



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222383747 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420838471.9

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72) 发明人 向安峰 冉小平 周刚

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

专利代理师 焦磊

(51) Int. Cl.

A61H 39/08 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

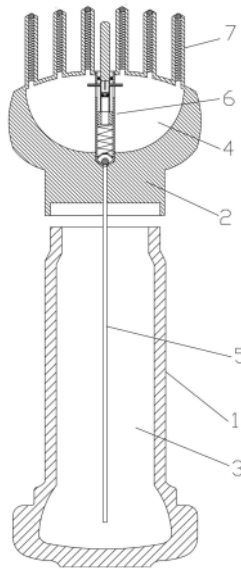
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种针药结合的杵针装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种针药结合的杵针装置,包括杵身和针体,杵身顶部和针体底部可拆卸地连接,杵身内部设有下药仓,下药仓内储存有药液,针体内部设有上药仓,上药仓和下药仓之间通过吸取管连通,吸取管顶部与手压泵输入端连接,手压泵输出端与上药仓内部连通,上药仓顶部与多个针头底部连通,针头内部中空,其内部固定设有压缩弹簧,压缩弹簧顶部与针头顶部的出液口之间设有滚珠,滚珠的直径大于出液口的口径;本实用新型有效解决了行杵时杵针与肌肤表面之间摩擦力较大的技术问题,降低了行杵操作的难度,提高了行杵效率。



1. 一种针药结合的杵针装置,包括杵身(1)和针体(2),其特征在于:所述杵身(1)顶部和针体(2)底部可拆卸地连接,所述杵身(1)内部设有下药仓(3),下药仓(3)内储存有药液,所述针体(2)内部设有上药仓(4),所述上药仓(4)和下药仓(3)之间设有吸接管(5),所述吸接管(5)顶部与手压泵(6)输入端连接,所述手压泵(6)输出端与上药仓(4)内部连通,所述上药仓(4)顶部与多个针头(7)底部连通,所述针头(7)内部中空,其内部固定设有压缩弹簧(8),所述压缩弹簧(8)顶部与针头(7)顶部的出液口(7.1)之间设有滚珠(9),所述滚珠(9)的直径大于出液口(7.1)的口径。

2. 根据权利要求1所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述杵身(1)顶部与针体(2)底部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述下药仓(3)为顶部开放的内腔结构,所述上药仓(4)为封闭式内腔结构,其底部开设有用于穿设吸接管(5)的穿孔,且穿孔位置设有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述杵身(1)侧壁表面设有与下药仓(3)连通的单向阀或防水透气阀,所述针体(2)侧壁表面设有与上药仓(4)连通的防水透气阀。

5. 根据权利要求1所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述手压泵(6)包括固定设于上药仓(4)内的限位筒体(6.1),所述限位筒体(6.1)内设有与其滑动配合的环形活塞(6.2),所述环形活塞(6.2)底部通过弹簧(6.3)与限位筒体(6.1)连接,所述环形活塞(6.2)顶部与连接管(6.5)底部连通,连接管(6.5)顶部与按压杆(6.6)底部固定连接,连接管(6.5)侧部设有出液管(6.7),所述出液管(6.7)穿过限位筒体(6.1)侧壁开设的长槽(6.8)并伸入到上药仓(4)内部,所述限位筒体(6.1)底部以及连接管(6.5)内部设有只允许液体向上流动的单向止逆机构。

6. 根据权利要求5所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述限位筒体(6.1)底部的单向止逆机构包括第一小球(6.1.1),所述第一小球(6.1.1)上方设有固定于限位筒体(6.1)内壁的限位网罩(6.1.2),所述第一小球(6.1.1)下方的限位筒体(6.1)底部为锥面结构。

7. 根据权利要求6所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述连接管(6.5)内部的单向止逆机构包括第二小球(6.5.1),所述第二小球(6.5.1)底部与限位环(6.5.2)接触,所述限位环(6.5.2)内部为上宽下窄的圆台形,所述第二小球(6.5.1)上方设有限位杆(6.5.3),所述限位杆(6.5.3)顶部与按压杆(6.6)底部中心固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述限位筒体(6.1)底部的单向止逆机构包括设于吸接管(5)顶部的第一单向阀。

9. 根据权利要求8所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述连接管(6.5)内部的单向止逆机构包括设于连接管(6.5)内的第二单向阀。

10. 根据权利要求5所述的一种针药结合的杵针装置,其特征在于:所述按压杆(6.6)表面还套装固定有密封活塞(6.4),所述密封活塞(6.4)与限位筒体(6.1)内部滑动配合。

一种针药结合的杵针装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杵针改进技术领域,特别是一种针药结合的杵针装置。

背景技术

[0002] 杵针疗法是以特制的工具,通过一定的手法刺激人体体表腧穴作用于经络脏腑,以调和阴阳扶正祛邪,行气活血,以达到防病治病的目的;杵针兼具针刺与按摩之长,针具不刺入皮肤,无疼痛损伤之苦,无交叉感染之虑。

[0003] 目前常规的杵针,例如七曜混元杵,其结构为一体化的实心结构,在行杵时,其针体头部表面会直接与肌肤产生摩擦,常常会导致患者产生不适,甚至当摩擦力较大时可能会产生挫伤的风险,并且摩擦力较大时,导致医生行杵操作的难度也加大,行杵效率较低;针对这一现象,常规的手段主要是事先在患者肌肤表面涂抹药液,这样在杵针行杵时,摩擦较小,患者感觉舒适;然而这种方式需要医生事先准备药液,导致操作繁琐,并且有时候涂抹药液的量不好控制,如果量过大,会导致液体洒落,污染周围操作环境。

[0004] 另外,也公开有相应的专利来解决上述问题,例如CN206792651U-新型杵针针具,其将杵针的所述针身设为中空,的插接式扭转开关结构,内置的所述振动马达通过锂电池供电,使用时只需旋转所述针身进行振动马达的开关控制,操作简单、方便;杵针的振动相当于按压在治疗部位上作连续不断有节律的颤动,使治疗部位发生幅度很小而速度较快的振动,提高了治疗效果,降低了术者的操作难度;然而该杵针的制作成本较高,需要配套的振动马达以及锂电池,并且也没有从根本上解决杵针与肌肤表面之间的摩擦力问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种针药结合的杵针装置,能够解决行杵时杵针与肌肤表面之间摩擦力较大的技术问题,降低行杵操作的难度,提高行杵效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种针药结合的杵针装置,包括杵身和针体,所述杵身顶部和针体底部可拆卸地连接,所述杵身内部设有下药仓,下药仓内储存有药液,所述针体内部设有上药仓,所述上药仓和下药仓之间设有吸取管,所述吸取管顶部与手压泵输入端连接,所述手压泵输出端与上药仓内部连通,所述上药仓顶部与多个针头底部连通,所述针头内部中空,其内部固定设有压缩弹簧,所述压缩弹簧顶部与针头顶部的出液口之间设有滚珠,所述滚珠的直径大于出液口的口径。

[0007] 优选地,所述杵身顶部与针体底部螺纹连接。

[0008] 优选地,所述下药仓为顶部开放的内腔结构,所述上药仓为封闭式内腔结构,其底部开设有用于穿设吸取管的穿孔,且穿孔位置设有密封圈。

[0009] 优选地,所述杵身侧壁表面设有与下药仓连通的单向阀或防水透气阀,所述针体侧壁表面设有与上药仓连通的防水透气阀。

[0010] 优选地,所述手压泵包括固定设于上药仓内的限位筒体,所述限位筒体内设有与其滑动配合的环形活塞,所述环形活塞底部通过弹簧与限位筒体连接,所述环形活塞顶部

与连接管底部连通,连接管顶部与按压杆底部固定连接,连接管侧部设有出液管,所述出液管穿过限位筒体侧壁开设的长槽并伸入到上药仓内部,所述限位筒体底部以及连接管内部设有只允许液体向上流动的单向止逆机构。

[0011] 优选地,所述限位筒体底部的单向止逆机构包括第一小球,所述第一小球上方设有固定于限位筒体内壁的限位网罩,所述第一小球下方的限位筒体底部为锥面结构。

[0012] 优选地,所述连接管内部的单向止逆机构包括第二小球,所述第二小球底部与限位环接触,所述限位环内部为上宽下窄的圆台形,所述第二小球上方设有限位杆,所述限位杆顶部与按压杆底部中心固定连接。

[0013] 优选地,所述限位筒体底部的单向止逆机构包括设于吸取管顶部的第一单向阀。

[0014] 优选地,所述连接管内部的单向止逆机构包括设于连接管内的第二单向阀。

[0015] 优选地,所述按压杆表面还套装固定有密封活塞,所述密封活塞与限位筒体内部滑动配合。

[0016] 本实用新型有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过滚珠和压缩弹簧的配合过程,在滚珠滚动的同时可以带动药液流出,可以大大降低针头与肌肤表面的摩擦力,并且药液本身有润滑作用,可以进一步降低摩擦力,有效解决了行杵时杵针与肌肤表面之间摩擦力较大的技术问题,降低了行杵操作的难度,提高了行杵效率。

[0018] 2、本实用新型通过上药仓和下药仓的分仓式设计,并结合改进的手压泵可进行少量而多次的吸液操作,不仅避免了多余药液的浪费,节约了药液用量,而且切换过程高效,操作也方便。

附图说明

[0019] 图1为一种针药结合的杵针装置分解结构示意图;

[0020] 图2为图1中针体的放大结构示意图;

[0021] 图3为图2中手压泵所在区域的放大结构示意图;

[0022] 图4为整个杵针装置行杵前通过按压泵将下药仓内部分液体吸取到上药仓后的结构示意图;

[0023] 图5为图4的整个杵针装置倒置后进行行杵时的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0025] 如图1-5所示,一种针药结合的杵针装置,包括杵身1和针体2,所述杵身1顶部和针体2底部可拆卸地连接,所述杵身1内部设有下药仓3,下药仓3内储存有药液,所述针体2内部设有上药仓4,所述上药仓4和下药仓3之间设有吸取管5,所述吸取管5顶部与手压泵6输入端连接,所述手压泵6输出端与上药仓4内部连通,所述上药仓4顶部与多个针头7底部连通,所述针头7内部中空,其内部固定设有压缩弹簧8,所述压缩弹簧8顶部与针头7顶部的出液口7.1之间设有滚珠9,所述滚珠9的直径大于出液口7.1的口径。

[0026] 作为其中一种优选的实施方式,所述杵身1顶部与针体2底部螺纹连接。通过这种螺纹连接的方式,可以使得杵身1与针体2可拆卸地连接,例如在需要向下药仓3内补充药液

时,可以拧下针体2,然后向下药仓3内补充药液后,再重新安装好针体2,操作简单而方便。

[0027] 作为其中一种优选的实施方式,所述下药仓3为顶部开放的内腔结构,所述上药仓4为封闭式内腔结构,其底部开设有用于穿设吸取管5的穿孔,且穿孔位置设有密封圈。通过设置密封圈,可以防止药液顺着吸取管5与上药仓4底部之间的缝隙流动。

[0028] 作为其中一种优选的实施方式,所述杵身1侧壁表面设有与下药仓3连通的单向阀或防水透气阀,所述针体2侧壁表面设有与上药仓4连通的防水透气阀。由于在操作手压泵6时,使得吸取管5产生负压而将下药仓3内的药液吸取到上药仓4内,所以为了这一过程的顺利且可持续地进行,需要下药仓3内部空间与外界的气压保持平衡,所以另外安装单向阀或防水透气阀解决这一问题;当使用单向阀时,外界的空气只能单向进入到下药仓3内,而下药仓3内部的液体不能流出到外界;目前市场上的防水透气阀,具有气压平衡和防水性能,当使用防水透气阀时,防水透气阀允许气体自由进出,但液体不能通过,从而发挥防水透气的作用,保证下药仓3内部空间与外界的气压保持平衡,同时防止药液从阀门处流出。

[0029] 同样,在吸取管5产生负压而将下药仓3内的药液吸取到上药仓4内,上药仓4内的压力可能会有所升高,并且在行杵时上药仓4内的药液也需要从针头7顺利流出,所以也可以在针体2侧壁表面设置与上药仓4连通的防水透气阀,保证气压平衡,同时防止药液从阀门处流出。

[0030] 作为其中一种优选的实施方式,如图3所示,所述手压泵6包括固定设于上药仓4内的限位筒体6.1,所述限位筒体6.1内设有与其滑动配合的环形活塞6.2,所述环形活塞6.2底部通过弹簧6.3与限位筒体6.1连接,所述环形活塞6.2顶部与连接管6.5底部连通,连接管6.5顶部与按压杆6.6底部固定连接,连接管6.5侧部设有出液管6.7,所述出液管6.7穿过限位筒体6.1侧壁开设的长槽6.8并伸入到上药仓4内部,所述限位筒体6.1底部以及连接管6.5内部设有只允许液体向上流动的单向止逆机构。在本实施例中,手压泵6的结构和市场上的手压泵(例如洗手液的手压泵)或按压泵结构原理大体相同,例如CN110179379A-一种上出液的洗手液存放装置中涉及的按压吸液机构,本实施例在现有的手压泵基础上,有所改进,其工作原理如下:

[0031] 步骤1、当用手按压按压杆6.6时,按压杆6.6带动连接管6.5以及环形活塞6.2一起下移,从而使得环形活塞6.2挤压弹簧6.3并使得环形活塞6.2下方的空腔体积减小;步骤2、当松开手时,在弹簧6.3弹力的作用下,环形活塞6.2上移,使得环形活塞6.2下方的空腔体积增大,产生负压,从而通过吸取管5将下药仓3内的药液吸入到环形活塞6.2下方的空腔内;步骤3、当再次按压按压杆6.6时,按压杆6.6带动连接管6.5以及环形活塞6.2一起下移,从而使得环形活塞6.2挤压弹簧6.3并使得环形活塞6.2下方的空腔体积减小,此时环形活塞6.2下方空腔内的药液被挤压而沿着环形活塞6.2内部进入到上方的连接管6.5内,然后通过出液管6.7排出而进入到上药仓4内部;然后依次重复上述步骤2和3便可以实现连续出液过程;在上述过程中,单向止逆机构可以保证液体能够定向流道,单向止逆机构可采用以下两种实施方式:

[0032] 实施例1:如图3所示,所述限位筒体6.1底部的单向止逆机构包括第一小球6.1.1,所述第一小球6.1.1上方设有固定于限位筒体6.1内壁的限位网罩6.1.2,所述第一小球6.1.1下方的限位筒体6.1底部为锥面结构。

[0033] 所述连接管6.5内部的单向止逆机构包括第二小球6.5.1,所述第二小球6.5.1底

部与限位环6.5.2接触,所限位环6.5.2内部为上宽下窄的圆台形,所述第二小球6.5.1上方设有限位杆6.5.3,所述限位杆6.5.3顶部与按压杆6.6底部中心固定连接。

[0034] 该实施例采用球体的结构,当环形活塞6.2向下移动时,产生正压,第一小球6.1.1封堵限位筒体6.1底部,从而保证液体能够顺利被挤压而沿着环形活塞6.2内部进入到上方的连接管6.5内,第二小球6.5.1离开限位环6.5.2,液体顺利通过此位置,然后通过出液管6.7排出而进入到上药仓4内部;当环形活塞6.2向上移动时,产生负压,第一小球6.1.1离开限位筒体6.1底部,从而通过吸取管5可以将下药仓3内的药液吸入到环形活塞6.2下方的空腔内。

[0035] 实施例2:所述限位筒体6.1底部的单向止逆机构包括设于吸取管5顶部的第一单向阀。

[0036] 所述连接管6.5内部的单向止逆机构包括设于连接管6.5内的第二单向阀。

[0037] 该实施例采用单向阀的结构更为方便,直接在相应管道安装即可,保证液体只能向上单向流通。

[0038] 作为其中一种优选的实施方式,所述按压杆6.6表面还套装固定有密封活塞6.4,所述密封活塞6.4与限位筒体6.1内部滑动配合。在使用过程中,当整个杵针装置倒置过来后,为了防止上药仓4内部的药液从按压杆6.6与限位筒体6.1之间的缝隙流出,所以设置相应的密封活塞6.4,这样液体会被密封活塞6.4挡住,从而不会漏出。

[0039] 另外,本实施例中的药液可选用治疗颈肩腰腿痛的药液或活血通淤的药液或精油。

[0040] 本实施例中,滚珠9的直径大于针头7顶部的出液口7.1,可以防止滚珠9从出液口7.1直接穿过而脱落。

[0041] 优选地,上药仓4顶部的多个针头7数量可以根据需要进行设置,例如设置成类似七曜混元杵的七个数量,或设置成其他类型杵针的数量。

[0042] 优选地,如图4和5所示,吸取管5底部靠近下药仓3底部,这样当整个装置倒置过来后,下药仓3内的液体液面会低于吸取管5端部,所以不会导致液体从下药仓3内进入到上药仓4内。

[0043] 本实用新型工作原理如下:

[0044] 在行杵准备阶段,将杵身1和针体2消毒完成后,先将杵身1内部的下药仓3装入药液,然后将针体2安装到杵身1上,此时医生只需要携带整个杵针装置至病区即可,携带过程方便;在对病人进行行杵时,先将整个杵针装置正向放置于桌面,此时向下按压手压泵6若干次,使得下药仓3内的部分药液进入到上药仓4内(如图4所示),然后倒置整个杵针装置(如图5所示),开始行杵过程,在针体2头部与病人肌肤接触时,滚珠9受压并对压缩弹簧8产生压力,滚珠9向针头7内部缩进,从而露出一定的缝隙,使得上药仓4内的药液在重力作用下经过针头7,并从其出液口7.1缓慢流出,直达病人肌肤表面,推动整个杵针装置时,由于滚珠9可以滚动的特性,一者可以降低针头7与肌肤表面的摩擦力,二者在滚动的同时可以带动药液流出,这类似于圆珠笔的墨水流出的原理,并且药液本身有润滑作用,可以进一步降低摩擦力;

[0045] 每次行杵差不多半小时左右,本杵针装置的下药仓3体积要大于上药仓4,可以在上药仓4内的药液用完后再将杵针装置正放,通过按压手压泵6吸取少量药液进入到上药仓

4内,然后倒置过来继续行杵,上述药液的吸取(或使用)过程可以少量而多次地进行,这样不至于浪费药液,并且在对一个病人行杵完毕后,由于上药仓4内的药液不会反向流入到下药仓3内,所以不存在污染下药仓3内药液的情况,因此可以给下一个病人使用,此时只需要更换新的已消毒针体2即可,或者由于行杵过程主要是对病人肌肤表面进行,消毒要求也没有其他手术器械要求高(例如常规B超所用的探头也是直接接触病人肌肤,是直接酒精消毒后重复使用),所以也可以对针体2进行酒精消毒后投入到下一个病人的使用;这样上述过程不仅节约了药液用量,而且切换过程高效,操作也方便。另外,本实用新型之所以设计成上述这种分仓以及外加手压泵6的结构,原因如下:如果直接共用一个仓进行上述行杵过程,并且不设置手压泵6,那么常常会出现药液用不完现象,并且这种方式如果有污染物从出液口7.1处进入,那么便是一整个仓室内的液体受到污染而不得不倒掉,从而产生浪费,而本实用新型的这种设计能够很好地解决这一问题。

[0046] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

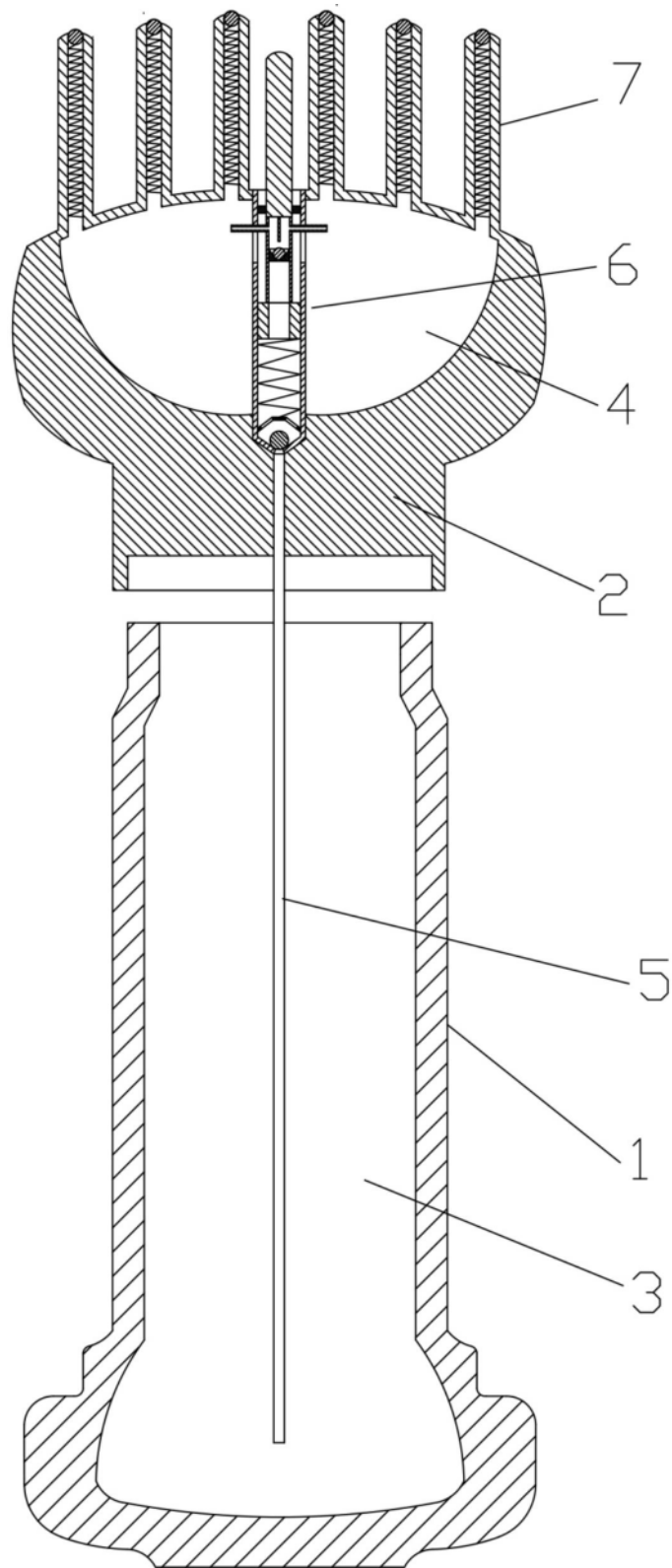


图1

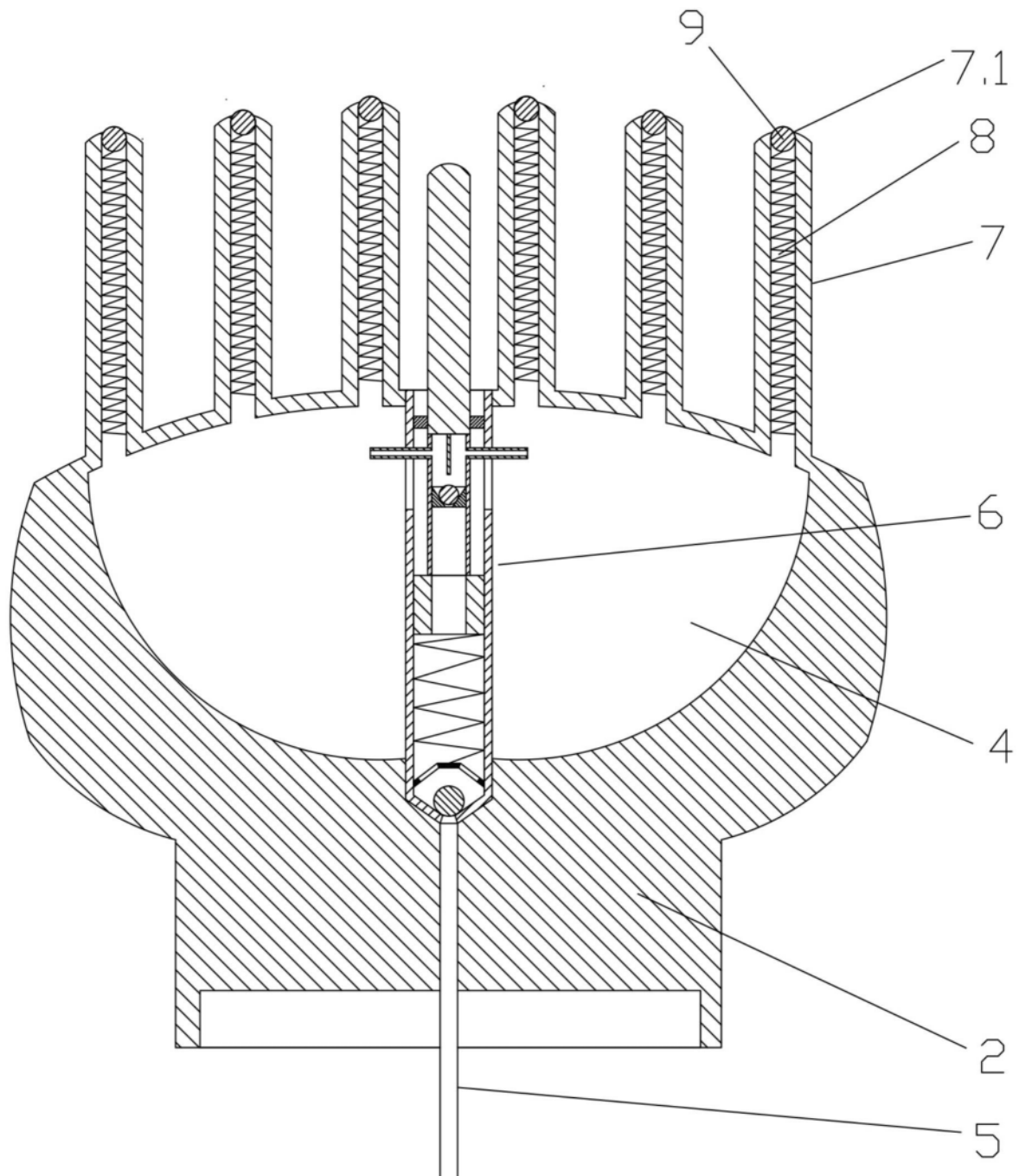


图2

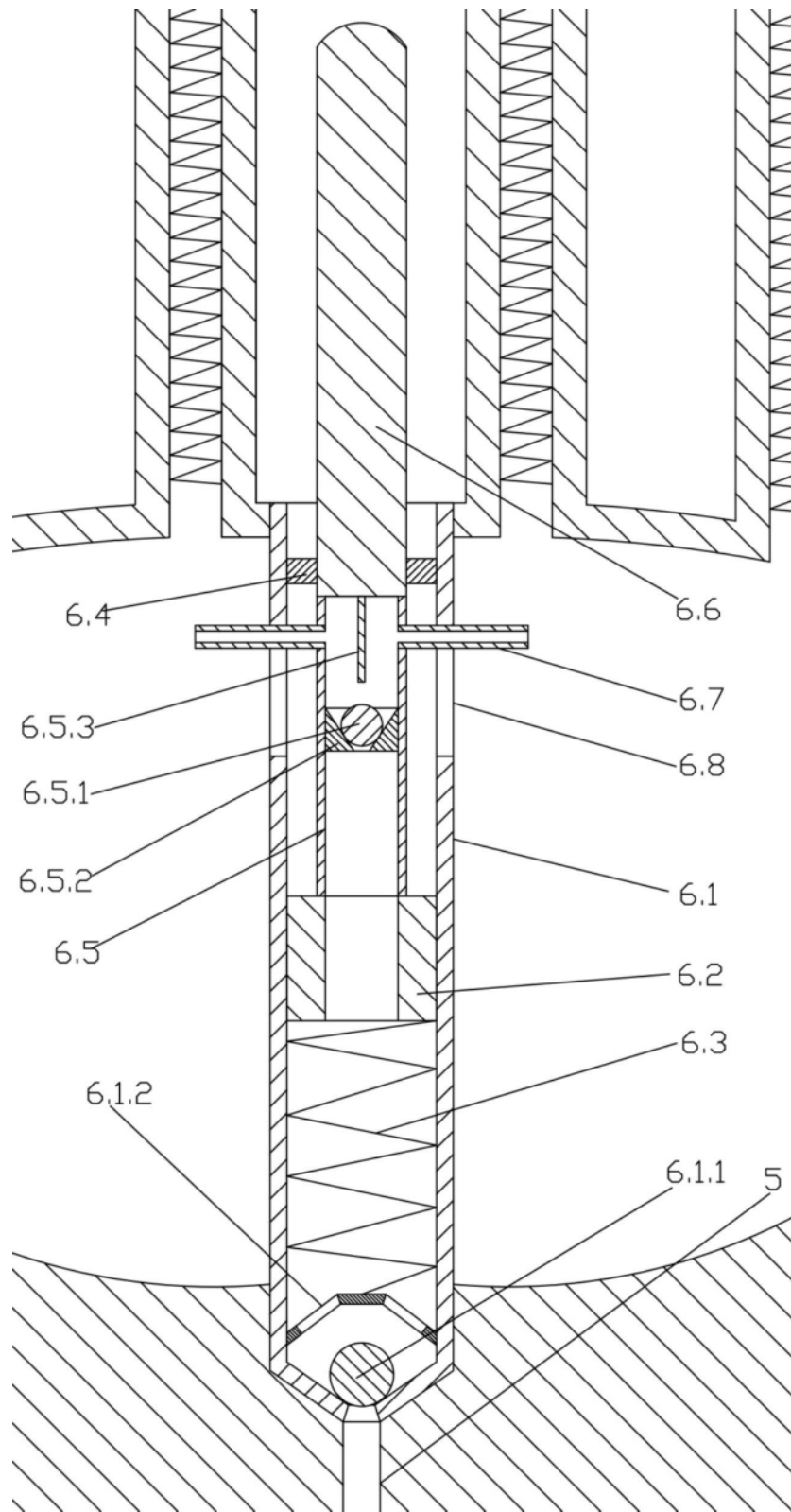


图3

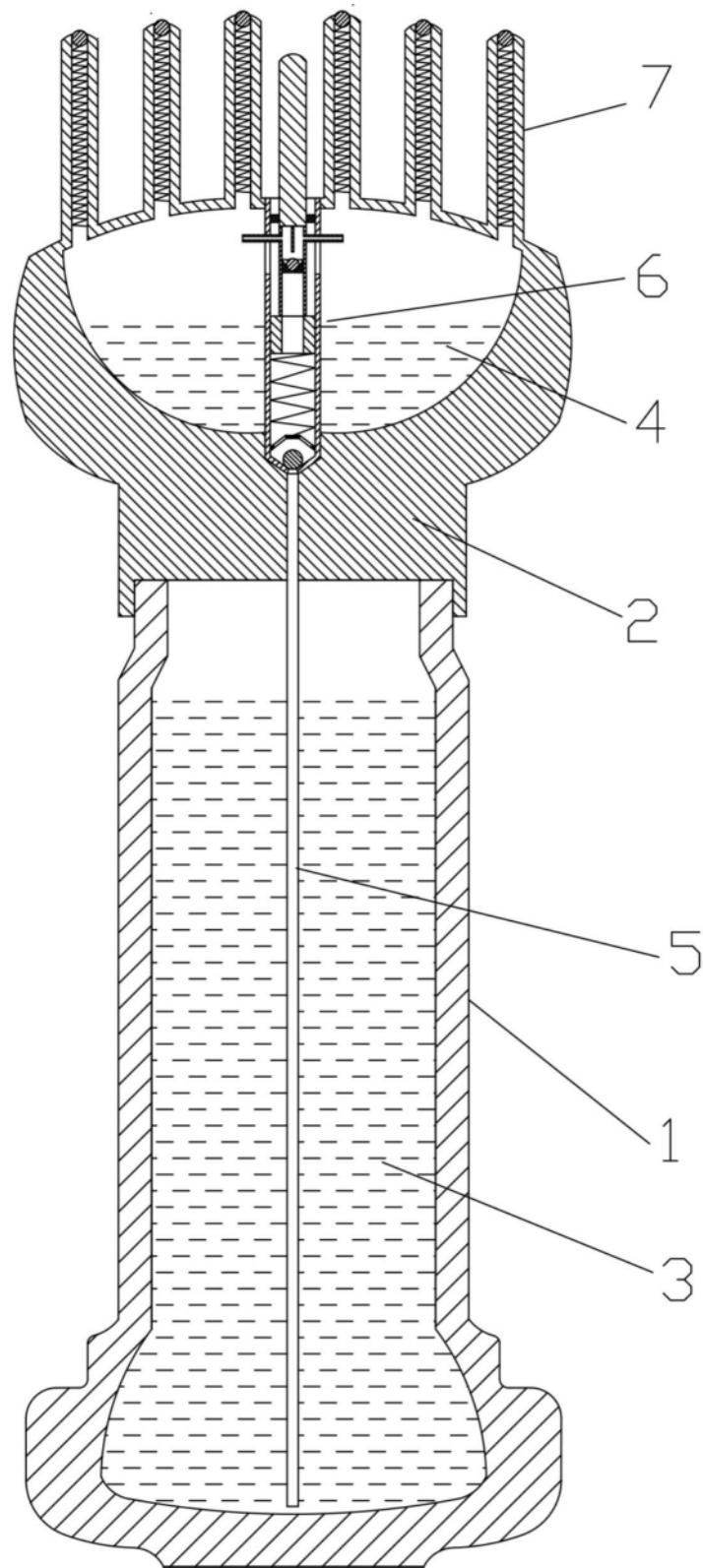


图4

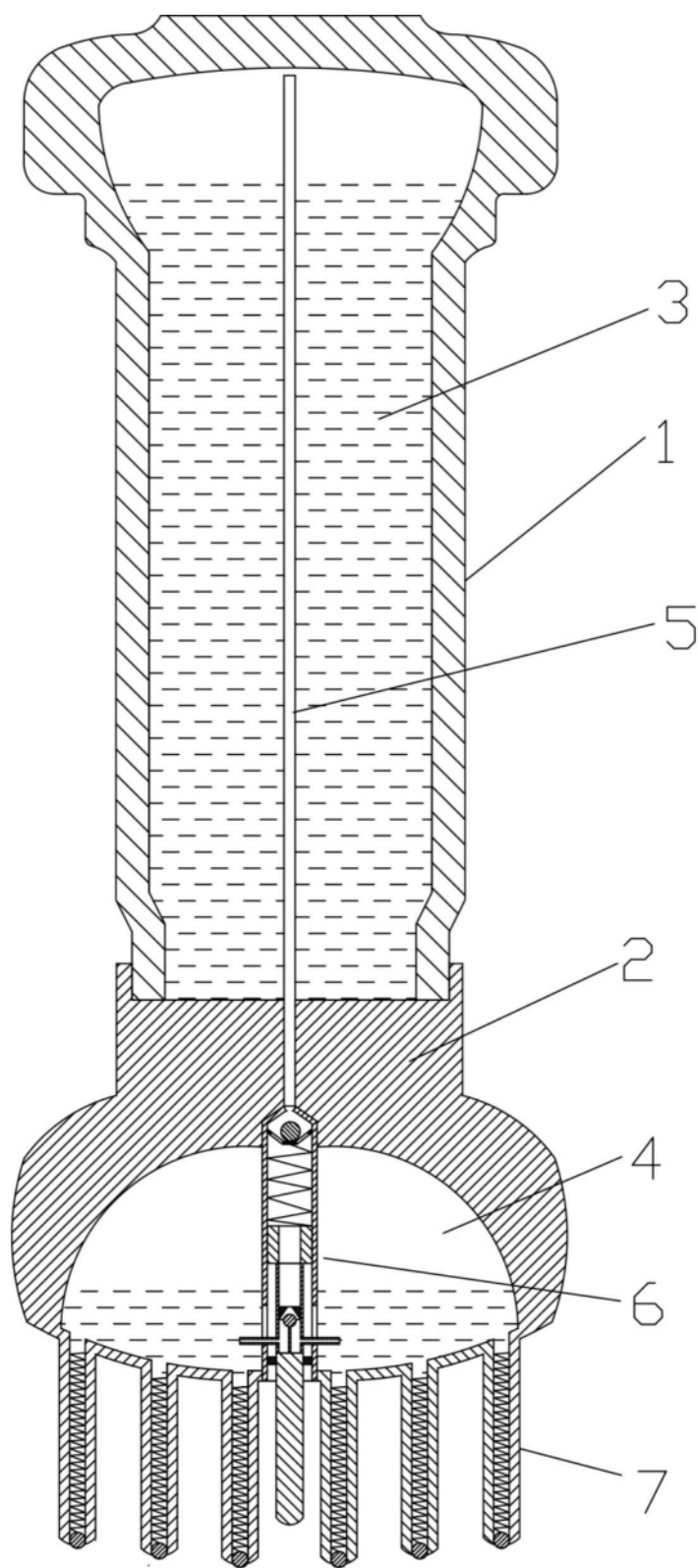


图5