(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215778497 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121923209.7

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 烟台毓璜顶医院
地址 264001 山东省烟台市芝罘区毓璜顶东路20号

(72)发明人 赵静

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 潘剑敏

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)

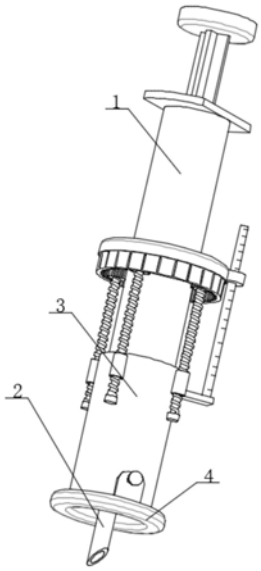
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于骨髓移植的采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于骨髓移植的采集装置，属于医疗器械技术领域，包括采集器主体，所述采集器主体的底部设置有穿刺针，所述采集器主体的外侧壁上设置有调试机构，所述调试机构上连接有四个升降机构，四个所述升降机构上设置有升降管，通过顺时针推动内齿环进行旋转，同时螺纹杆跟随旋转，螺纹套管将会通过升降管带动压环逐渐下降，确认好压环的位置之后，将穿刺针逐渐扎入到人体内部，当压环接触到人体起到阻挡作用，穿刺针就将无法继续深入人体，这样让穿刺针扎入人体内部的长度可以在事先进行调整，固定穿刺针进入人体内部的长度，避免由于人为失误导致穿刺针过度深入人体对患者造成伤害。



CN 215778497 U

1.一种用于骨髓移植的采集装置,包括采集器主体(1),其特征在于:所述采集器主体(1)的底部设置有穿刺针(2),所述采集器主体(1)的外侧壁上设置有调试机构,所述调试机构上连接有四个升降机构,四个所述升降机构上设置有升降管(3),所述调试机构用于驱动四个升降机构进行运转,四个所述升降机构用于带动升降管(3)进行升降,所述升降管(3)上设置有两个连接机构,两个所述连接机构上设置有压环(4),所述升降管(3)的底端与压环(4)的顶部相接触,两个连接机构用于连接升降管(3)和压环(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于骨髓移植的采集装置,其特征在于:所述调试机构包括套块(5)和内齿环(6),所述套块(5)固定套设在采集器主体(1)的外侧壁,所述内齿环(6)的顶部与套块(5)的底部转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于骨髓移植的采集装置,其特征在于:所述升降机构包括齿轮(7)、螺纹杆(8)、螺纹套管(9)和限位块(10),所述齿轮(7)的顶部与套块(5)的底部转动连接,所述齿轮(7)位于内齿环(6)的内部,所述齿轮(7)的外侧壁与内齿环(6)的内侧壁相啮合,所述螺纹杆(8)的顶端与齿轮(7)的底部固定连接,所述螺纹套管(9)螺纹套设在螺纹杆(8)的外侧壁,所述螺纹套管(9)的外侧壁与升降管(3)的外侧壁固定连接,所述限位块(10)的顶部与螺纹杆(8)的底端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于骨髓移植的采集装置,其特征在于:所述连接机构包括限位孔(11)、安装块(12)和易拧螺栓(13),所述限位孔(11)开设在升降管(3)的外侧壁,所述安装块(12)的底部与压环(4)的顶部固定连接,所述易拧螺栓(13)的一端贯穿安装块(12)并与限位孔(11)的内壁螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于骨髓移植的采集装置,其特征在于:所述升降管(3)的外侧壁固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的顶部固定连接有测量杆(15),所述测量杆(15)的外侧壁设置有刻度值,所述测量杆(15)的外侧壁滑动套接有内滑套环(16),所述内滑套环(16)的外侧壁与套块(5)的外侧壁固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于骨髓移植的采集装置,其特征在于:所述内齿环(6)的外侧壁开设有多个防滑槽,多个所述防滑槽呈环形设置在内齿环(6)的外侧壁。

一种用于骨髓移植的采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，更具体地说，涉及一种用于骨髓移植的采集装置。

背景技术

[0002] 骨髓穿刺术是采集骨髓液的一种常用诊断技术，进行骨髓移植时就需要对骨髓进行采集，在需要对骨髓进行采集时，通常医护人员就需要用到采集装置，现有的采集装置大多数以穿刺针为主。

[0003] 在使用时医护人员手持穿刺针将穿刺针插入人们的皮肤内，但是由于是人为进行操作，导致无法精准控制穿刺针扎入人体的长度，医护人员容易产生失误，导致穿刺针扎入人体长度过长，易对患者造成伤害。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种用于骨髓移植的采集装置，它解决了现有的穿刺针没有办法把固定进入人体的长度，容易对患者造成伤害的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 一种用于骨髓移植的采集装置，包括采集器主体，所述采集器主体的底部设置有穿刺针，所述采集器主体的外侧壁上设置有调试机构，所述调试机构上连接有四个升降机构，四个所述升降机构上设置有升降管，所述调试机构用于驱动四个升降机构进行运转，四个所述升降机构用于带动升降管进行升降，所述升降管上设置有两个连接机构，两个所述连接机构上设置有压环，所述升降管的底端与压环的顶部相接触，两个连接机构用于连接升降管和压环。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述调试机构包括套块和内齿环，所述套块固定套设在采集器主体的外侧壁，所述内齿环的顶部与套块的底部转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述升降机构包括齿轮、螺纹杆、螺纹套管和限位块，所述齿轮的顶部与套块的底部转动连接，所述齿轮位于内齿环的内部，所述齿轮的外侧壁与内齿环的内侧壁相啮合，所述螺纹杆的顶端与齿轮的底部固定连接，所述螺纹套管螺纹套设在螺纹杆的外侧壁，所述螺纹套管的外侧壁与升降管的外侧壁固定连接，所述限位块的顶部与螺纹杆的底端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述连接机构包括限位孔、安装块和易拧螺栓，所述限位孔开设在升降管的外侧壁，所述安装块的底部与压环的顶部固定连接，所述易拧螺栓的一端贯穿安装块并与限位孔的内壁螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述升降管的外侧壁固定连接有固定块，所述固定块的顶部固定连接有测量杆，所述测量杆的外侧壁设置有刻度值，所述测量杆的外侧壁滑动套接有内滑套环，所述内滑套环的外侧壁与套块的外侧壁固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述内齿环的外侧壁开设有多个防滑槽，多个所述防滑槽呈环形设置在内齿环的外侧壁。

[0012] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0013] (1)本实用新型通过顺时针推动内齿环进行旋转，内齿环将会推动齿轮进行旋转，同时螺纹杆跟随旋转，螺纹套管将会通过升降管带动压环逐渐下降，同理逆时针旋转内齿环将会让压环的位置升高，确认好压环的位置之后，将穿刺针逐渐扎入到人体内部，当压环接触到人体起到阻挡作用，穿刺针就将无法继续深入人体，这样让穿刺针扎入人体内部的长度可以在事先进行调整，固定穿刺针进入人体内部的长度，避免由于人为失误导致穿刺针过度深入人体对患者造成伤害。

[0014] (2)本实用新型通过将易拧螺栓旋转出限位孔内部，可以将压环拆卸进行更换，每次压环经过一个患者进行使用之后可以进行更换，提高了本装置的卫生程度，并且当升降管移动升高或者下降时，将会通过固定块推动或拉动测量杆，测量杆在内滑套环内部进行滑动，工作人员通过观察测量杆高于内滑套环部分上的刻度值来确认穿刺针扎入人体部分的长度，这样让医护人员可以更加方便地看到穿刺针扎入患者内部的长度，方便医护人员操作本装置，当本装置不使用时通过升降管将穿刺针罩住，可以避免穿刺针受到损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的升降机构结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的连接机构结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的测量杆位置示意图。

[0019] 图中标号说明：

[0020] 1、采集器主体；2、穿刺针；3、升降管；4、压环；5、套块；6、内齿环；7、齿轮；8、螺纹杆；9、螺纹套管；10、限位块；11、限位孔；12、安装块；13、易拧螺栓；14、固定块；15、测量杆；16、内滑套环。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例：

[0025] 请参阅图1-4，一种用于骨髓移植的采集装置，包括采集器主体1，采集器主体1的底部设置有穿刺针2，采集器主体1的外侧壁上设置有调试机构，调试机构上连接有四个升降机构，四个升降机构上设置有升降管3，调试机构用于驱动四个升降机构进行运转，四个升降机构用于带动升降管3进行升降，升降管3上设置有两个连接机构，两个连接机构上设置有压环4，升降管3的底端与压环4的顶部相接触，两个连接机构用于连接升降管3和压环4。

[0026] 本实施例中，通过调试机构来驱动升降机构来带动升降管3进行升降，升降管3带动压环4调整高度，通过压环4来限制穿刺针2扎入人体的长度，避免过长的穿刺针2扎入人体，扎入人体后之采集器主体1通过穿刺针2来采集骨髓，采集完成后拔出穿刺针2，通过连接机构拆卸压环4，将压环4进行更换提高卫生程度。

[0027] 具体的，调试机构包括套块5和内齿环6，套块5固定套设在采集器主体1的外侧壁，内齿环6的顶部与套块5的底部转动连接，升降机构包括齿轮7、螺纹杆8、螺纹套管9和限位块10，齿轮7的顶部与套块5的底部转动连接，齿轮7位于内齿环6的内部，齿轮7的外侧壁与内齿环6的内侧壁相啮合，螺纹杆8的顶端与齿轮7的底部固定连接，螺纹套管9螺纹套设在螺纹杆8的外侧壁，螺纹套管9的外侧壁与升降管3的外侧壁固定连接，限位块10的顶部与螺纹杆8的底端固定连接，内齿环6的外侧壁开设有多个防滑槽，多个防滑槽呈环形设置在内齿环6的外侧壁。

[0028] 本实施例中，通过顺时针推动内齿环6进行旋转，内齿环6将会推动齿轮7进行旋转，同时螺纹杆8跟随旋转，螺纹套管9将会通过升降管3带动压环4逐渐下降，同理逆时针旋转内齿环6将会让压环4的位置升高，确认好压环4的位置之后，将穿刺针2逐渐扎入到人体内部，当压环4接触到人体起到阻挡作用，穿刺针2就将无法继续深入人体，这样让穿刺针2扎入人体内部的长度可以在事先进行调整，固定穿刺针2进入人体内部的长度，避免由于人为失误导致穿刺针2过度深入人体对患者造成伤害。

[0029] 具体的，连接机构包括限位孔11、安装块12和易拧螺栓13，限位孔11开设在升降管3的外侧壁，安装块12的底部与压环4的顶部固定连接，易拧螺栓13的一端贯穿安装块12并与限位孔11的内壁螺纹连接，升降管3的外侧壁固定连接有固定块14，固定块14的顶部固定连接有测量杆15，测量杆15的外侧壁设置有刻度值，测量杆15的外侧壁滑动套接有内滑套环16，内滑套环16的外侧壁与套块5的外侧壁固定连接。

[0030] 本实施例中，通过将易拧螺栓13旋转出限位孔11内部，可以将压环4拆卸进行更换，每次压环4经过一个患者进行使用之后可以进行更换，提高了本装置的卫生程度，并且当升降管3移动升高或者下降时，将会通过固定块14推动或拉动测量杆15，测量杆15在内滑套环16内部进行滑动，工作人员通过观察测量杆15高于内滑套环16部分上的刻度值来确认穿刺针2扎入人体部分的长度，这样让医护人员可以更加方便地看到穿刺针2扎入患者内部的长度，方便医护人员操作本装置，当本装置不使用时通过升降管3将穿刺针2罩住，可以避免穿刺针2受到损坏。

[0031] 工作原理：通过顺时针推动内齿环6进行旋转，内齿环6将会推动齿轮7进行旋转，

同时螺纹杆8跟随旋转，螺纹套管9将会通过升降管3带动压环4逐渐下降，同理逆时针旋转内齿环6将会让压环4的位置升高，确认好压环4的位置之后，将穿刺针2逐渐扎入到人体内部，当压环4接触到人体起到阻挡作用，穿刺针2就将无法继续深入人体，这样让穿刺针2扎入人体内部的长度可以在事先进行调整，固定穿刺针2进入人体内部的长度，避免由于人为失误导致穿刺针2过度深入人体对患者造成伤害，扎入人体后之采集器主体1通过穿刺针2来采集骨髓，采集完成后拔出穿刺针2，通过将易拧螺栓13旋转出限位孔11内部，可以将压环4拆卸进行更换，每次压环4经过一个患者进行使用之后可以进行更换，提高了本装置的卫生程度，并且当升降管3移动升高或者下降时，将会通过固定块14推动或拉动测量杆15，测量杆15在内滑套环16内部进行滑动，工作人员通过观察测量杆15高于内滑套环16部分上的刻度值来确认穿刺针2扎入人体部分的长度，这样让医护人员可以更加方便地看到穿刺针2扎入患者内部的长度，方便医护人员操作本装置，当本装置不使用时通过升降管3将穿刺针2罩住，可以避免穿刺针2受到损坏。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

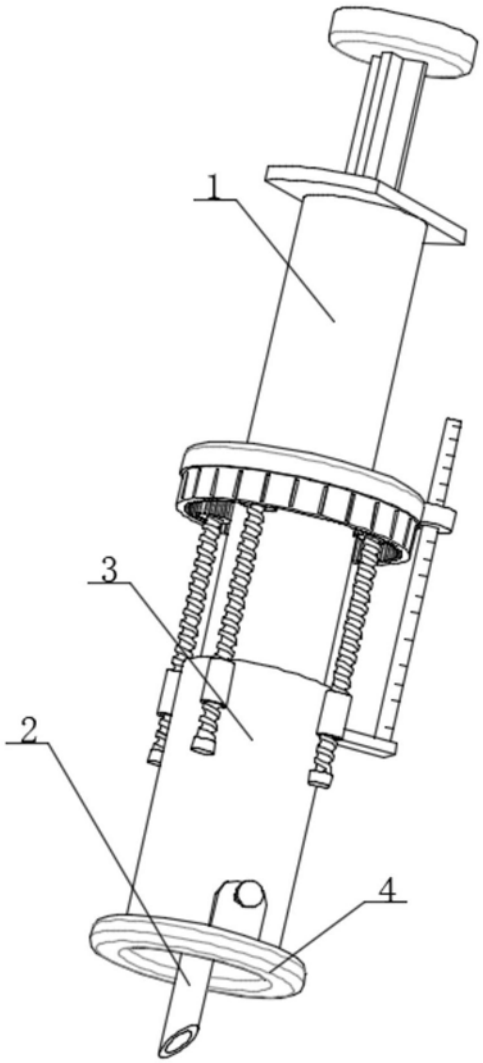


图1

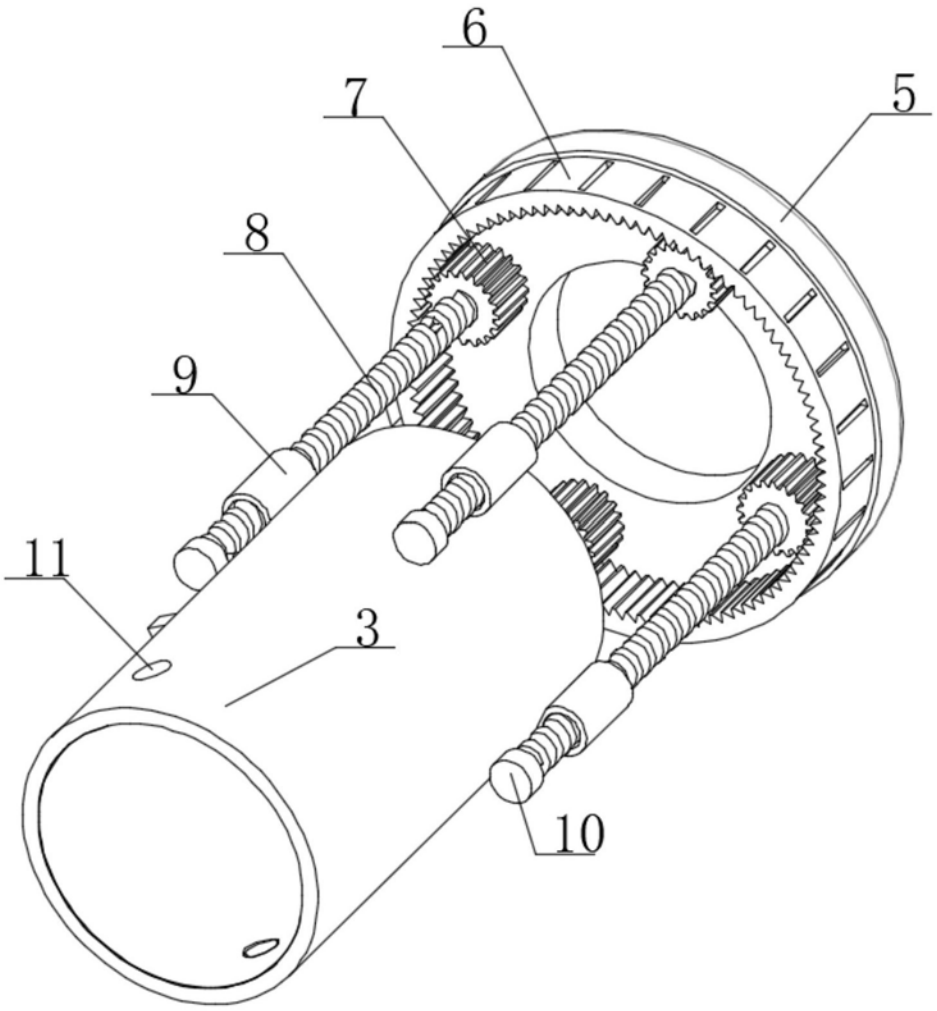


图2

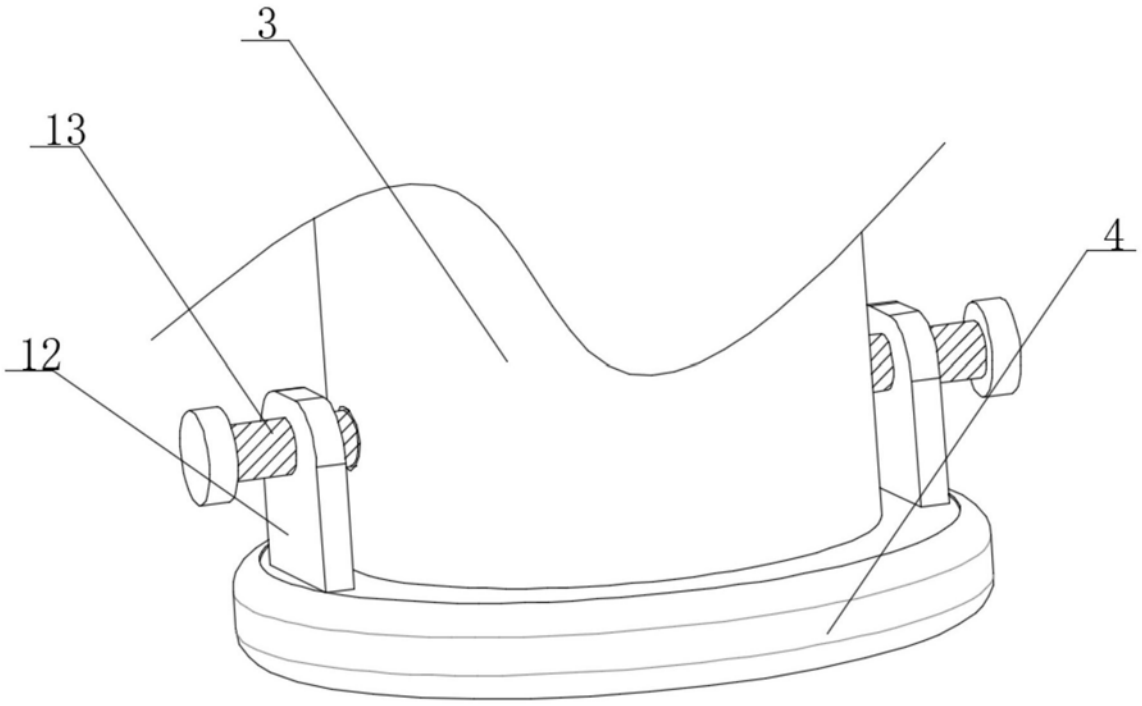


图3

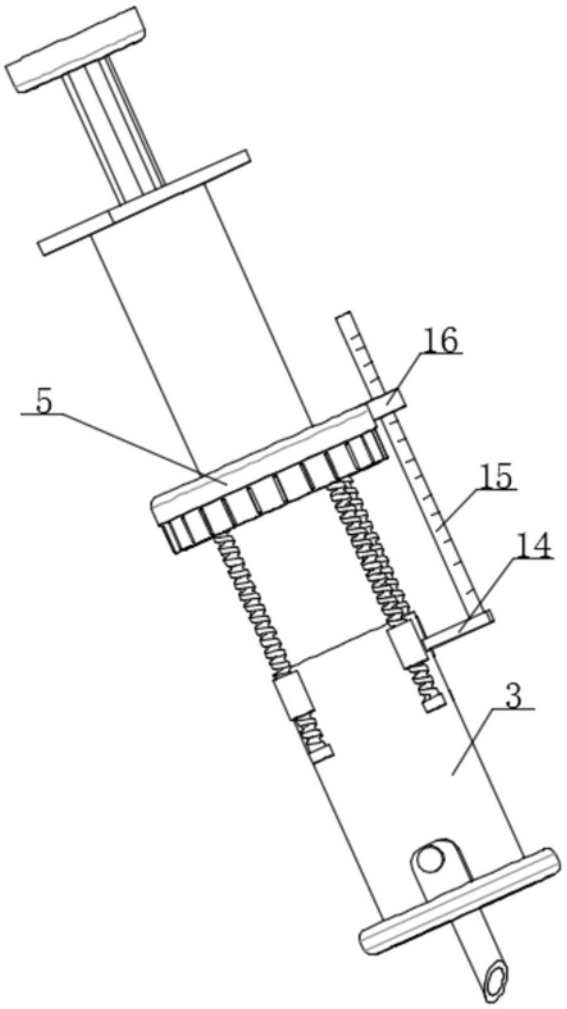


图4