

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00245001.1

[45]授权公告日 2001年10月10日

[11]授权公告号 CN 2453197Y

[22]申请日 2000.11.23

[21]申请号 00245001.1

[73]专利权人 杨远和

[74]专利代理机构 四川省自贡市专利事务所

地址 643101 四川省自贡市成佳镇劳动街179号

代理人 丁良菊

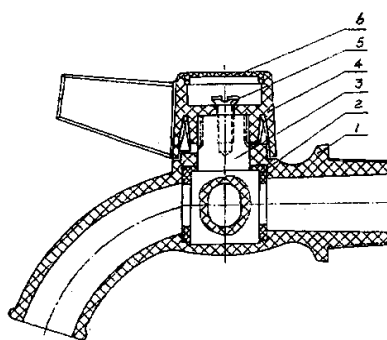
[72]设计人 杨远和

权利要求书1页 说明书3页 附图页数4页

[54]实用新型名称 旋塞式冷水嘴

[57]摘要

本实用新型提供了一种旋塞式冷水嘴,由手柄、阀杆、阀体和密封套组成,阀杆下部设置在与阀体内腔连成一体的密封套内,且在阀杆下部和密封套上均设有与阀体进、出水孔配合的过水孔。该种水嘴通过阀杆转动直接控制开启和关闭,具有密封性好、开启快速、磨损小、使用寿命长、结构简单、造价低的优点。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1、一种旋塞式冷水嘴，包括手柄、阀杆、阀体、密封套，其特征在于密封套设置在阀体腔内并与阀体连成一体，阀杆下部设置在密封套内，在阀杆下部和密封套上均设有与阀体进水孔和出水孔配合的过水孔，阀杆上部与手柄之间通过螺纹和键连接。

2、根据权利要求 1 所述的冷水嘴，其特征在于所述的过水孔可以是直通孔，也可以是角通孔。

3、根据权利要求 1 所述的冷水嘴，其特征在于所述的阀杆和密封套同轴度。



# 说 明 书

## 旋塞式冷水嘴

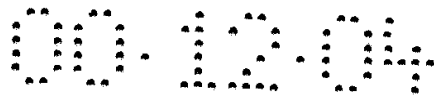
本实用新型涉及一种冷水嘴，特别是一种安装在自来水管道上作为放水用的专用阀门。

市面上出售的普通冷水嘴，一般是采用阀杆与阀盖之间的螺纹传递带动阀杆升降，达到开关自来水的目的，不但开启、关闭缓慢，而且螺纹磨损快，从而缩短了水嘴的使用寿命。由本人于1999年11月30日申请的快开式冷水嘴（申请号99241709.0），该种水嘴通过手柄带动上阀杆，使下阀杆在阀盖内的导向孔中轴向运动，从而带动密封阀瓣开启或关闭水嘴具有开启快速、灵敏，磨损小，更换方便的优点，但通过密封阀瓣的伸展或收缩来达到水嘴的关闭或开启，因而作为密封件的橡胶阀瓣的伸缩疲劳对水嘴的使用寿命有一定的影响。由刘广兴同志申请的球型水嘴（申请号85203603），是在阀体内设置一中部有通水孔的球体，与手柄连接的阀杆下部设计为长方体形，并插入球体的长方体槽内，通过阀杆带动球体转动达到开、关的目的，解决了现行水嘴存在的螺纹磨损和经常更换垫圈的问题，延长了水嘴的使用寿命。但该种水嘴阀杆与球体的配合处仍存在着磨损的问题，使用一段时间后会降低水嘴开、关的灵活程度，且该种水嘴还存在着结构复杂，成本较高的缺陷。

本实用新型的目的在于提供一种旋塞式冷水嘴，该种水嘴通过阀杆转动直接控制开启和关闭，以达到密封性好、开启快速、磨损小、使用寿命长、结构简单、造价低的目的。

本实用新型的解决方案在于旋塞式冷水嘴包括手柄、阀杆、阀体、密封套，其特征是密封套设置在阀体腔内并与阀体连成一体，阀杆下部设置在密封套内，在阀杆下部和密封套上均设有与阀体进水孔和出水孔配合的过水孔，阀杆上部与手柄之间通过螺纹和键连接。

上述过水孔可以是直通孔，也可以是角通孔。



上述阀杆和密封套同轴度。

本实用新型的优点在于阀杆下部设有与阀体进、出水孔配合的过水孔，手柄带动阀杆在密封套内从  $0\sim 90^\circ$  之间旋转时，可使水嘴从阀杆过水孔轴线与阀体进、出水孔轴线垂直时的全关闭到阀杆过水孔轴线与阀体进、出水孔轴线重合达到水嘴的最大开启，具有开启快速、灵敏、流速快、磨损小的优点，并且可以非常方便地调节流量。由于本实用新型的阀杆和密封套预制在阀体内部并同轴度，配合精度高，密封性能好，更有效地延长了水嘴的使用寿命。本实用新型仅需手柄、阀杆、阀体和密封套四个主要部件装配而成，结构简单合理，造价低，制造方便。

附图 1 是本实用新型直通式关闭状态结构图。

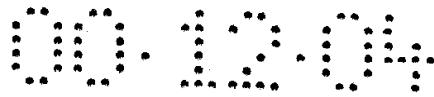
附图 2 是本实用新型直通式开启状态结构图。

附图 3 是本实用新型角通式关闭状态结构图。

附图 4 是本实用新型角通式开启状态结构图。

下面结合附图对本实用新型实施例作进一步描述。

实施例一：以直通式水嘴为例，本实用新型由手柄 4、与手柄 4 连接的阀杆 3、阀体 1、设置在阀体 1 内的与阀杆 3 下部配合的密封套 2 等组合而成。阀体 1 中口面设置有九十度限位台阶，其进、出水孔同轴线并与中孔型腔直接贯通，直径均为 15mm。手柄 4 外形为圆锥台，上端外径 22mm，内径 17mm，深 6mm，用于放置手柄盖 6；手柄 4 中部设置直径 12mm 的内花键孔，齿数 38，与阀杆 3 配合；下部外径 25mm，内径 21mm，深 6mm。手柄 4 的扳手部分长 28mm，外缘尺寸为宽 11mm，厚 3.5mm，内缘尺寸为宽 18mm，厚 7mm，与手柄 4 连成一体。阀杆 3 设计为圆柱形，上部外径 12mm，长 12mm，设有长 6mm，齿数为 38 的外花键，与手柄 4 的内花键配合，并通过该花键和螺钉 5 与手柄 4 连接；阀杆 3 下部外径 17mm，长 16mm，从而在上部与下部之间形成一个平台，以防止阀杆 3 向上移动；在阀杆 3 下部横向开有一个长 10mm，宽 8mm 的椭圆孔作



为过水孔。在阀体 1 中孔型腔壁上设置密封套 2，与阀杆 3 紧密配合，在密封套 2 上对应于阀体 1 进、出水孔位置分别设有长 10mm，宽 8mm 的椭圆孔，并在密封套 2 外圆纵向设有四根宽 2mm，高 0.5mm 的防滑筋，与阀体 1 的中孔型腔紧嵌在一起，以保证密封的可靠性。

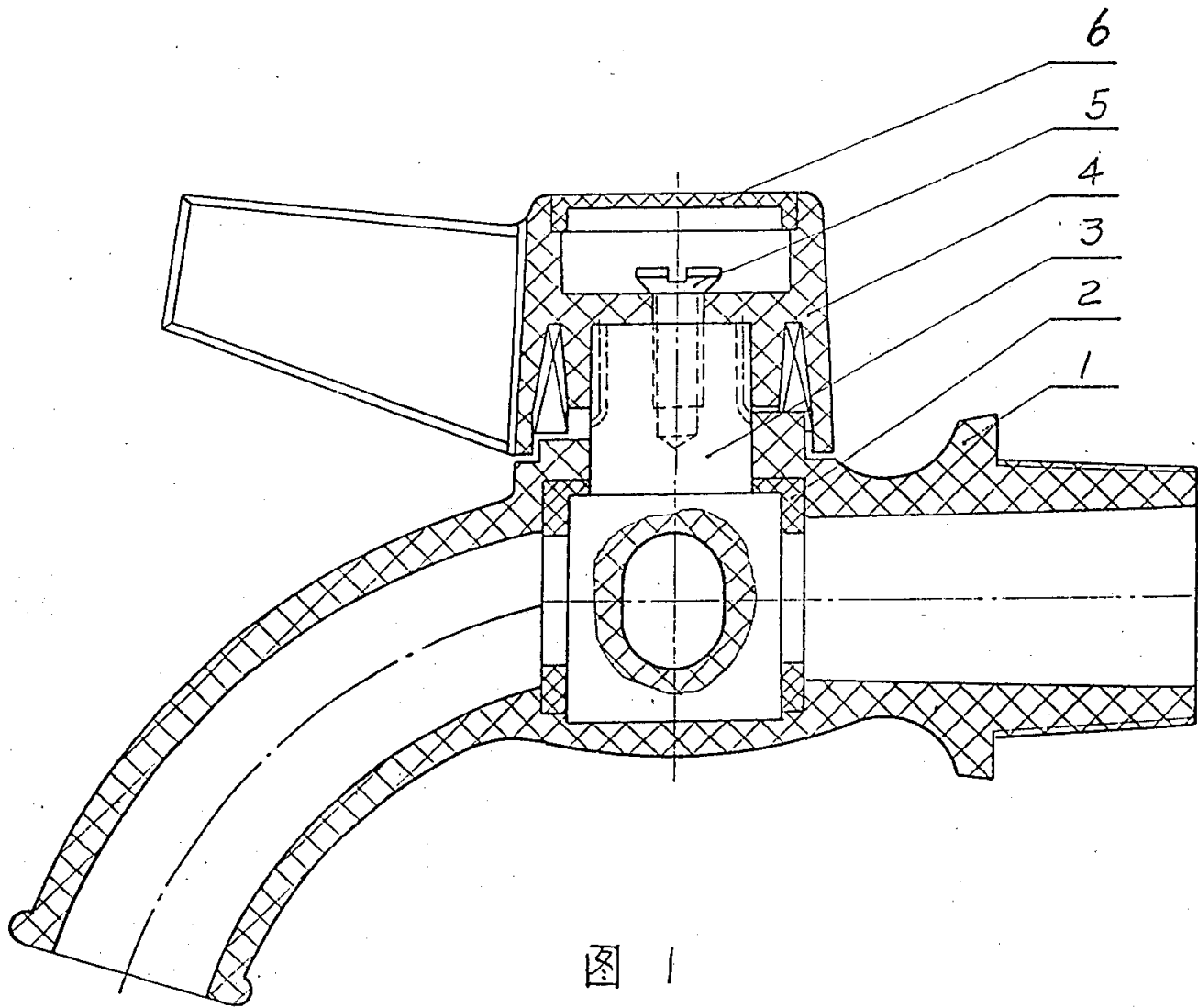
本实用新型密封套 2 采用耐磨、耐温、耐腐蚀、无毒的复合密封材料，阀体 1、阀杆 3、手柄 4 均可采用 ABS 或 PVC 塑料注塑成型，外观可配以各种颜色或采用表层镀涂处理，十分美观大方。制作时，先将预制好的密封套 2 套在阀杆 3 上，随同阀体 1 的嵌件放入阀体 1 的模具型腔内直接注塑成型，使阀体 1、阀杆 3、密封套 2 形成包容密封，密封性能好，每只成本仅 0.5 元左右。

实施例二：以角通式水嘴为例，阀杆 3 上部和中部的外形尺寸与直通式水嘴阀杆的上部和下部一致，而角通式阀杆的下部直径为 14mm，长 4mm，在纵向开有直径 10mm，深 15mm 的孔，与阀体 1 进水孔配合，横向开有长 10mm，宽 8mm 的椭圆孔，与阀体 1 出水孔配合，该横向孔与纵向孔连通。在密封套 2 上相应于阀杆 3 设置进出水孔，水嘴其余部分与直通式水嘴一致。

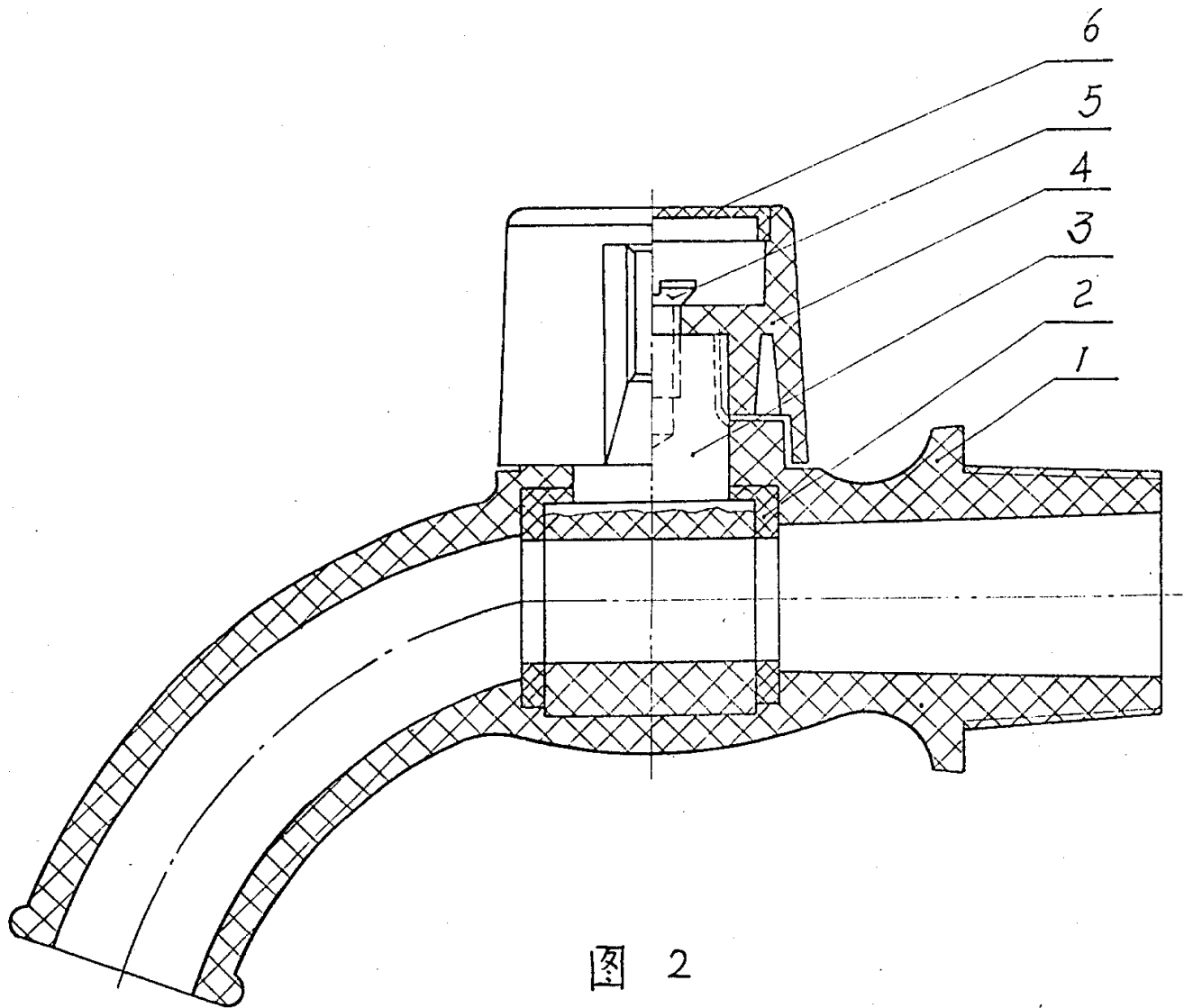
本实用新型阀体 1 两端可加工成内螺纹与管道连接，作为阀门使用。

001204

说明书附图



001004



00-12-04

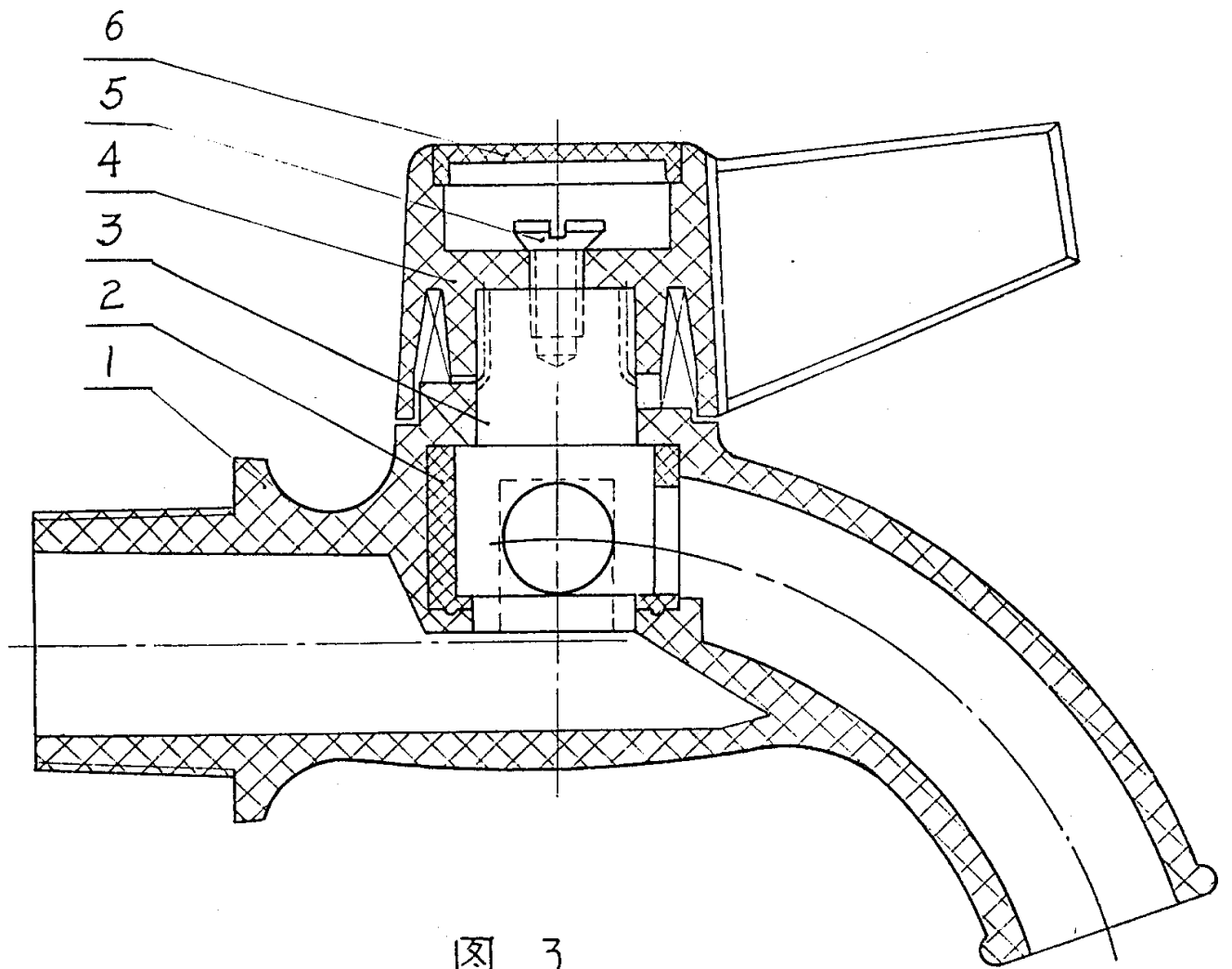


图 3



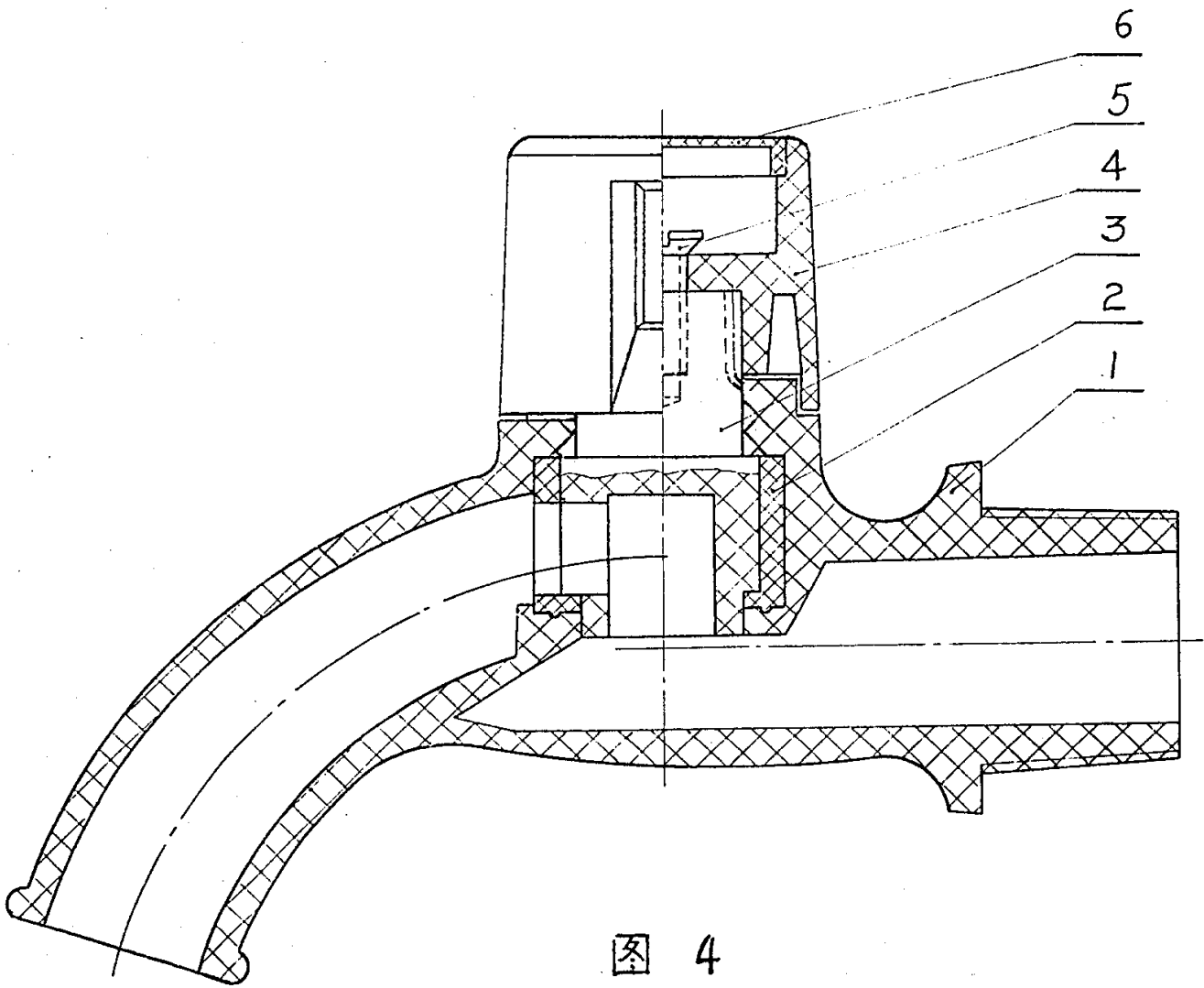


图 4