



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206434667 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621212119.6

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 中国人民解放军第三军医大学第三附属医院

地址 400042 重庆市渝中区大坪长江支路
10号

(72)发明人 李凤 谭扬 雷霞

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61M 5/178(2006.01)

A61M 19/00(2006.01)

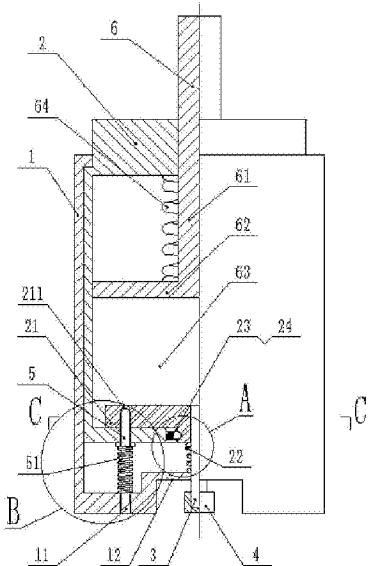
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

局部麻醉针

(57)摘要

本实用新型公开了一种局部麻醉针，包括针管、储药管、汲药管、密封盖、注射针头和注射推杆；所述注射推杆包括活塞杆和活塞；所述针管的底部周向均匀设置有多个针孔；所述注射针头包括沿顶部至底部依次设置的进药孔、挡片以及出药孔；所述出药孔、进药孔以及储药管的底部连通，所述进药孔插入针孔内并可随储药管下移穿出至针管外，所述挡片与储药管底部连接，所述注射针头外套有两端分别与挡片和针管连接的退针弹簧。本实用新型隐蔽注射针头，避免患儿恐惧、哭闹，实现快速穿刺，穿刺痛不明显；实现自动注射麻醉药，缩短注射时间，减轻疼痛感；防止注射针头刺入过深，误将麻醉药注入血管内，便于医生操作；可转移患儿注意力，便于医生实施麻醉。



1. 一种局部麻醉针，其特征在于：包括针管、储药管、汲药管、密封盖、注射针头和注射推杆；所述储药管的下部套于针管内且与针管的内壁滑动配合；所述注射推杆包括活塞杆和活塞；所述活塞位于储药管内并与储药管的内壁滑动配合，所述活塞与储药管的底部之间形成储药空间；所述活塞杆的底部连接在活塞上，所述活塞杆的顶部向上穿过储药管的顶部且与储药管滑动配合；所述汲药管的顶部与储药管的底部之间连通，所述汲药管的底部向下穿过针管；所述密封盖外套于汲药管的底部；所述针管的底部周向均匀设置有多个针孔；所述注射针头包括沿顶部至底部依次设置的进药孔、挡片以及出药孔；所述出药孔、进药孔以及储药管的底部连通，所述进药孔插入针孔内并可随储药管下移穿出至针管外，所述挡片与储药管底部连接，所述注射针头外套有两端分别与挡片和针管连接的退针弹簧。

2. 根据权利要求1所述的局部麻醉针，其特征在于：所述针管的底面中心处开有向上凹的凹槽；所述汲药管的底部延伸至凹槽内；所述密封盖整体位于凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的局部麻醉针，其特征在于：所述退针弹簧达到压缩极限时，所述注射针头伸出针管1-1.5mm。

4. 根据权利要求1所述的局部麻醉针，其特征在于：所述储药管还包括与汲药管滑动连通且位于储药管内的针盖以及进药弹簧；所述进药弹簧外套于汲药管上且两端分别与针盖和针管连接；所述针盖由下至上开有顶部密封且沿周向均匀分布的密封孔；所述密封孔自然状态下与注射针头的顶部套合，使进药孔闭合，针盖受力后向上移动使密封孔与注射针头脱离且进药孔与储药管连通。

5. 根据权利要求4所述的局部麻醉针，其特征在于：所述储药管还包括锁紧销以及与锁紧销连接的锁紧弹簧，所述针盖上开有与锁紧销相对应的锁紧槽；所述锁紧销在自然状态下卡入锁紧槽内将针盖锁紧。

6. 根据权利要求5所述的局部麻醉针，其特征在于：所述活塞杆外套有两端分别与储药管和活塞连接的推药弹簧。

7. 根据权利要求1所述的局部麻醉针，其特征在于：所述注射推杆顶端设置卡通头像。

局部麻醉针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种局部麻醉针。

背景技术

[0002] 现在在治疗皮损患者时，多会进行手术切除治疗。手术时一般用1%普鲁卡因，以皮损位置为中心作局部浸润麻醉。具体麻醉方法一般为取皮内注射针，注射针头斜面紧贴皮肤，进入皮内以后推注局麻药液，造成白色的桔皮样皮丘，然后经皮丘刺入，分层注药。注射局麻药液时应加压，使其在组织内形成张力性浸润，与神经末梢广泛接触，以增强麻醉效果。存在的问题之一是麻醉的位置在表皮与真皮结合部，这里的神经末梢极丰富，缓慢穿刺痛不可避免，注射麻醉药物时所形成的张力再次产生疼痛。存在的问题之二是当给儿童做手术时，由于患儿看到注射针头，会出现恐惧、哭闹，不愿意进医院，不配合治疗，穿刺时的疼痛感会使孩子哭闹加剧，这时家长的宠儿心里，可能导致家长情绪激惹，甚至产生医疗纠纷。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型要解决的技术问题是提供一种局部麻醉针，隐蔽注射针头，实现快速穿刺，自动注射麻醉药，减轻患者的疼痛感。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种局部麻醉针，包括针管、储药管、汲药管、密封盖、注射针头和注射推杆；所述储药管的下部套于针管内且与针管的内壁滑动配合；所述注射推杆包括活塞杆和活塞；所述活塞位于储药管内并与储药管的内壁滑动配合，所述活塞与储药管的底部之间形成储药空间；所述活塞杆的底部连接在活塞上，所述活塞杆的顶部向上穿过储药管的顶部且与储药管滑动配合；所述汲药管的顶部与储药管的底部之间连通，所述汲药管的底部向下穿过针管；所述密封盖外套于汲药管的底部；所述针管的底部周向均匀设置有多个针孔；所述注射针头包括沿顶部至底部依次设置的进药孔、挡片以及出药孔；所述出药孔、进药孔以及储药管的底部连通，所述进药孔插入针孔内并可随储药管下移穿出至针管外，所述挡片与储药管底部连接，所述注射针头外套有两端分别与挡片和针管连接的退针弹簧。

[0005] 进一步地，所述针管的底面中心处开有向上凹的凹槽；所述汲药管的底部延伸至凹槽内；所述密封盖整体位于凹槽内。

[0006] 进一步地，所述退针弹簧达到压缩极限时，所述注射针头伸出针管1-1.5mm。

[0007] 进一步地，所述储药管还包括与汲药管滑动连通且位于储药管内的针盖以及进药弹簧；所述进药弹簧外套于汲药管上且两端分别与针盖和针管连接；所述针盖由下至上开有顶部密封且沿周向均匀分布的密封孔；所述密封孔自然状态下与注射针头的顶部套合，使进药孔闭合，针盖受力后向上移动使密封孔与注射针头脱离且进药孔与储药管连通。

[0008] 进一步地，所述储药管还包括锁紧销以及与锁紧销连接的锁紧弹簧，所述针盖上开有与锁紧销相对应的锁紧槽；所述锁紧销在自然状态下卡入锁紧槽内将针盖锁紧。

- [0009] 进一步地,所述活塞杆外套有两端分别与储药管和活塞连接的推药弹簧。
- [0010] 进一步地,所述注射推杆顶端设置卡通头像。
- [0011] 本实用新型的有益效果:
- [0012] 1、本实用新型的局部麻醉针,所述储药管包括沿周向均匀分布的多个注射针头,所述注射针头通过退针弹簧与针管连接且可穿过针孔;隐蔽注射针头,避免患儿恐惧、哭闹,实现快速穿刺,穿刺痛不明显。
- [0013] 2、本实用新型的局部麻醉针,所述注射推杆通过推药弹簧与储药管连接;实现自动注射麻醉药,缩短注射时间,减轻疼痛感。
- [0014] 3、本实用新型的局部麻醉针,防止注射针头刺入过深,误将麻醉药注入血管内,便于医生操作。
- [0015] 4、本实用新型的局部麻醉针,所述注射推杆还包括设置于顶部的卡通头像,可转移患儿注意力,便于医生实施麻醉。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

- [0017] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0018] 图2为图1中C-C剖视图;
- [0019] 图3为图1中A部放大视图;
- [0020] 图4为图1中B部放大视图;
- [0021] 图5为注射针头的结构示意图;
- [0022] 图中:1-针管、2-储药管、3-汲药管、4-密封盖、5-注射针头、6-注射推杆、11-针孔、12-凹槽、21-针盖、22-进药弹簧、23-锁紧销、24-锁紧弹簧、51-退针弹簧、52-进药孔、53-挡片、54-出药孔、61-活塞杆、62-活塞、63-储药空间、64-推药弹簧、211-密封孔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0025] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“顶”、“底”“内”、“外”、“轴向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“滑动”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也

可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种局部麻醉针，包括针管1、储药管2、汲药管3、密封盖4、注射针头5和注射推杆6；所述储药管2的下部套于针管1内且与针管1的内壁滑动配合；所述注射推杆6包括活塞杆61和活塞62；所述活塞62位于储药管2内并与储药管2的内壁滑动配合，所述活塞62与储药管2的底部之间形成储药空间；所述活塞杆61的底部连接在活塞62上，所述活塞杆61的顶部向上穿过储药管2的顶部且与储药管2滑动配合；所述汲药管3的顶部与储药管2的底部之间连通，所述汲药管3的底部向下穿过针管1；所述密封盖4外套于汲药管3的底部；所述针管1的底部周向均匀设置有多个针孔11；所述注射针头5包括沿顶部至底部依次设置的进药孔52、挡片53以及出药孔54；所述出药孔54、进药孔52以及储药管2的底部连通，所述进药孔52插入针孔11内并可随储药管2下移穿出至针管1外，所述挡片53与储药管2底部连接，所述注射针头5外套有两端分别与挡片53和针管1连接的退针弹簧51。使用时先将密封盖4取下，在汲药管3上装上一次性针头，抽动注射推杆6通过一次性针头将麻醉药吸入储药空间63，排除空气后，将一次性针头取下，盖上密封盖4密封。对皮损位置进行消毒并压迫止痛，再将针管1垂直置于皮损位置，按下储药管2，注射针头5刺入真皮层，同时推动注射推杆6，将麻醉药注入患者真皮层。松开储药管2，注射针头5在退针弹簧51的作用下从患者皮肤中拔出，完成麻醉。由于使用前注射针头5隐藏在针管1中，避免患儿恐惧、哭闹，方便医生操作。按压储药管2进行穿刺，在通过退针弹簧51实现自动退针。操作时间短，实现快速刺入皮下并快速退出，穿刺痛不明显。

[0029] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述针管1的底面中心处开有向上凹的凹槽12；所述汲药管3的底部延伸至凹槽12内；所述密封盖4整体位于凹槽12内。针管1的底面平整，提高患儿舒适感，方便医生操作。

[0030] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述退针弹簧51达到压缩极限时，所述注射针头5伸出针管1的底部1-1.5mm。符合人体工程学，防止注射针头5刺入过深，误将麻醉药注入血管内，便于医生操作。

[0031] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述储药管2还包括与汲药管3滑动连通且位于储药管2内的针盖21以及进药弹簧22；所述进药弹簧22外套于汲药管3上且两端分别与针盖21和针管1连接；所述针盖21由下至上开有顶部密封且沿周向均匀分布的密封孔211；所述密封孔211自然状态下与注射针头5的顶部套合，使进药孔52闭合，针盖21受力后向上移动使密封孔211与注射针头5脱离且进药孔52与储药管2连通。当注射针头5刺入皮肤后，进药弹簧22被针盖21压缩至临界值，药弹簧22反弹使针盖21与注射针头5分离，使注射针头5与储药管2连通。防止在注射针头5未刺入皮肤时，药物渗出针管1，造成浪费。

[0032] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述储药管2还包括锁紧销23以及与锁紧销

23连接的锁紧弹簧24，所述针盖21上开有与锁紧销23相对应的锁紧槽；所述锁紧销23在自然状态下卡入锁紧槽内将针盖21锁紧。自然状态锁紧销23将针盖21锁紧，使进药孔52密闭，防止药物渗漏，造成浪费。使用时推动注射推杆6，针盖21随储药管2下移，压缩进药弹簧24，当进药弹簧24的压缩量达到临界值后，针盖21在进药弹簧24的作用下，与注射针头5分离，使进药孔52与储药管2连通。

[0033] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述活塞杆61外套有两端分别与储药管2和活塞62连接的推药弹簧64。在汲取麻醉药后推药弹簧64被活塞62压缩，对活塞62产生一个推力，盖上密封盖4后，储药空间63形成一个密闭空间。注射针头5刺入患者皮肤后，患者的皮下组织通过注射针头5与储药空间63连通，密闭空间被破坏，在推药弹簧64推力的作用下活塞62自动压缩储药空间63，将药物注入患者皮肤，缩短操作时间，减轻患者痛苦。

[0034] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述注射推杆6顶端设置卡通头像。卡通头像可以吸引患儿注意，避免患儿哭闹，方便医生操作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

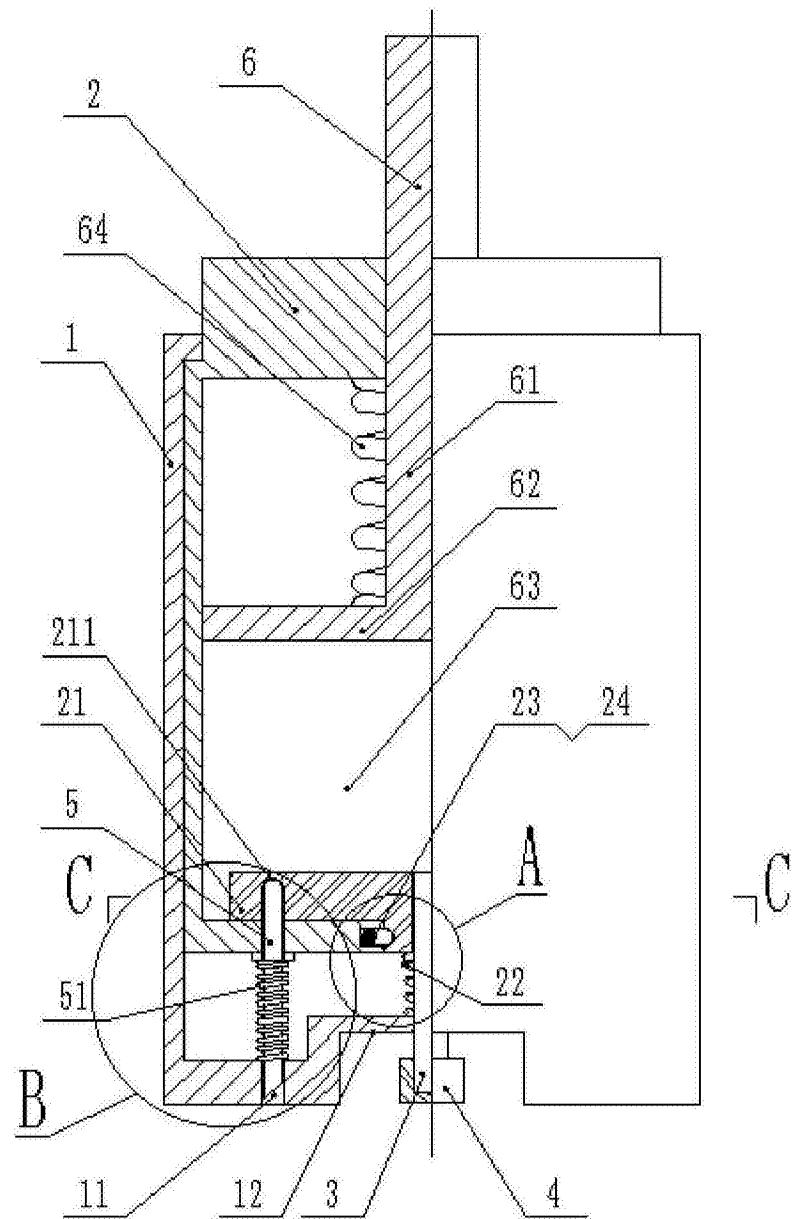


图1

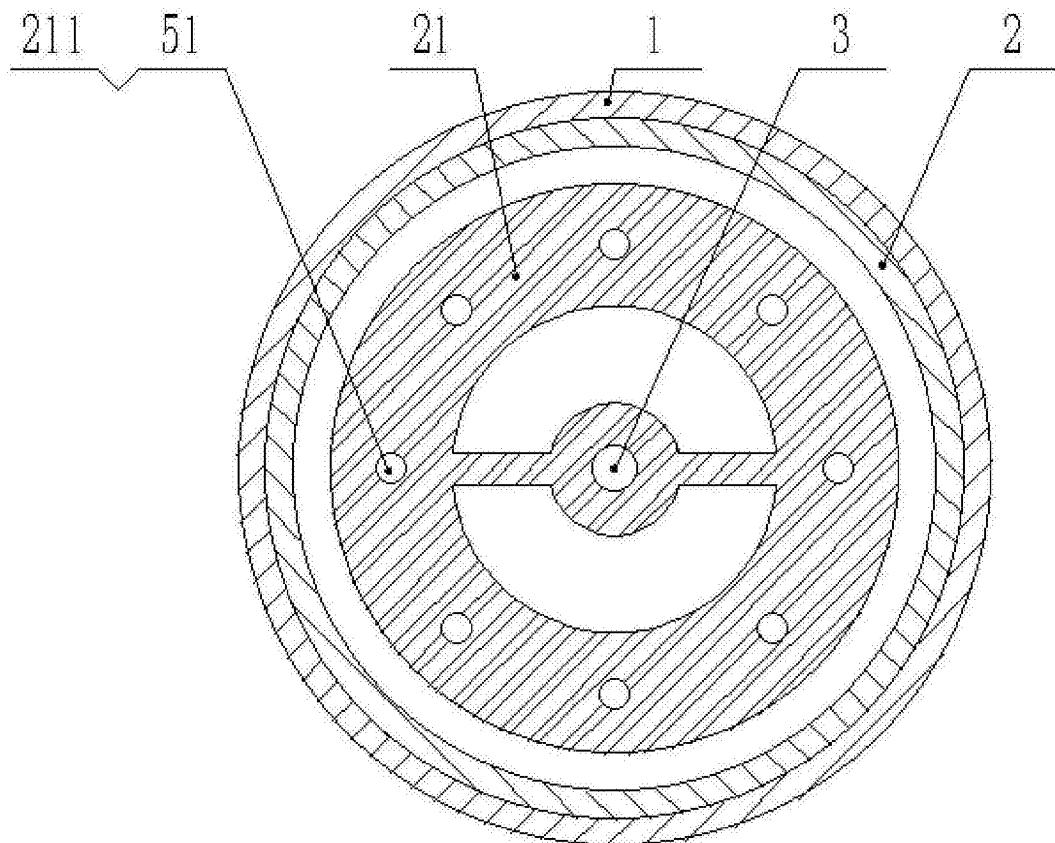


图2

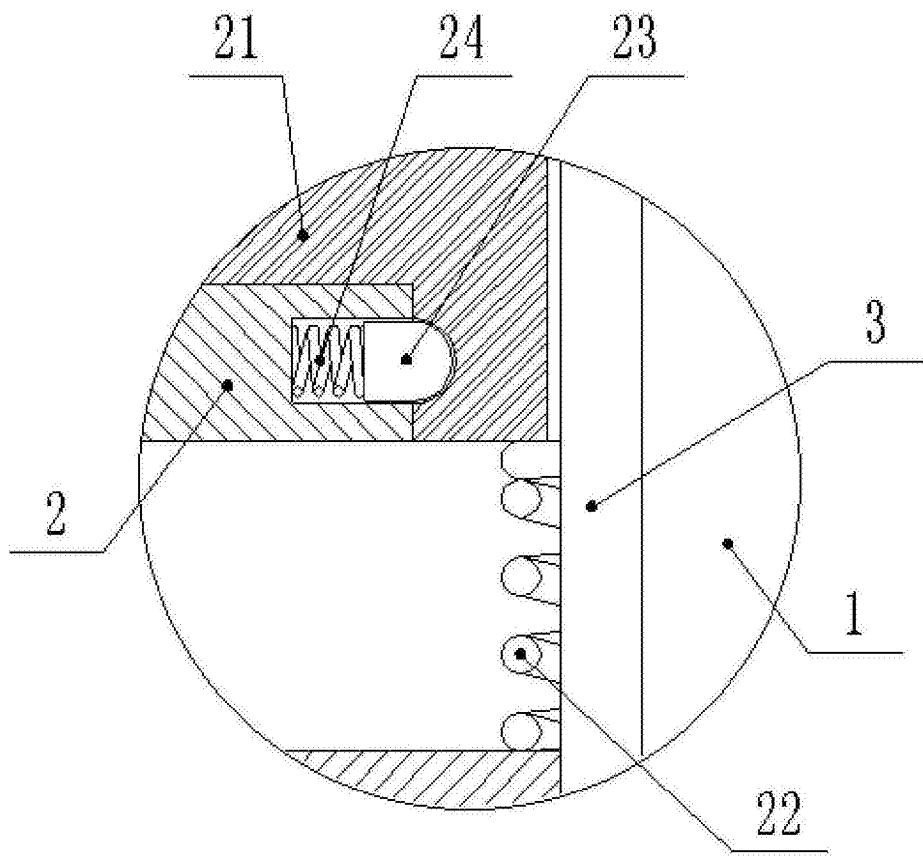


图3

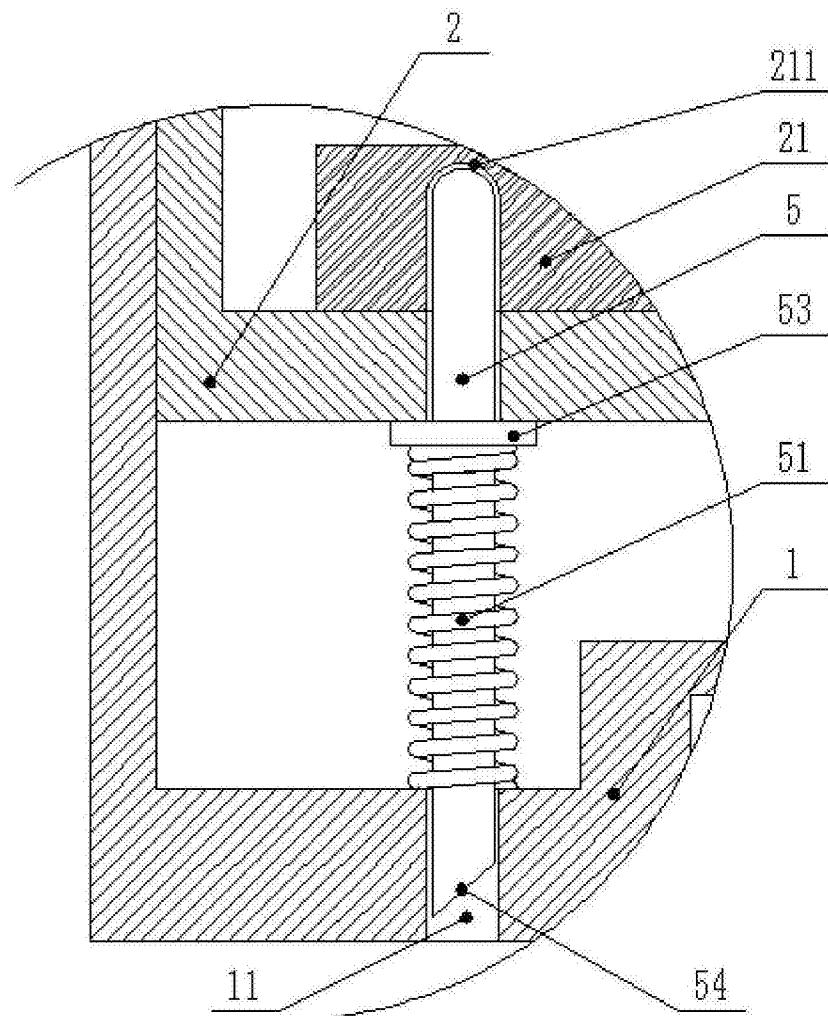


图4

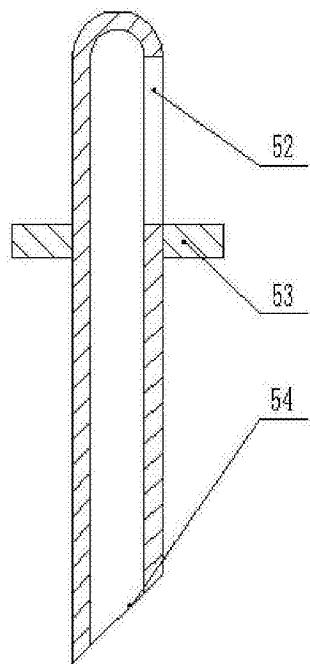


图5