



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207886484 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201721196243.2

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 江苏神力医用制品有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
常郑路20号

(72)发明人 杨立群

(51)Int.Cl.

A61M 5/178(2006.01)

A61M 5/31(2006.01)

A61M 5/32(2006.01)

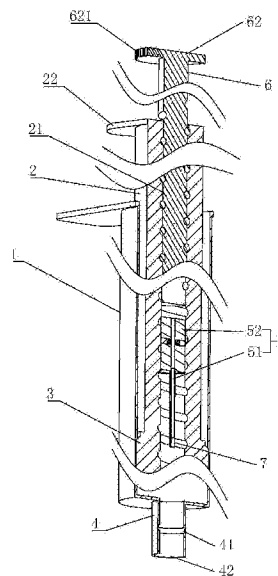
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种注射器

(57)摘要

本实用新型公开了一种内置针头注射器,属于医疗器械领域,旨在提供一种在使用时不需寻找适配的针头,并能快速安装针头的注射器,其技术要点是,一种注射器,包括注射筒、推杆、与推杆一端固定连接的活塞、乳头、针头;所述推杆内设有延伸至活塞远离推杆一端的通孔,所述通孔内螺纹连接有芯杆;所述针头设在通孔内且远离芯杆,所述针头由针体和针栓构成;所述乳头和通孔直径相等,所述针栓外径等于乳头内径;所述乳头设在注射筒底端,所述乳头内壁环绕设有限位槽;所述针栓侧壁设有圆形凹槽,所述圆形凹槽内设有限位柱,所述限位柱与圆形凹槽的槽底间设有弹簧;当活塞底部与注射筒底部触碰时,所述芯杆旋至活塞底端,所述限位柱嵌入至限位槽内。



CN 207886484 U

1. 一种注射器,包括注射筒(1)、推杆(2)、与推杆(2)一端固定连接的活塞(3)、乳头(4)、针头(5),其特征是:

所述推杆(2)内设有延伸至活塞(3)远离推杆(2)一端的通孔(21),所述通孔(21)内螺纹连接有芯杆(6),所述芯杆(6)长度大于通孔(21)长度;

所述针头(5)设在通孔(21)内且远离芯杆(6),所述针头(5)由针体(51)和针栓(52)构成,所述针栓(52)与针体(51)一端固定连接;

所述乳头(4)设在注射筒(1)底端,所述乳头(4)内壁环绕设有限位槽(41),所述针栓(52)、乳头(4)、通孔(21)均同轴设置;

所述乳头(4)内径与通孔(21)直径相等,所述针栓(52)的外径等于乳头(4)内径;

所述针栓(52)侧壁设有圆形凹槽(521),所述圆形凹槽(521)内设有限位柱(5211),所述限位柱(5211)与圆形凹槽(521)的槽底之间设有弹簧(5212);

当弹簧(5212)处于压缩状态时,所述限位柱(5211)处于圆形凹槽(521)内;

当活塞(3)底部与注射筒(1)底部触碰时,所述芯杆(6)旋至活塞(3)底端,所述限位柱(5211)嵌入至限位槽(41)内。

2. 根据权利要求1所述的一种注射器,其特征是:所述芯杆(6)底端的侧壁设有环绕设置有凹槽一(61),所述凹槽一(61)内设有适配的密封圈(611);

当芯杆(6)旋至活塞(3)底端时,所述密封圈(611)夹在芯杆(6)与活塞(3)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种注射器,其特征是:所述针栓(52)侧壁设有环绕设置有凹槽二(522),所述凹槽二(522)内有适配的密封环(5221);

当限位柱(5211)嵌在限位槽(41)内时,所述密封环(5221)夹在针栓(52)与乳头(4)侧壁之间。

4. 根据权利要求1所述的一种注射器,其特征是:所述乳头(4)远离注射筒(1)的一端设有薄膜(42)。

5. 根据权利要求1所述的一种注射器,其特征是:所述芯杆(6)远离嵌入通孔(21)的一端固定设置有固定块(62)。

6. 根据权利要求5所述的一种注射器,其特征是:所述固定块(62)的侧面均匀设有防滑凹槽(621)。

7. 根据权利要求1所述的一种注射器,其特征是:所述针头(5)上套设有适配的针套(7),所述针套(7)直径小于乳头(4)直径。

8. 根据权利要求1所述的一种注射器,其特征是:所述推杆(2)远离活塞(3)的一端侧壁沿其轴线对称设置有拨片(22)。

一种注射器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种注射器。

背景技术

[0002] 注射器是护士最常用的治疗工具之一。临床上使用注射器和针头时,应根据注射的药液种类、液量和所用的注射方法和部位来决定所用注射器容量的大小与针头的粗细长短。注射筒和针头质量的优劣,使用时配合是否得当,常常被人们忽略而影响了治疗,形成时间和经济上的浪费。

[0003] 公开号为CN102247639A的中国专利公开了一种一次性注射器,它包括带有针头的针筒,针筒的内腔设有带活塞的推杆,特殊之处在于推杆与活塞之间加设有一段与活塞同径的圆柱体,圆柱体上带有嵌入槽,在针筒的内腔壁内周、接近针头的位置设有处于针筒内腔壁内的弹性伸缩体,所述弹性伸缩体与推杆上带有嵌入槽的圆柱体配合使用。

[0004] 上述这种一次性注射器,在注射时需先从其他地方取出针头,将针头安装在针筒上才能进行注射工作,在这过程中就多出了寻找与安装针头的时间,影响了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种内置针头注射器,具有在使用注射器时节约寻找针头的时间,并能快速安装针头,提高注射效率的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种注射器,包括注射筒、推杆、与推杆一端固定连接的活塞、乳头、针头;

[0008] 所述推杆内设有延伸至活塞远离推杆一端的通孔,所述通孔内螺纹连接有芯杆,所述芯杆长度大于通孔长度;

[0009] 所述针头设在通孔内且远离芯杆,所述针头由针体和针栓构成,所述针栓与针体一端固定连接;

[0010] 所述乳头设在注射筒底端,所述乳头内壁环绕设有限位槽,所述针栓、乳头、通孔均同轴设置;

[0011] 所述乳头直径与通孔直径相等,所述针栓的外径等于乳头内径;

[0012] 所述针栓侧壁设有圆形凹槽,所述圆形凹槽内设有限位柱,所述限位柱与圆形凹槽的槽底之间设有弹簧;

[0013] 当弹簧处于压缩状态时,所述限位柱处于圆形凹槽内;

[0014] 当活塞底部与注射筒底部触碰时,所述芯杆旋至活塞底端,所述限位柱嵌入至限位槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,先推动推杆使活塞推至注射筒的底部,然后转动芯杆使其与针栓抵触并推动针栓,通过限位柱与限位槽的配合使针栓嵌入乳头内。由于针头预设在通道内,注射时只需将针头推出注射筒即可,操作简便,同时不需再花费多余时间寻找适配的安装针头,节约了医治时间。

[0016] 进一步的,所述芯杆底端的侧壁设有环绕设置有凹槽一,所述凹槽一内设有适配的密封圈;

[0017] 当芯杆旋至活塞底端时,所述密封圈夹在芯杆与活塞之间。

[0018] 通过采用上述技术方案,密封圈能够对活塞与芯杆底部之间的空隙进行密封,使空气或药液不易从通孔处透入或流出。

[0019] 进一步的,所述针栓侧壁设有环绕设有凹槽二,所述凹槽二内有适配的密封环;

[0020] 当限位柱嵌在限位槽内时,所述密封环夹在针栓与乳头侧壁之间。

[0021] 通过采用上述技术方案,密封环能够对针栓与乳头之间的空隙进行密封,使空气或药液不易从通孔处透入或流出。

[0022] 进一步的,所述乳头远离注射筒的一端设有薄膜。

[0023] 通过采用上述技术方案,薄膜能够阻挡外界灰尘、细菌等感染物进入注射筒内,保持注射筒内清洁卫生,防止注射时使患者的伤口受到感染。

[0024] 进一步的,所述芯杆远离嵌入通孔的一端固定设置有固定块。

[0025] 通过采用上述技术方案,固定块能够方便对芯杆进行相关操作,使芯杆能够在通孔内方便快速地进行位置的调节。

[0026] 进一步的,所述固定块的侧面均匀设有防滑凹槽。

[0027] 通过采用上述技术方案,防滑凹槽能够增加固定块与手指之间的摩擦,从而在旋入芯杆时不易发生打滑现象。

[0028] 进一步的,所述针头上套设有适配的针套,所述针套直径小于乳头直径。

[0029] 通过采用上述技术方案,当针头伸出乳头时,取下针套即可使用;当注射完成后,将针套套在针头上可以使针头不直接与外部,减少针头误伤人体甚至产生交叉感染的可能性。

[0030] 进一步的,所述推杆远离活塞的一端侧壁沿其轴线对称设置有拨片。

[0031] 通过采用上述技术方案,医务人员能够通过拨片推动推杆使其在注射筒内移动,使操作更加便捷。

[0032] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0033] 1. 旋转芯杆能够推动针栓使其嵌入乳头内,通过限位柱与限位槽可以固定针栓的位置,在进行注射时使得针头不易受外力作用而缩回乳头内;

[0034] 2. 芯杆底部与活塞底部齐平,能够使注射筒抽取药液时药液不易抽入通孔内,并使得注射筒内药剂量尽可能准确;

[0035] 3. 密封环的设置能够使乳头与针栓之间保持一定的密封性,使得药液或空气不易进入注射筒内;

[0036] 4. 薄膜的设置能够使外界的感染物不易进入注射筒内,使注射筒保持安全卫生。

附图说明

[0037] 图1是本实施例中用于体现针头未嵌入乳头时注射筒的整体结构剖视图;

[0038] 图2是本实施例中用于体现针头嵌入乳头时注射筒的整体结构剖视图;

[0039] 图3是图2中A部放大图;

[0040] 图4是图2中B部放大图。

[0041] 图中,1、注射筒;2、推杆;21、通孔;22、拨片;3、活塞;4、乳头;41、限位槽;42、薄膜;5、针头;51、针体;52、针栓;521、圆形凹槽;5211、限位柱;5212、弹簧;522、凹槽二;5221、密封环;6、芯杆;61、凹槽一;611、密封圈;62、固定块;621、防滑凹槽;7、针套。

具体实施方式

[0042] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0043] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0044] 一种注射器,如图1所示,包括注射筒1、推杆2、活塞3、针头5以及乳头4。活塞3内径与注射筒1外径相同,活塞3与推杆2的一端固定连接并与推杆2共同插入注射筒1内;乳头4设在注射筒1的底端,在乳头4远离注射筒1的一端设有薄膜42,薄膜42能够使细菌、杂质等感染物不易进入注射筒1内,使注射筒1保持卫生。

[0045] 如图1所示,在推杆2远离活塞3的一端侧壁设置有沿其轴线对称的拨片22,推杆2内设有延伸至活塞3底端的通孔21。在通孔21内螺纹连接有芯杆6,芯杆6的长度大于通孔21长度;针头5设置在通孔21内并位于芯杆6的下方。

[0046] 如图2所示,针头5包括针体51以及与针体51一端固定连接的针栓52。乳头4的内径等于通孔21的直径,针栓52的外径等于乳头4的内径;针头5上套设有与其适配的针套7。

[0047] 如图2和3所示,针栓52的外壁沿其轴线方向对称设置有圆形凹槽521,在圆形凹槽521内设有限位柱5211,限位柱5211的长度小于圆形凹槽521的槽深。在限位柱5211与圆形凹槽521的槽底之间设有弹簧5212,压缩弹簧5212时,限位柱5211能够回缩至圆形凹槽521内。在乳头4的内壁环绕设置有限位槽41,当推动推杆2使活塞3底部与注射筒1底部触碰时,旋转芯杆6使其往靠近乳头4的一侧移动,并推动针栓52使其嵌入乳头4内,针体51与针套7穿出乳头4外部。在针栓52嵌入乳头4的过程中,由于限位柱5211受到弹簧5212反力的作用,当圆形凹槽521移动至限位槽41时,限位柱5211被自动弹至限位槽41内,从而固定针栓52与乳头4的位置,此时芯杆6的底端与活塞3的底端齐平。

[0048] 如图3所示,在芯杆6底端的侧壁设有环绕设置有凹槽一61,凹槽一61内设有适配的密封圈611。

[0049] 如图4所示,在针栓52侧壁设有环绕设置有凹槽二522,凹槽二522内有适配的密封环5221。

[0050] 如图1所示,在芯杆6的顶端固定设置有固定块62,固定块62的侧壁上设有防滑凹槽621。防滑凹槽621能够增大芯杆6与手指之间的接触面积,从而能够方便对芯杆6进行位置的调整。

[0051] 具体实施过程:先将限位柱5211压缩至圆形凹槽521内,使针栓52能够顺利放入通孔21内。通过拨片22推动推杆2使活塞3推至注射筒1的底部,再旋转芯杆6使之与针栓52抵触,并推动针栓52使其嵌入乳头4内,此时薄膜42被戳破,针套7与针头5穿出乳头4。取下针套7,拉动推杆2使注射筒1开始吸取药液,由于活塞3底端与芯杆6底端保持齐平,从而使药液不易进入通孔21内,并能够使注射筒1内药液的剂量尽可能准确。密封圈611能够密封针栓52与乳头4之间的间隙,密封环5221能够密封芯杆6与活塞3之间的间隙,从而在注射筒1

抽取药液时,药液或者空气不易进入注射筒1内。

[0052] 当药液注射结束后,再将针套7套在针头5上,完成整个操作。

[0053] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

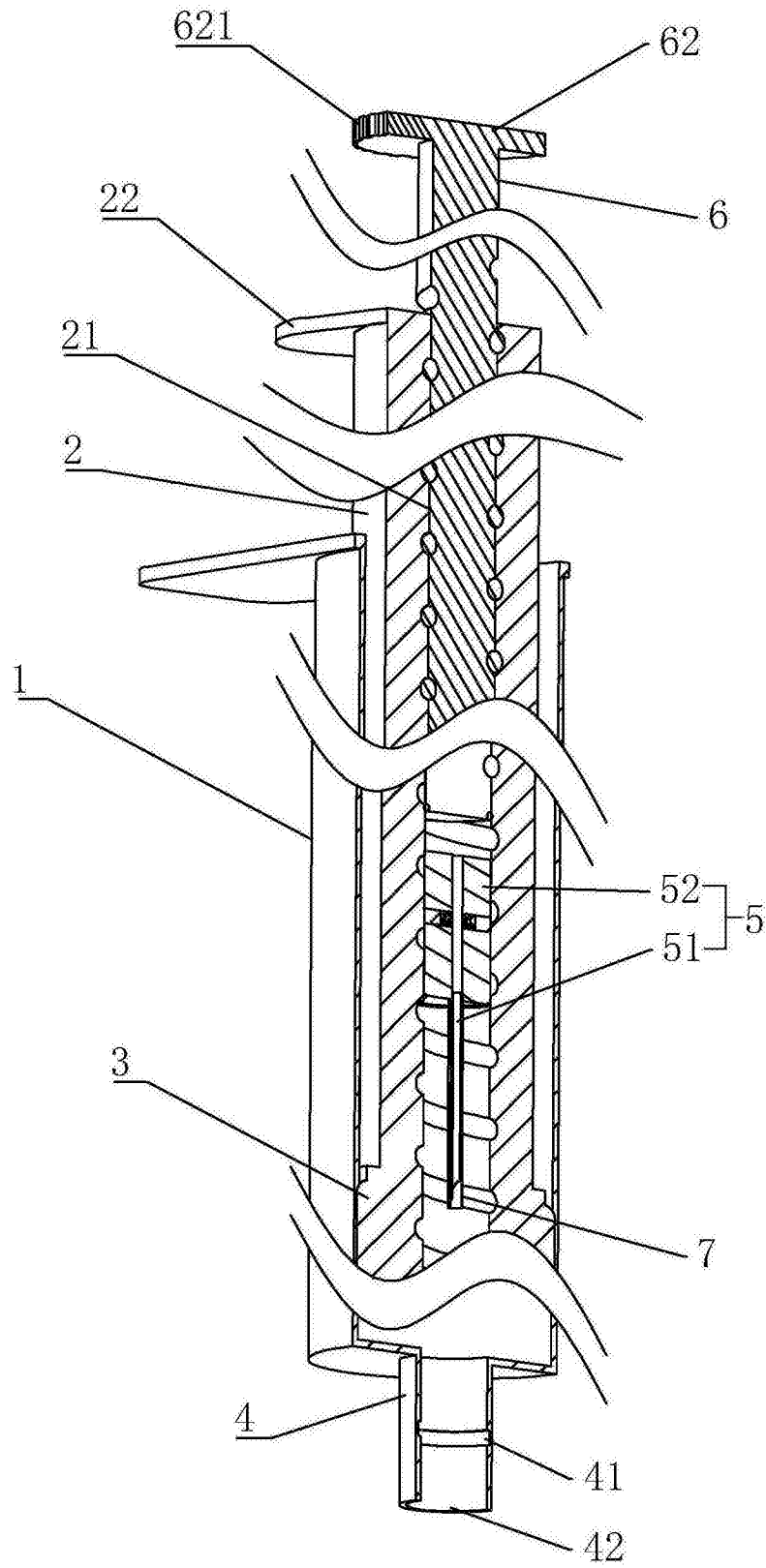


图1

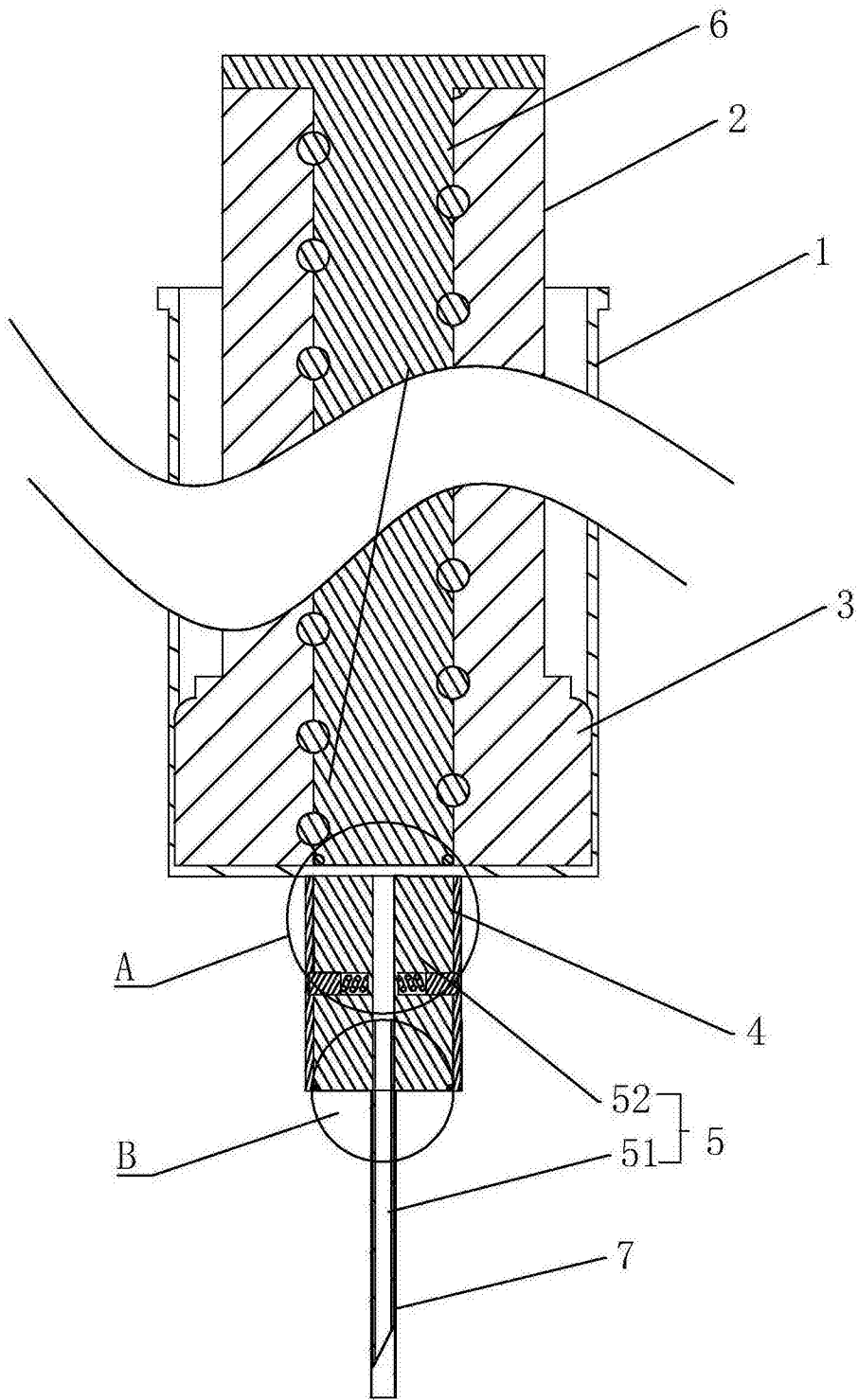


图2

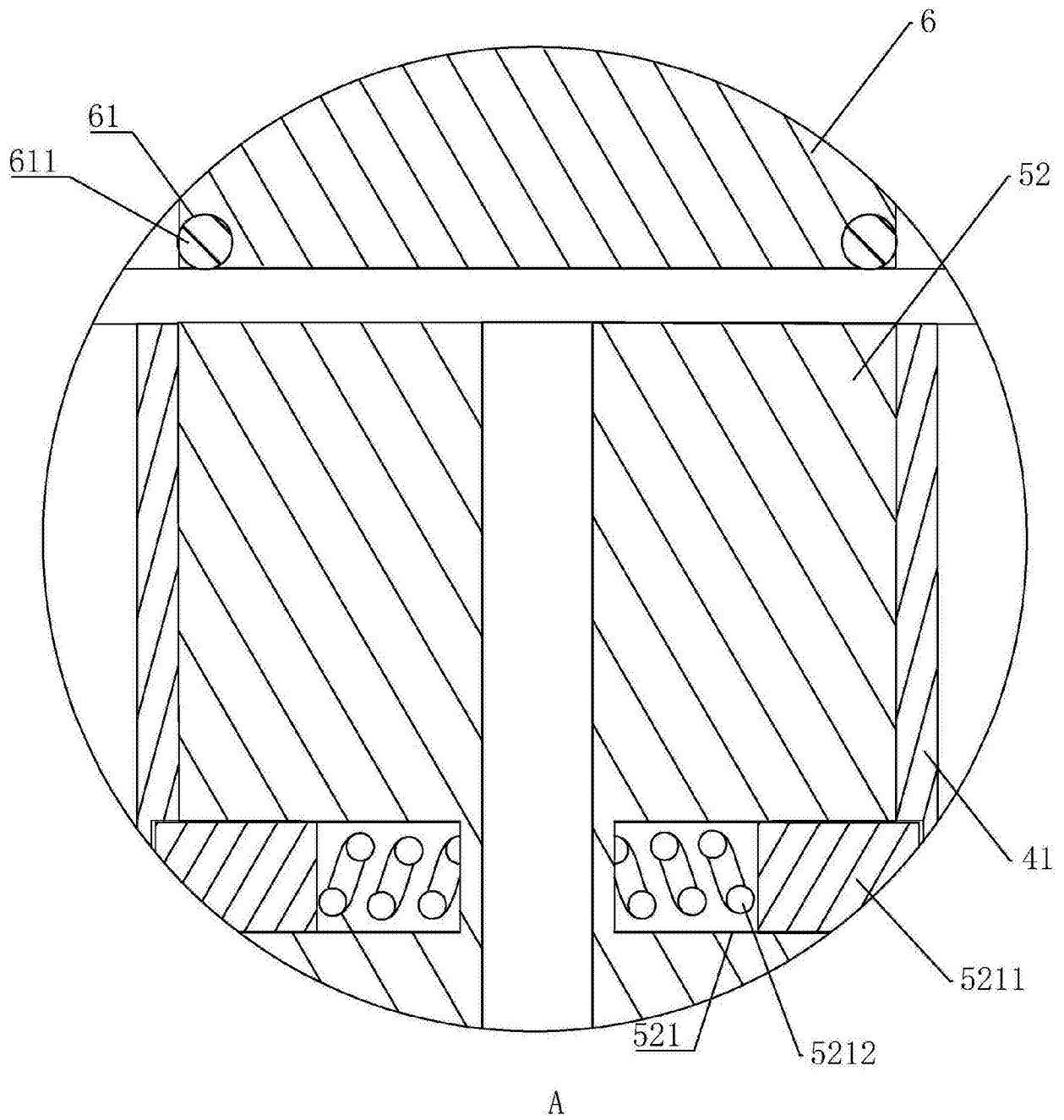
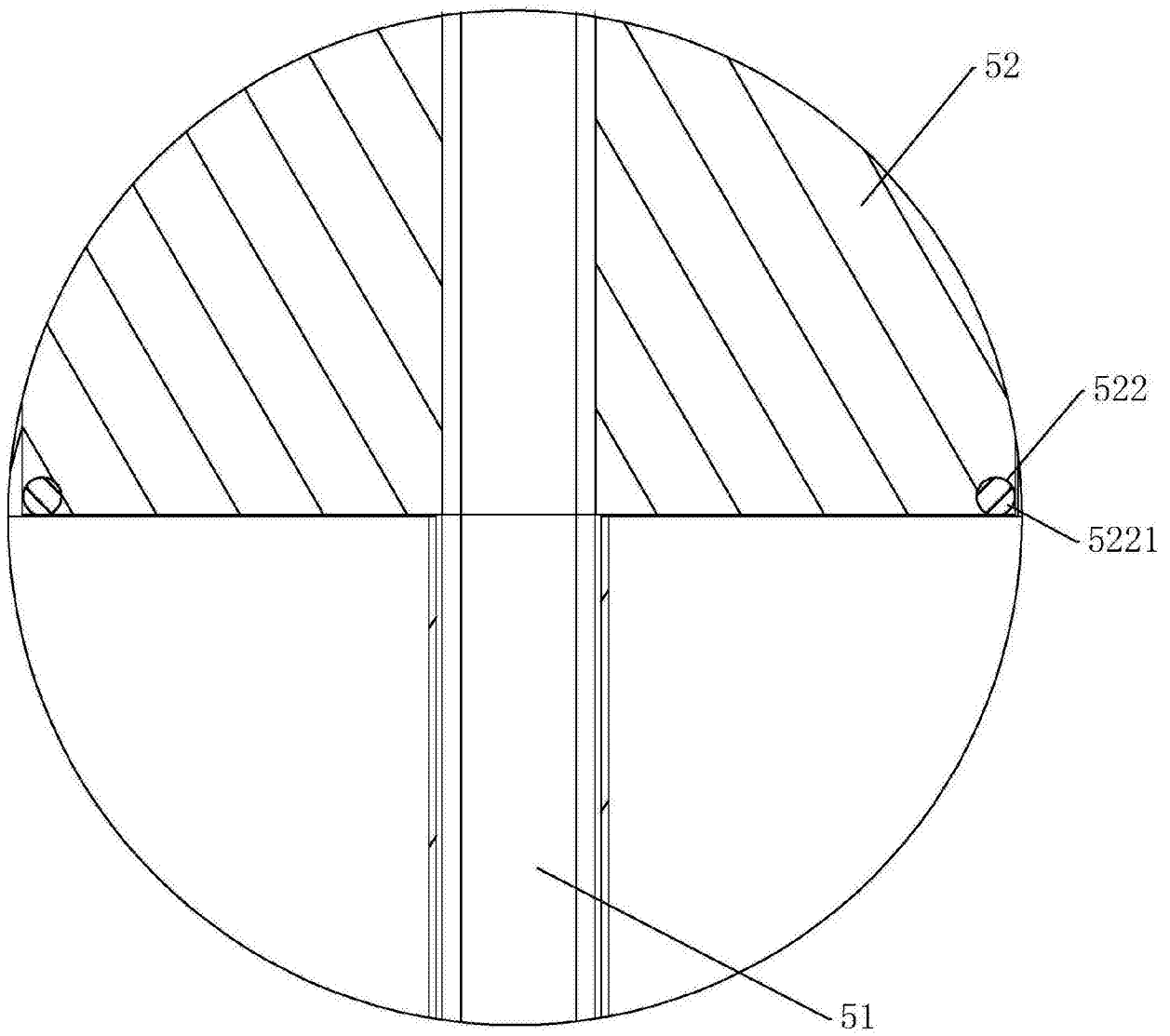


图3



B

图4