(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218436184 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222196620.X

(22)申请日 2022.08.18

(73)专利权人 义乌市丽雅达服饰有限公司
地址 322000 浙江省金华市义乌市大陈镇新区

(72)发明人 陈正鑫 汪北老

(51)Int.Cl.
D05B 87/02(2006.01)

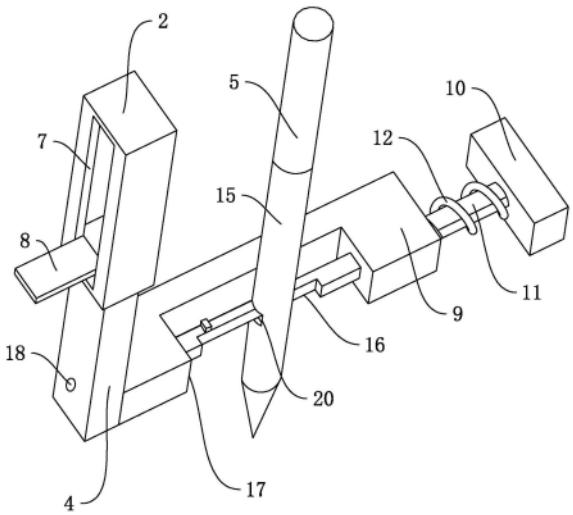
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

缝纫机用穿线装置

(57)摘要

本实用新型公开一种缝纫机用穿线装置，涉及缝纫机技术领域，旨在解决缝纫线不易穿过缝纫针上的针孔的问题，其技术方案要点是：包括机体以及连接杆，连接杆底端设有压脚，压脚上设有凹槽，机体上设有安装杆，安装杆上设有缝纫针，缝纫针表面设有针孔，机体位于安装杆一侧通过连接件滑动连接有穿线件，本实用新型通过向上滑动缝纫针，使缝纫针与凹槽相互分离，进一步向下移动移动件，与穿线件，从而使移动件与缝纫针上的针孔对齐，此时推动穿线件使穿线件穿过针孔，然后将线放入穿线件内，并将手松开，此时穿线件即可带动缝纫线穿过针孔，从而完成对缝纫线的安装，该设计不仅能够方便快捷的将缝纫线安装于缝纫针上，并且操作简单，易于实现。



CN 218436184 U

1.一种缝纫机用穿线装置,包括机体(1)以及与机体(1)固定连接的连接杆(3),其特征在于:所述连接杆(3)底端固定连接有压脚(6),所述压脚(6)上设有凹槽(13),所述机体(1)位于连接杆(3)一侧固定连接有安装杆(5),所述安装杆(5)上滑动连接有穿过凹槽(13)的缝纫针(15),所述缝纫针(15)表面设有便于缝纫线穿过的针孔(20),所述机体(1)位于安装杆(5)一侧通过连接件滑动连接有穿线件。

2.根据权利要求1所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述连接件包括固定连接于机体(1)上的固定杆(2)以及与固定杆(2)滑动连接的滑杆(4),所述固定杆(2)上设有一滑槽(21),所述滑杆(4)位于滑槽(21)内滑动,所述滑杆(4)与固定杆(2)均位于安装杆(5)一侧,所述滑杆(4)底端固定连接有一安装板(9),所述安装板(9)上设有便于缝纫针(15)穿过的通槽(17),所述安装板(9)上设有与通槽(17)相通的安装槽(27),所述穿线件设置于安装槽(27)内。

3.根据权利要求2所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述固定杆(2)表面设有与滑槽(21)相通的滑动槽(7),所述滑杆(4)表面固定连接有位于滑动槽(7)内滑动的把手(8)。

4.根据权利要求2所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述滑杆(4)上设有若干卡槽(18),所述滑槽(21)内壁上固定连接有若干可与卡槽(18)相互抵接的卡块(22)。

5.根据权利要求2所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述穿线件包括位于安装槽(27)内的横杆(11),所述横杆(11)一端延伸至安装板(9)外,所述横杆(11)另一端可与通槽(17)内壁相互抵接,所述横杆(11)表面设有便于放置缝纫线的放置槽(16),所述放置槽(16)长度大于安装槽(27) 的长度。

6.根据权利要求5所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述横杆(11)表面固定连接有可与安装板(9)形成抵接的限位板(10),所述横杆(11)表面套设有位于安装板(9)与限位板(10)间用于推动限位板(10)滑动的弹簧(12)。

7.根据权利要求1所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述压脚(6)内设有一与凹槽(13)相通的空腔(23),所述空腔(23)内通过销轴(26)铰接有用于分割缝纫线的刀片(25),所述刀片(25)一端延伸至凹槽(13)内,所述刀片(25)另一端固定连接有位于凹槽(13)内的横板(24),所述空腔(23)内滑动连接有可与横板(24)相互抵接的按压柱(14),所述销轴(26)与刀片(25)间固定连接有用于带动刀片(25)转动的扭簧(19)。

8.根据权利要求7所述的缝纫机用穿线装置,其特征在于:所述按压柱(14)两端均固定连接有可与空腔(23)内壁相互抵接的限位块(28)。

缝纫机用穿线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫机技术领域，更具体地说，它涉及一种缝纫机用穿线装置。

背景技术

[0002] 缝纫机是用一根或多根缝纫线，在缝料上形成一种或多种线迹，使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器。缝纫机能缝制棉、麻、丝、毛、人造纤维等织物和皮革、塑料、纸张等制品，缝出的线迹整齐美观、平整牢固，缝纫速度快、使用简便。并以之衍生出手推绣电脑刺绣等艺术形式。

[0003] 现有的缝纫机在对衣物进行缝制前，通常需要根据衣物颜色的不同，对缝纫针上的缝纫线进行相对应的更换，从而使缝制出的衣物更加的美观，但现有的缝纫针上的针孔一般都设置于缝纫针的侧面，且针孔较小，当在更换缝纫线时由于无法直观的看到针孔，从而导致缝纫线无法快速的穿过针孔，影响了缝纫机的使用效率，并且当缝纫机在缝纫完成一件衣物时，需要通过剪刀将缝纫针与衣物间的缝纫线剪断，此时才能对下一件衣物进行缝纫，当需要缝纫多件衣物时，该操作较为麻烦且影响缝纫效率，因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在为了解决上述的问题而提供一种缝纫机用穿线装置，使缝纫线能够快速的穿过缝纫针上的针孔。

[0005] 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：一种缝纫机用穿线装置，包括机体以及与机体固定连接的连接杆，所述连接杆底端固定连接有压脚，所述压脚上设有凹槽，所述机体位于连接杆一侧固定连接有安装杆，所述安装杆上滑动连接有穿过凹槽的缝纫针，所述缝纫针表面设有便于缝纫线穿过的针孔，所述机体位于安装杆一侧通过连接件滑动连接有穿线件。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过设置连接件与穿线件，能够在需要安装缝纫线时，向上滑动缝纫针，此时缝纫针与凹槽相互分离，进一步向下移动移动件与穿线件，从而使移动件与缝纫针上的针孔对齐，此时推动穿线件使穿线件穿过针孔，然后将线放入穿线件内，并将手松开，此时穿线件即可带动缝纫线穿过针孔，从而完成对缝纫线的安装，该设计不仅能够方便快捷的将缝纫线安装于缝纫针上，并且操作简单，易于实现。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述连接件包括固定连接于机体上的固定杆以及与固定杆滑动连接的滑杆，所述固定杆上设有一滑槽，所述滑杆位于滑槽内滑动，所述滑杆与固定杆均位于安装杆一侧，所述滑杆底端固定连接有一安装板，所述安装板上设有便于缝纫针穿过的通槽，所述安装板上设有与通槽相通的安装槽，所述穿线件设置于安装槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置固定杆与滑杆，能够在需要安装缝纫线时，向下移动滑杆，此时滑杆带动安装板向下移动，且缝纫针穿过通槽，从而使安装板上的穿线件与针孔对齐，能够便于后续穿线件的使用，并且通过设置安装板，能够便于安装穿线件，并且

在安装板移动的同时带动穿线件发生位移。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述固定杆表面设有与滑槽相通的滑动槽,所述滑杆表面固定连接有位于滑动槽内滑动的把手。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置把手,能够在需要移动滑杆时用手握住把手并向上或向下发生位移,从而起到带动滑杆发生位移的作用,并且通过设置滑动槽,能够在移动把手时,把手位于滑动槽内滑动,起到便于把手滑动的作用。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述滑杆上设有若干卡槽,所述滑槽内壁上固定连接有若干可与卡槽相互抵接的卡块。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置卡槽与卡块,能够在把手带动滑杆移动至一定位置时,卡块卡入卡槽内,从而起到将把手与及滑杆固定住的作用,从而防止把手与滑杆发生位移,从而影响缝纫线的安装以及缝纫机的正常使用。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述穿线件包括位于安装槽内的横杆,所述横杆一端延伸至安装板外,所述横杆另一端可与通槽内壁相互抵接,所述横杆表面设有便于放置缝纫线的放置槽,所述放置槽长度大于安装槽的长度。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置横杆与放置槽,能够在需要安装缝纫线时,向内推动横杆,此时横杆穿过针孔,进一步将缝纫线放置于放置槽内并向外拉动横杆,从而使横杆带动缝纫线穿过针孔,此时缝纫线穿过针孔,并且由于放置槽长度大于安装槽的长度,当横杆恢复原位时,部分放置槽位于安装槽外,此时放置于放置槽内的缝纫线即可从放置槽与通槽间的间隙处取出。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述横杆表面固定连接有可与安装板形成抵接的限位板,所述横杆表面套设有位于安装板与限位板间用于推动限位板滑动的弹簧。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置限位板,能够便于推动横杆发生位移,并且通过设置弹簧,能够在横杆需要恢复原位时,将手松开,此时变形的弹簧推动限位板与横杆发生位移,从而使横杆恢复原位,便于下一次使用横杆。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述压脚内设有一与凹槽相通的空腔,所述空腔内通过销轴铰接有用于分割缝纫线的刀片,所述刀片一端延伸至凹槽内,所述刀片另一端固定连接有位于凹槽内的横板,所述空腔内滑动连接有可与横板相互抵接的按压柱,所述销轴与刀片间固定连接有用于带动刀片转动的扭簧。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置刀片、横杆与按压柱,能够在缝纫完成后需要更换缝纫线路时,向上移动压脚,此时按压柱由于重力向下移动,而变形的扭簧带动刀片以及与风格到固定连接的横板发生转动,并且在刀片转动的同时与缝纫线发生抵接并将其割断,从而起到在缝纫完成后将缝纫线割断的作用,从而便于缝纫机的使用,并且能够有效提高缝纫机的工作效率。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述按压柱两端均固定连接有可与空腔内壁相互抵接的限位块。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置限位块,能够在按压柱发生上下滑动时,限位块与空腔内壁间发生抵接,从而起到限制按压柱滑动范围的作用。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 通过设置连接件与穿线件,能够在需要安装缝纫线时,向上滑动缝纫针,此时缝纫

针与凹槽相互分离，进一步向下移动移动件，与穿线件，从而使移动件与缝纫针上的针孔对齐，此时推动穿线件使穿线件穿过针孔，然后将线放入穿线件内，并将手松开，此时穿线件即可带动缝纫线穿过针孔，从而完成对缝纫线的安装，该设计不仅能够方便快捷的将缝纫线安装于缝纫针上，并且操作简单，易于实现。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型缝纫针与压脚的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型缝纫针的结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型压脚的正面纵向剖视图；

[0027] 图5为本实用新型缝纫针的侧面纵向剖视图；

[0028] 图6为本实用新型固定杆与滑杆的正面纵向剖视图；

[0029] 图7为本实用新型压脚的侧面纵向剖视图；

[0030] 图8为本实用新型图4中A处的放大图。

[0031] 附图标记：1、机体；2、固定杆；3、连接杆；4、滑杆；5、安装杆；6、压脚；7、滑动槽；8、把手；9、安装板；10、限位板；11、横杆；12、弹簧； 13、凹槽；14、按压柱；15、缝纫针；16、放置槽；17、通槽；18、卡槽；19、扭簧；20、针孔；21、滑槽；22、卡块；23、空腔；24、横板；25、刀片；26、销轴；27、安装槽；28、限位块。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 一种缝纫机用穿线装置，如图1-图6所示，包括机体1以及与机体1固定连接的连接杆3，连接杆3底端固定连接有用于固定衣物的压脚6，压脚6上设有凹槽13，机体1位于连接杆3一侧固定连接有安装杆5，安装杆5上滑动连接有穿过凹槽13的缝纫针15，缝纫针15表面设有便于缝纫线穿过的针孔20，机体1位于安装杆5一侧通过连接件滑动连接有穿线件，连接件包括固定连接于机体1上的固定杆2以及与固定杆2滑动连接的滑杆4，能够带动安装板9发生移动，从而时安装板9上的穿线件与针孔20对齐，滑杆4与固定杆2均位于安装杆5一侧，固定杆2上设有一滑槽21以及与滑槽21相通的滑动槽7，滑杆 4位于滑槽21内滑动，滑杆4表面固定连接有位于滑动槽7内滑动的把手8，能够便于带动滑杆4发生位移，滑杆4上设有若干卡槽18，滑槽21内壁上固定连接有若干可与卡槽18相互抵接的卡块22，能够在滑杆4移动后将其固定住，滑杆4底端固定连接有用于安装穿线件的安装板9，安装板9上设有便于缝纫针 15穿过的通槽17。

[0034] 如图1-图5所示，安装板9上设有与通槽17相通的安装槽27，穿线件设置于安装槽27内穿线件包括位于安装槽27内的横杆11，横杆11一端延伸至安装板9外，横杆11另一端可与通槽17内壁相互抵接，横杆11表面固定连接有可与安装板9形成抵接的限位板10，能够限制横杆11的活动范围，横杆11表面套设有位于安装板9与限位板10间的弹簧12，能够带动横

杆11与限位板10 恢复原位，横杆11表面设有便于放置缝纫线的放置槽16，放置槽16长度大于安装槽27的长度，能够在横杆11恢复原位后，部分放置槽16位于安装槽27 外，从而便于缝纫线的取出。

[0035] 如图1-图8所示，压脚6内设有一与凹槽13相通的空腔23，空腔23内通过销轴26铰接有用于分割缝纫线的刀片25，刀片25一端延伸至凹槽13内，刀片25另一端固定连接有位于凹槽13内的横板24，空腔23内滑动连接有可与横板24相互抵接的按压柱14，能够推动横杆11与刀片25发生转动，从而将缝纫线割断，按压柱14两端均固定连接有限位块28，压脚6内设有便于限位块28 滑动的限位槽，防止按压住与空腔23分离，销轴26与刀片25间固定连接有用于带动刀片25转动的扭簧19，能够带动刀片25恢复原位。

[0036] 工作原理：当需要将缝纫线穿过缝纫针15上的针孔20时，向上移动缝纫针15，此时缝纫针15与压脚6上的凹槽13相互分离，此时用手抓住滑杆4上的把手8并向下移动，此时把手8位于固定杆2上的滑动槽7内滑动，而滑杆4 位于固定杆2内的滑槽21内滑动，由于安装板9与滑杆4固定连接，因此安装板9随着滑杆4的移动而移动，与此同时，随着安装板9的滑动，缝纫针15穿过安装板9上的通槽17，直至滑杆4上的卡槽18与固定连接于滑槽21内壁上的卡块22表面相互抵接从而将滑杆4与安装板9固定住，此时缝纫针15上的针孔20与安装板9上的安装槽27对齐，此时向内按压限位板10，此时限位板 10推动与其固定连接的横杆11穿过针孔20，直至横杆11顶端与安装板9上的通槽17内壁相互抵接，此时位于安装板9与限位板10间的弹簧12由于作用力而发生形变，进一步将缝纫线放置于横杆11上的放置槽16内并将手松开，此时变形的弹簧12产生恢复力，从而推动横杆11与限位板10恢复原位，此时位于横杆11上的放置槽16内的缝纫线随着横杆11的移动而移动，从而穿过缝纫针15上的针孔20，由于横杆11上的放置槽16长度大于安装板9上安装槽27 的长度，因此当横杆11恢复原位时，部分放置槽16位于安装槽27外，此时即可将缝纫线从位于安装槽27外的放置槽16处取出，从而完成缝纫线的安装。

[0037] 当需要在缝纫完成后将缝纫线隔断时，向上移动压脚6，此时压脚6与衣物分离，而套设于刀片25与销轴26上变形的扭簧19由于作用力的消失而带动刀片25以及与刀片25固定连接的横板24发生转动，此时按压柱14由于重力与推板的作用力而向下移动，当刀片25转动至移动位置时与缝纫线相互抵接，此时刀片25继续转动，从而将缝纫线割断。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

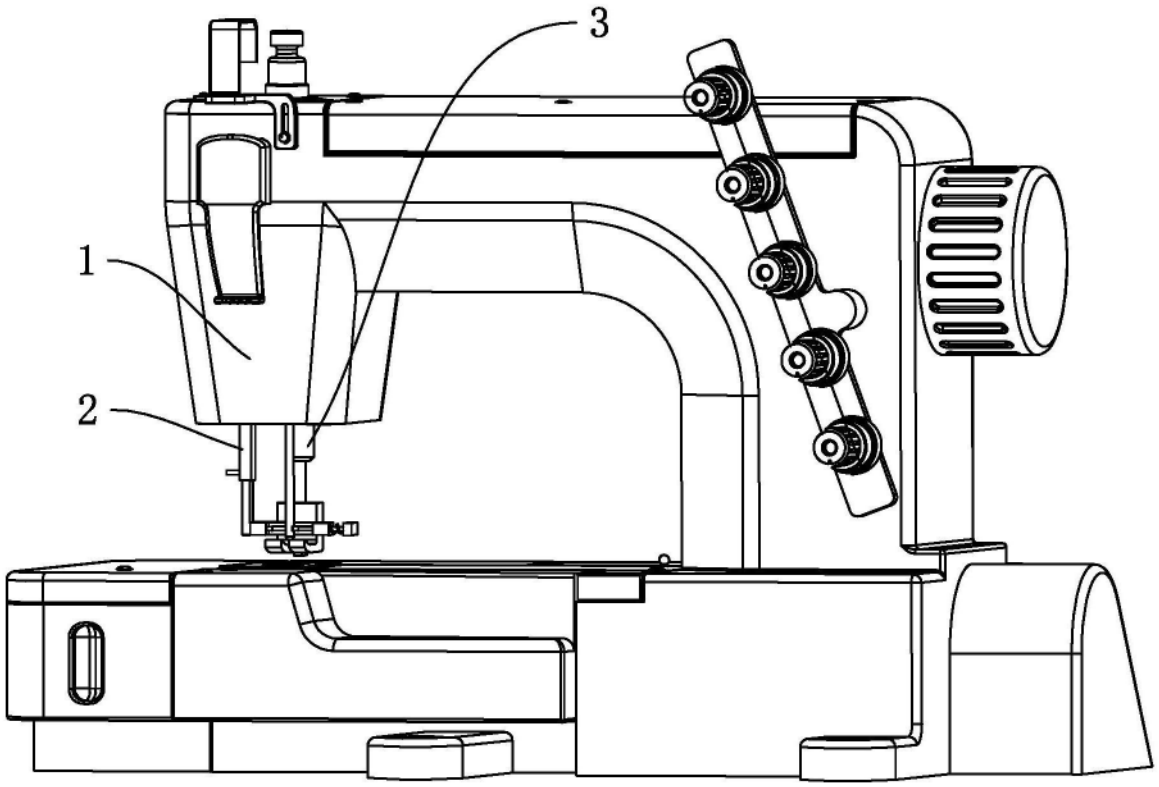


图1

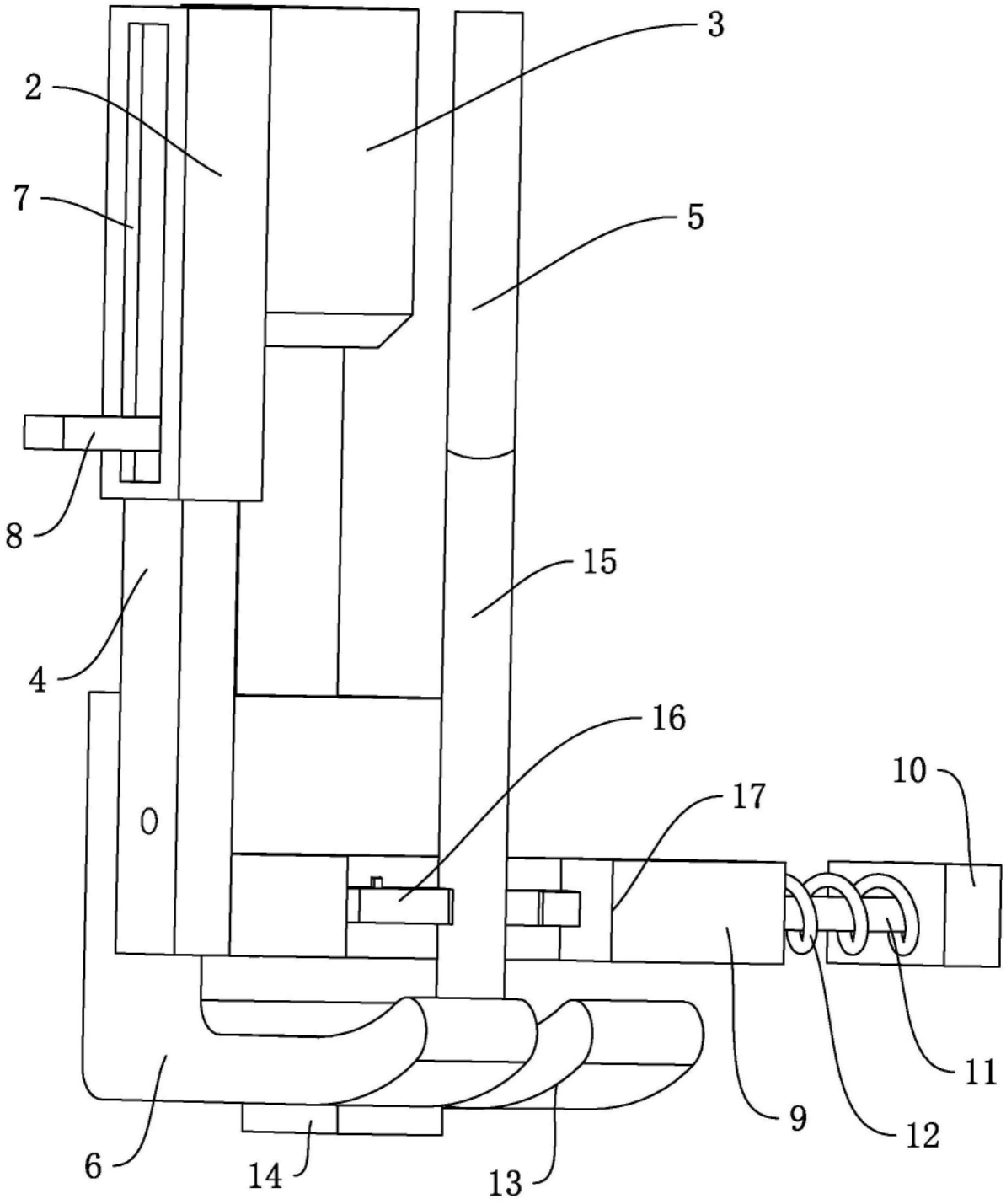


图2

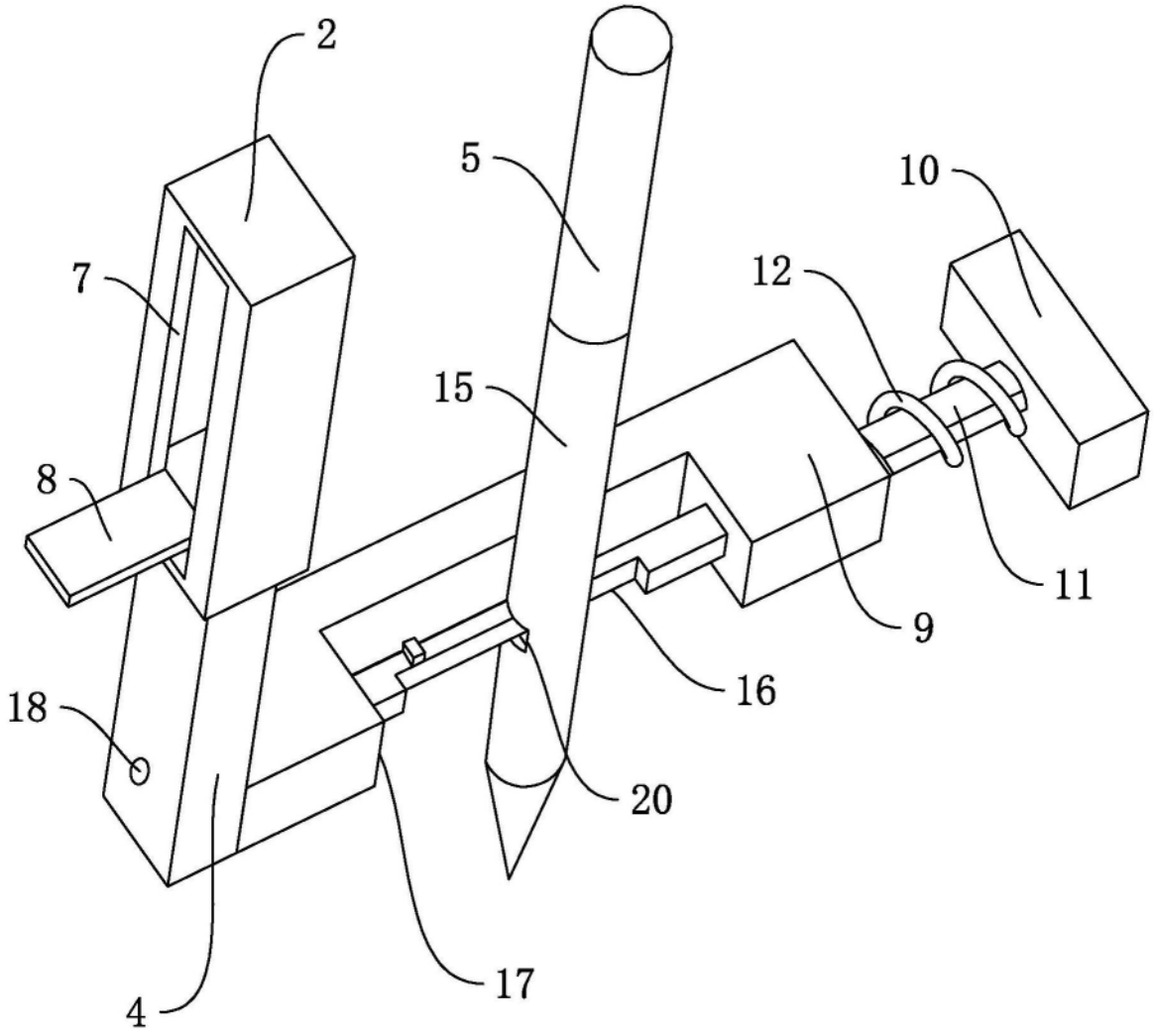


图3

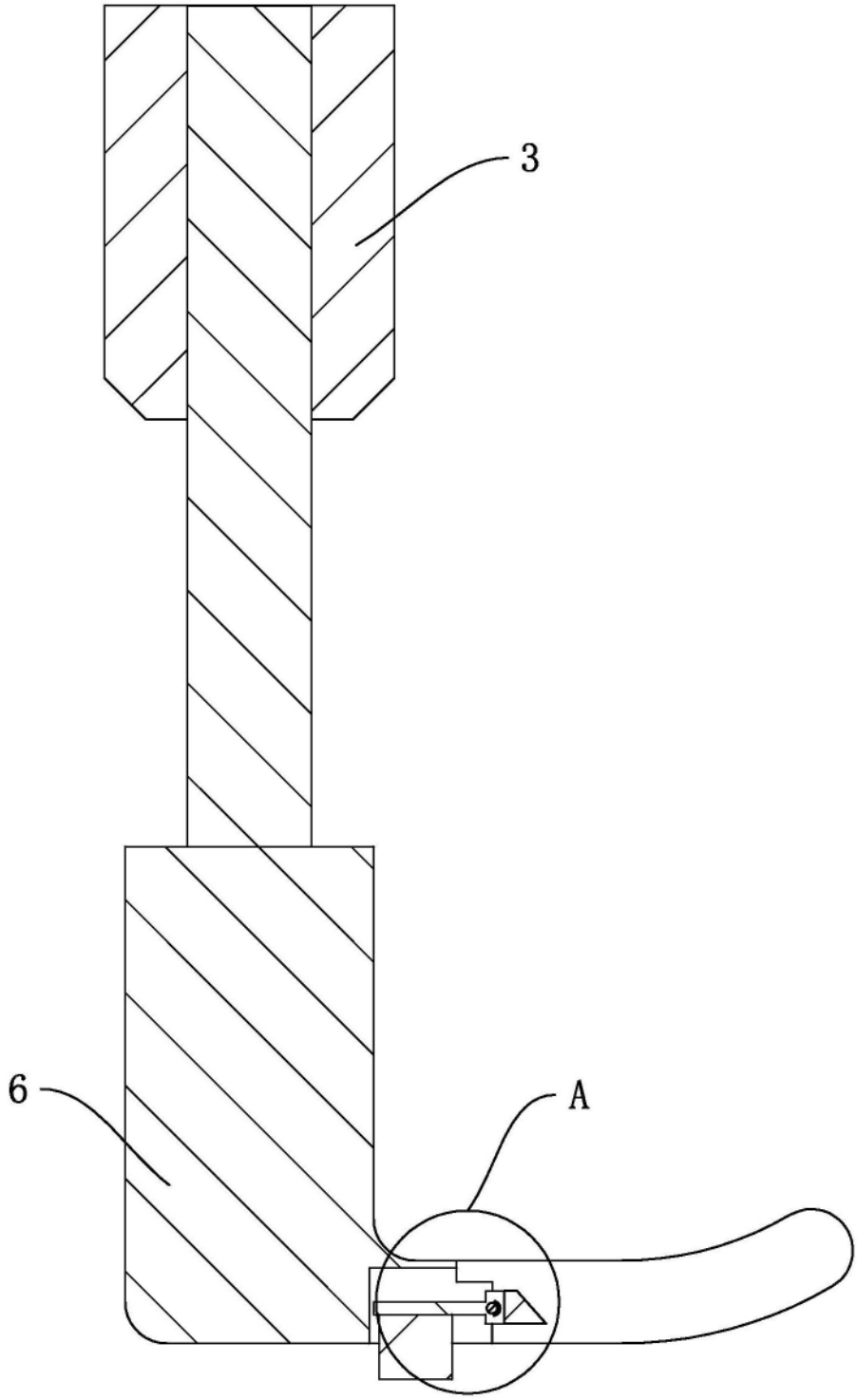


图4

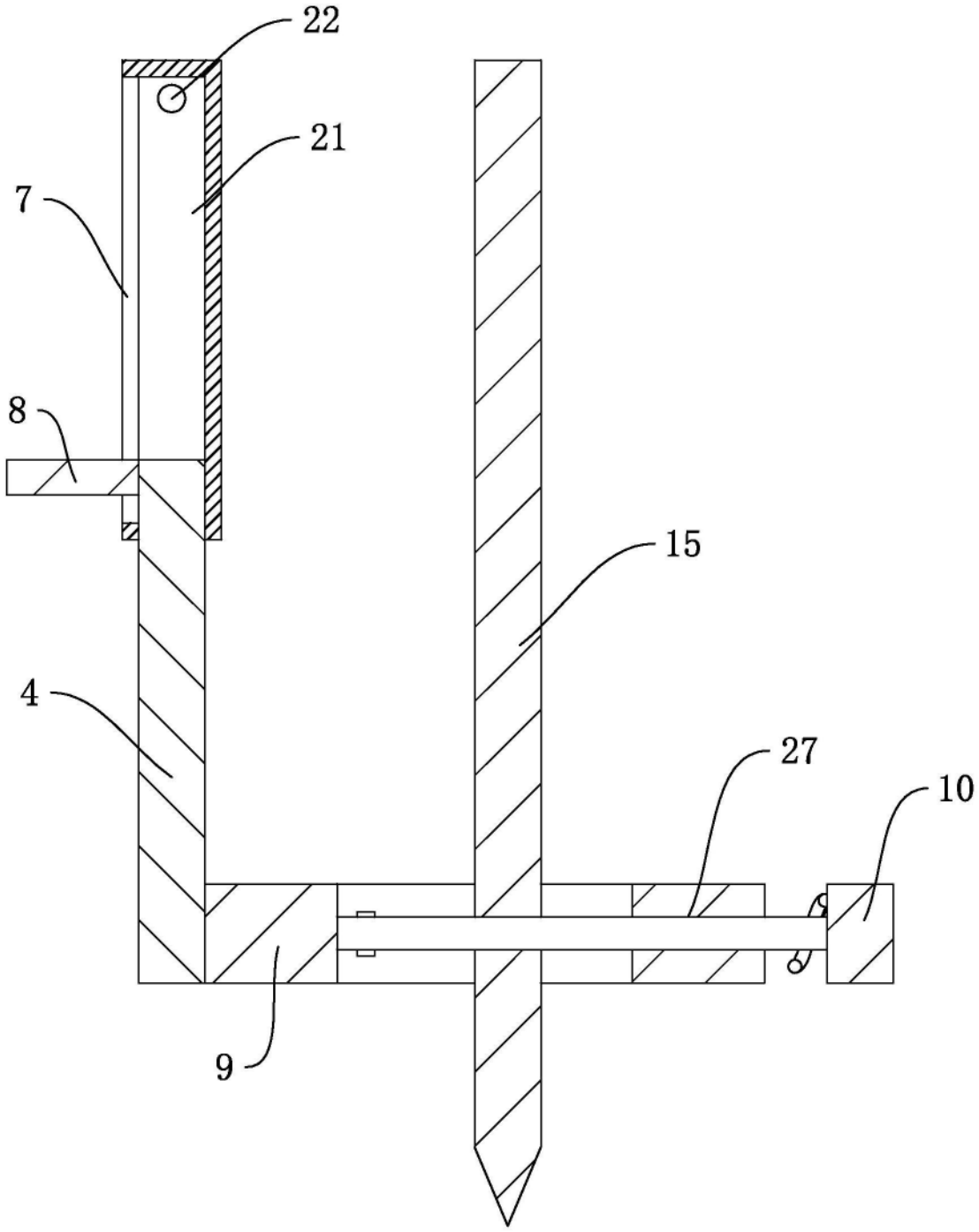


图5

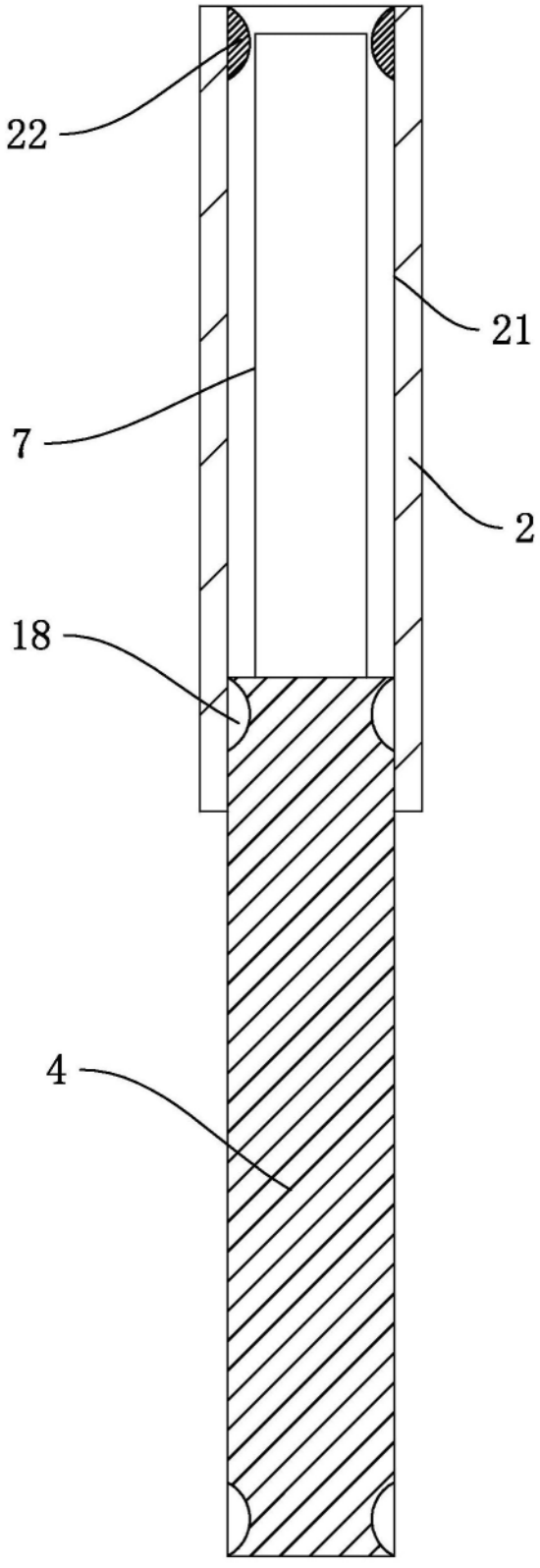


图6

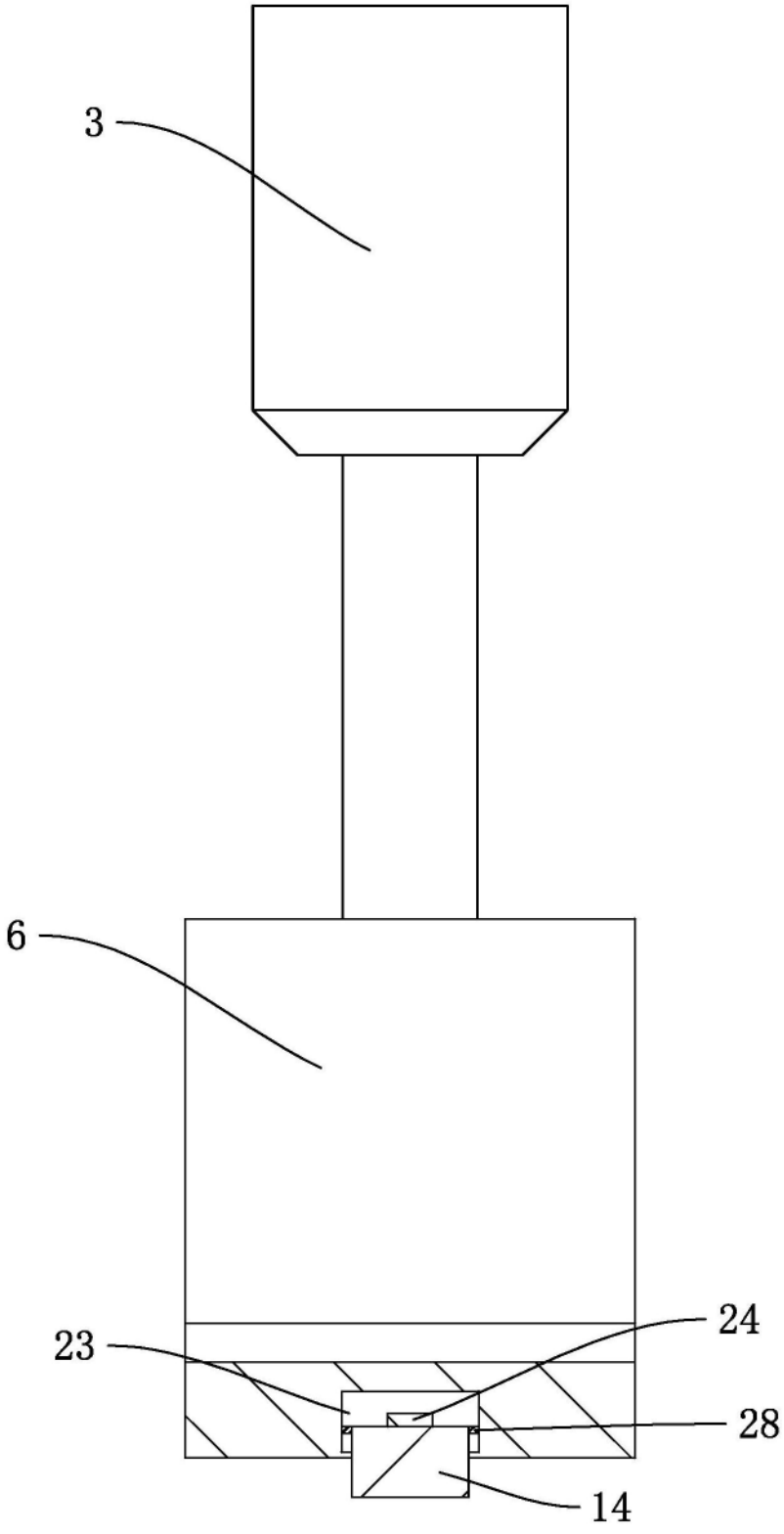


图7

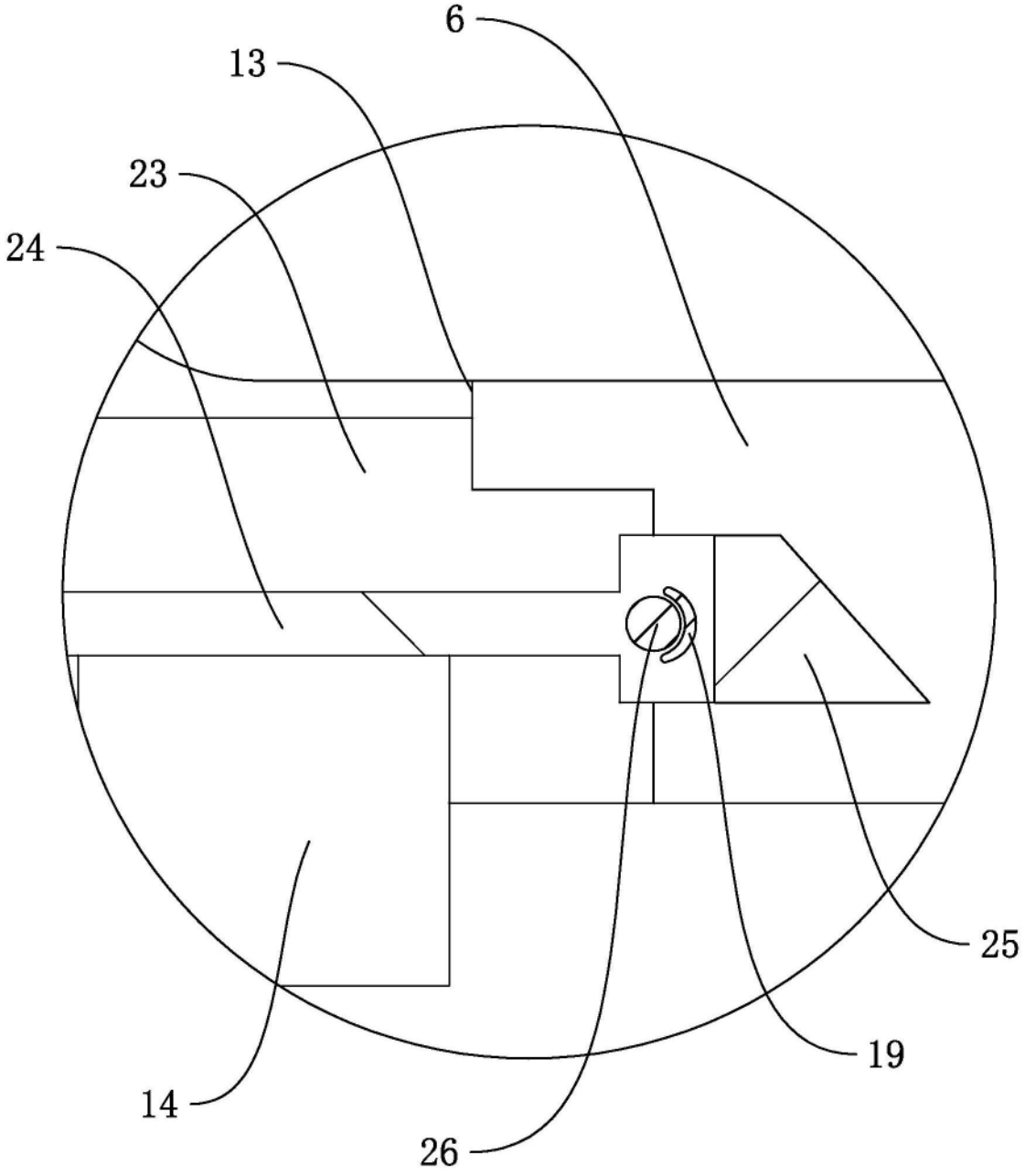


图8