆端位于上部;

[0010] 或稳流弹簧设置在外管内,稳流弹簧的底圆端位于上部,两端与外管内壁固定连接。

[0011] 所述的带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,其特殊之处在于:所述稳流弹簧分为内弹簧和外弹簧,

[0012] 内弹簧设置在所述外管内,外弹簧设置在外管的外表面,内弹簧覆盖所述径向出

水孔的进水端,外弹簧覆盖径向出水孔的出水端。

[0013] 本实用新型一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,由于采用了带弹性螺旋形状结构,具有阻挡和减缓自来水的进水冲击力,使得进水自然跌落沉底,从内胆底部挤压热水缓慢上升,达到提高热水输出率的目的。储水式电热器应用一种带弹簧稳流装置的进水组件后,大幅度提高了热水输出率。同时本实用新型利用弹簧在水压冲击下的弹性功能,可随时自动清理沾粘在进水组件外部的污垢,保证进水的顺畅性。

附图说明

[0014] 图1是现有技术的剖视图。

[0015] 图2是本实用新型的剖视图之一。

[0016] 图3是本实用新型的主视图。

[0017] 图4是本实用新型的剖视图之二。

[0018] 图5是本实用新型的使用时的示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0020] 实施例1

[0021] 如图2、图3、图4所示,一种带弹簧稳流装置提高热水输出的进水组件,包括基座1、内管2、外管3和密封垫4,基座1包括位于顶部的有内螺纹沉孔1A、内套管1B和位于下端的外螺纹接口1C,内管2具有上、下开口,外管3具有下开口,外管3上有若干径向出水孔31;内管2的下端插入内套管1B内或内管2、内套管1B和基座1一体成型制成,内管2的上端插入外管3内,外管3的下端与与内螺纹沉孔的底板贴合,外管3与内套管1B固定连接,密封垫4设置在内螺纹沉孔1A的底板上,密封垫4套在外管上;

[0022] 还包括一稳流弹簧5,稳流弹簧5与外管3上的径向出水孔31配合。

[0023] 所述稳流弹簧5呈圆筒形;

[0024] 稳流弹簧5套在外管3上,两端与外管3固定连接,稳流弹簧5覆盖径向出水孔31;外管3和内管2之间的水流的压力变化时,从径向出水孔31流出的水的压力上升或下降,水流压力变化的同时,相邻二个圈之间的节距发生变化,稳流弹簧与径向出水孔相对部位发生位移,使出水流速受限减缓;同时,带螺旋形状结构的弹簧会直接将出水孔的水打散,溅出的水流也进一步将径向流出水的冲击力破坏,从而达到缓冲出水流速的目的。

[0025] 在本实施例中,本实用新型的目的,也可以这样实现:稳流弹簧5设置在外管3内,稳流弹簧5与外管3内壁贴合,两端与外管3内壁固定连接。

[0026] 所述稳流弹簧5分为内弹簧和外弹簧,

[0027] 内弹簧设置在所述外管3内,外弹簧设置在外管3的外表面,内弹簧覆盖所述径向出水孔31的进水端,外弹簧覆盖径向出水孔31的出水端。

[0028] 实施例2

[0029] 如图4所示,所述稳流弹簧呈圆锥台筒形;

[0030] 稳流弹簧5套在外管3上,两端与外管3固定连接,稳流弹簧5覆盖径向出水孔31,项圆端位于上部;

[0031] 或稳流弹簧5置在外管3内,稳流弹簧5的底圆端位于上部,两端与外管3内壁固定连接。

[0032] 如图5所示,6外壳,7 内胆,71 进水接口,8 保温层;本实用新型使用时,外管3上端先穿过进水接口71伸入内胆7内,然后稳流弹簧5穿过进水接口71伸入内胆7内;基座1的内螺纹沉孔1A与进水接口71螺合,完成安装。

[0033] 此实用新型成本低,效果显著。简单易安装,维修方便,易清洗,大大降低了热水器行业内为提高热水输出率所付出的各种成本,节能环保。

[0034] 此实用新型设计,也可适用于空气能热水器。

[0035] 以上所述的仅是本实用新型的优先实施方式。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的情况下,还可以作出若干改进和变型,这也视为本实用新型的保护范围。

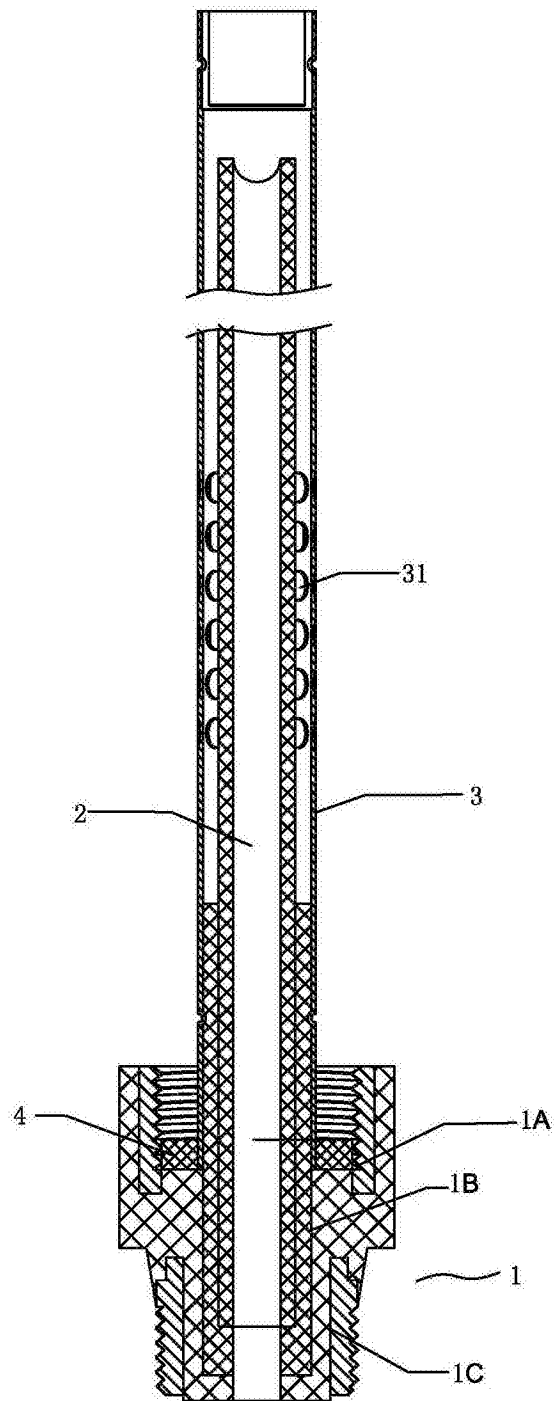


图1

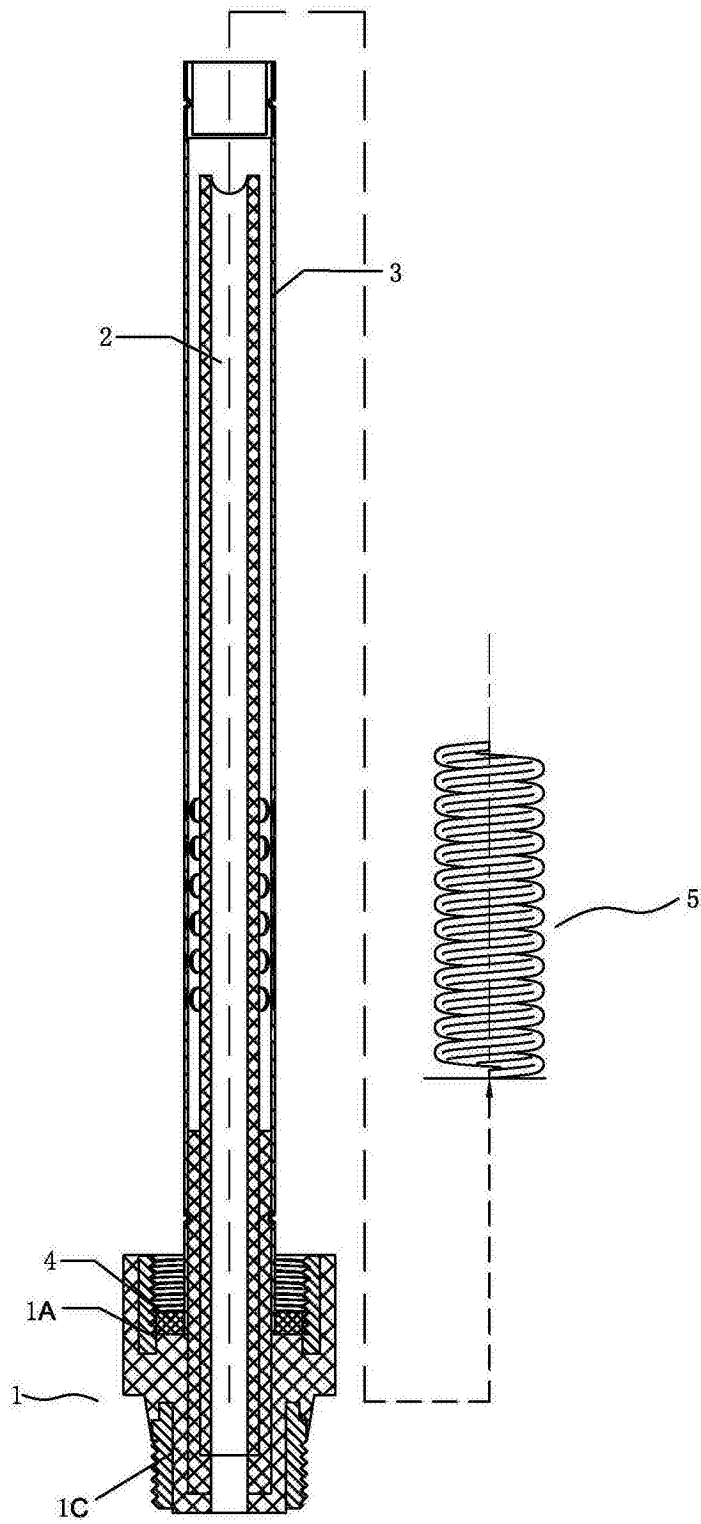


图2

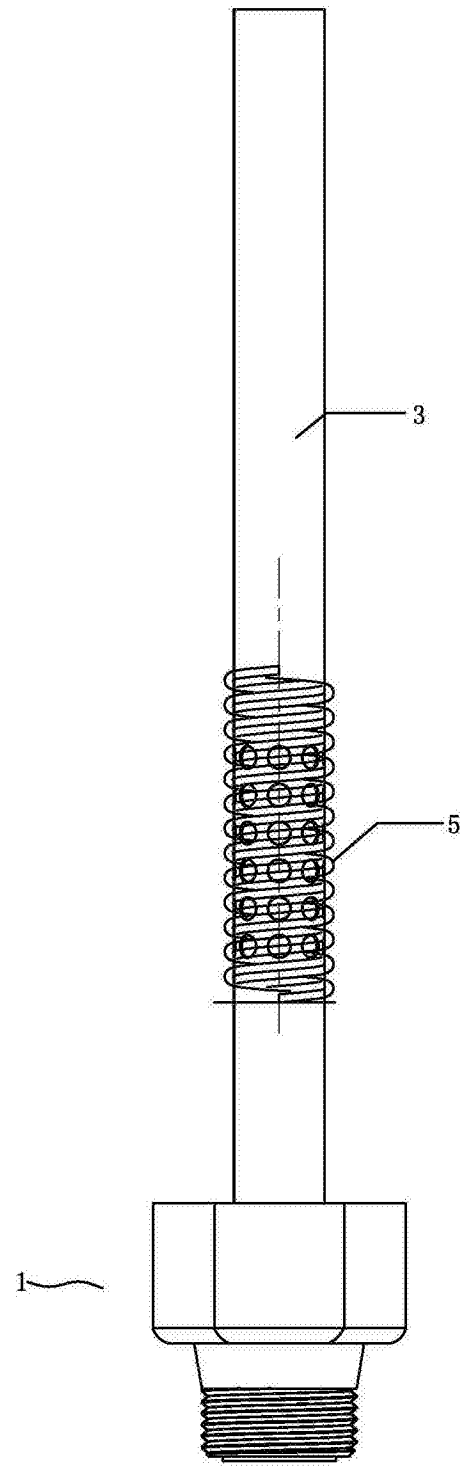


图3

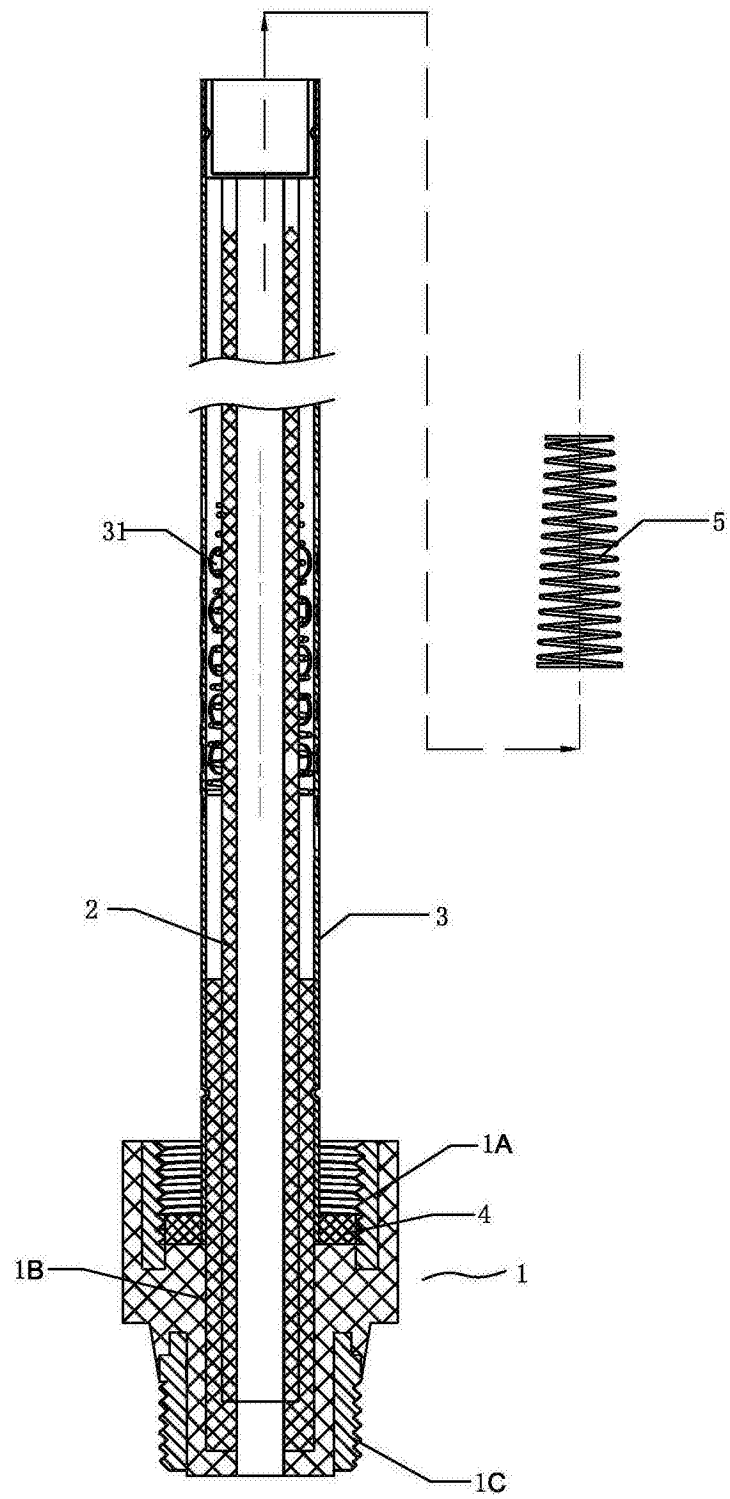


图4

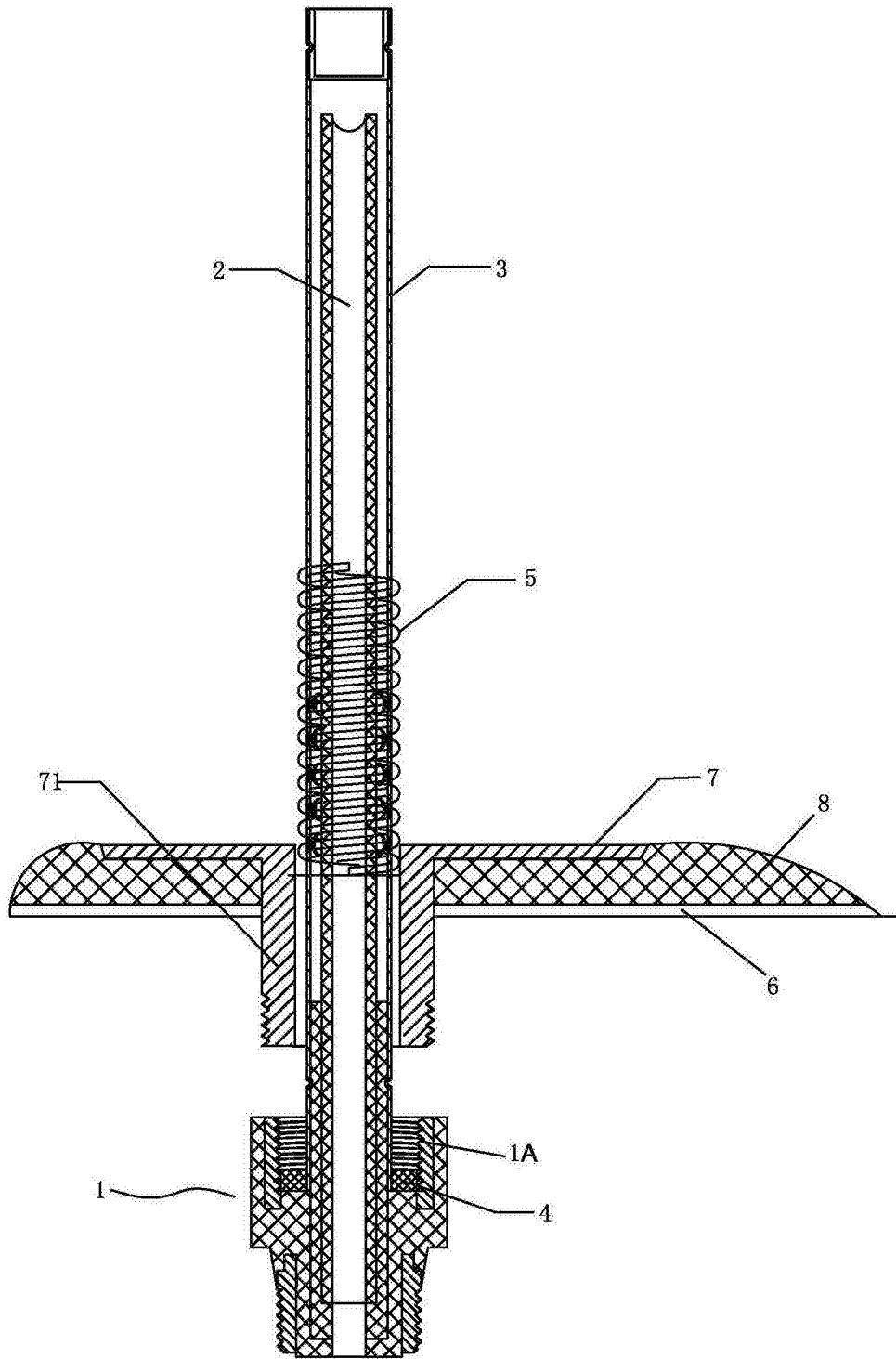


图5