



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217468825 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202123243605.8

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 广东天顺为信息科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾
镇香山路88号2栋10层1003-2室

(72) 发明人 黄春生 罗亦乐

(74) 专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务
所(普通合伙) 44775

专利代理师 何崇康

(51) Int. Cl.

H01R 4/66 (2006.01)

H01T 19/00 (2006.01)

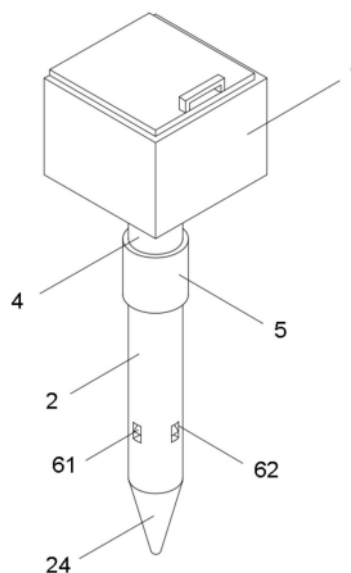
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便携式气象检测用防雷接地装置

(57) 摘要

本实用新型公开了技术领域的一种便携式气象检测用防雷接地装置,包括装置整体和地插整体,装置整体底部固定连接有连接杆,连接杆外侧开设有外螺纹槽三,内侧开设有内螺纹槽,地插整体外侧一端开设有外螺纹槽一,连接杆上套设有螺纹套环,螺纹套环螺纹连接在外螺纹槽一与外螺纹槽三上,还包括设置在地插整体内部的挤压机构,本实用新型中在地插整体内部设置有挤压机构与加固机构,通过挤压机构与加固机构相互配合来将地插整体的位置固定在地内,从而进一步加强地插整体的牢固性,从而也加强了装置整体的固定性,很好地解决了固定不牢固导致装置使用受到影响的问题,为后期防雷接地装置的使用提供了方便。



1. 一种便携式气象检测用防雷接地装置,包括装置整体(1)和地插整体(2),其特征在于:所述装置整体(1)底部固定连接有连接杆(4),所述连接杆(4)外侧开设有外螺纹槽三(41),内侧开设有内螺纹槽(42),所述地插整体(2)外侧一端开设有外螺纹槽一(21),所述连接杆(4)上套设有螺纹套环(5),所述螺纹套环(5)螺纹连接在外螺纹槽一(21)与外螺纹槽三(41)上,还包括设置在地插整体(2)内部的挤压机构(3),所述挤压机构(3)一端开设有外螺纹槽二(311),所述内螺纹槽(42)与外螺纹槽二(311)螺纹连接,还包括设置在地插整体(2)内部靠近挤压机构(3)下方的加固机构(6),所述挤压机构(3)与加固机构(6)相互触接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述挤压机构(3)包括撞击头(31)与抵杆(32),所述撞击头(31)底部与抵杆(32)顶部转动连接,所述抵杆(32)与地插整体(2)内部滑动连接,所述抵杆(32)底部呈锥形状,所述外螺纹槽二(311)开设在撞击头(31)外表面,所述撞击头(31)一端延伸至地插整体(2)顶部外侧,且两端均固定连接有卡块(312),所述地插整体(2)内壁两端均开设有滑道(22),所述卡块(312)与滑道(22)内部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述加固机构(6)包括贯穿开设在地插整体(2)四端的滑槽(62)、设置在滑槽(62)内部的插杆(61)、设置在插杆(61)一端的弧形板(63),所述插杆(61)与滑槽(62)内部滑动连接,所述弧形板(63)一端安装有若干滚珠(64),所述滚珠(64)与抵杆(32)一端外表面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述插杆(61)远离弧形板(63)一端外形呈菱形状。

5. 根据权利要求3所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述弧形板(63)的外径尺寸大于滑槽(62)的内径尺寸。

6. 根据权利要求2所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述地插整体(2)底部内壁开设有卡槽(23),所述抵杆(32)底部与卡槽(23)内部插设连接,所述抵杆(32)底部与卡槽(23)内部设置有限位机构(7),所述限位机构(7)包括开设在卡槽(23)内壁的固定槽(72)、开设在抵杆(32)底部的伸缩槽(73)、设置在伸缩槽(73)内部的伸缩块(71),所述伸缩槽(73)内壁一端固定连接有弹簧(74),所述弹簧(74)另一端与伸缩块(71)固定连接,所述伸缩块(71)与伸缩槽(73)内部滑动连接,所述伸缩块(71)另一端伸出伸缩槽(73)与固定槽(72)内部插设连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式气象检测用防雷接地装置,其特征在于:所述地插整体(2)底部固定连接有锥形块(24)。

一种便携式气象检测用防雷接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防雷接地装置技术领域,具体是一种便携式气象检测用防雷接地装置。

背景技术

[0002] 在气象检测的时候需要安装防雷接地装置,来防止工作人员或是设备被雷电击中的意外发生,一般防雷接地装置都是通过把地插插入地下来将接地装置固定在地面上,从而方便将雷电导入地下。

[0003] 但是大部分防雷接地装置上设置的地插较为简单,就是一根铁杆,气象检测大多数都是在户外,检测环境地势复杂,很可能遇到土质松软的地质,这样防雷接地装置上的地插无法牢固地插在地内,从而影响到装置的使用,并且大多数防雷接地装置与地插都是固定在一起的,放置时比较占用空间,从而不方便携带。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式气象检测用防雷接地装置,以解决上述背景技术中提出的问题,但是大部分防雷接地装置上设置的地插较为简单,就是一根铁杆,气象检测大多数都是在户外,检测环境地势复杂,很可能遇到土质松软的地质,这样防雷接地装置上的地插无法牢固地插在地内,从而影响到装置的使用,并且大多数防雷接地装置与地插都是固定在一起的,放置时比较占用空间,从而不方便携带。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式气象检测用防雷接地装置,包括装置整体和地插整体,所述装置整体底部固定连接有连接杆,所述连接杆外侧开设有外螺纹槽三,内侧开设有内螺纹槽,所述地插整体外侧一端开设有外螺纹槽一,所述连接杆上套设有螺纹套环,所述螺纹套环螺纹连接在外螺纹槽一与外螺纹槽三上,还包括设置在地插整体内部的挤压机构,所述挤压机构一端开设有外螺纹槽二,所述内螺纹槽与外螺纹槽二螺纹连接,还包括设置在地插整体内部靠近挤压机构下方的加固机构,所述挤压机构与加固机构相互触接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤压机构包括撞击头与抵杆,所述撞击头底部与抵杆顶部转动连接,所述抵杆与地插整体内部滑动连接,所述抵杆底部呈锥形状,所述外螺纹槽二开设在撞击头外表面,所述撞击头一端延伸至地插整体顶部外侧,且两端均固定连接有卡块,所述地插整体内壁两端均开设有滑道,所述卡块与滑道内部滑动连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述加固机构包括贯穿开设在地插整体四端的滑槽、设置在滑槽内部的插杆、设置在插杆一端的弧形板,所述插杆与滑槽内部滑动连接,所述弧形板一端安装有若干滚珠,所述滚珠与抵杆一端外表面滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述插杆远离弧形板一端外形呈菱形状。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弧形板的外径尺寸大于滑槽的内径尺寸。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述地插整体底部内壁开设有卡槽,所述抵杆

底部与卡槽内部插设连接,所述抵杆底部与卡槽内部设置有限位机构,所述限位机构包括开设在卡槽内壁的固定槽、开设在抵杆底部的伸缩槽、设置在伸缩槽内部的伸缩块,所述伸缩槽内壁一端固定连接有弹簧,所述弹簧另一端与伸缩块固定连接,所述伸缩块与伸缩槽内部滑动连接,所述伸缩块另一端延伸出伸缩槽与固定槽内部插设连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述地插整体底部固定连接有锥形块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中在地插整体内部设置有挤压机构与加固机构,通过挤压机构与加固机构相互配合来将地插整体的位置固定在地内,从而进一步加强地插整体的牢固性,从而也加强了装置整体的固定性,很好地解决了固定不牢固导致装置使用受到影响的问题,为后期防雷接地装置的使用提供了方便;本实用新型中,防雷接地装置地插与装置整体是可以拆分离的,通过连接杆、螺纹套环、外螺纹槽一、外螺纹槽二、外螺纹槽三、内螺纹槽各结构相互配合来实现将装置整体与地插整体之间的位置固定在一起,这样在运输时可以有效地降低空间占用率,方便后期的携带。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置与地插整体位置关系结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置连接杆剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置地插整体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置挤压机构压入地插整体内部结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置地插整体剖面结构示意图;

[0019] 图7为本实用新型一种便携式气象检测用防雷接地装置图6中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、装置整体;2、地插整体;21、外螺纹槽一;22、滑道;23、卡槽;24、锥形块;3、挤压机构;31、撞击头;311、外螺纹槽二;312、卡块;32、抵杆;4、连接杆;41、外螺纹槽三;42、内螺纹槽;5、螺纹套环;6、加固机构;61、插杆;62、滑槽;63、弧形板;64、滚珠;7、限位机构;71、伸缩块;72、固定槽;73、伸缩槽;74、弹簧。

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] 请参阅图1~7,本实用新型实施例中,一种便携式气象检测用防雷接地装置,包括装置整体1和地插整体2,装置整体1底部固定连接连接有连接杆4,连接杆4外侧开设有外螺纹槽三41,内侧开设有内螺纹槽42,地插整体2外侧一端开设有外螺纹槽一21,连接杆4上套设有螺纹套环5,螺纹套环5螺纹连接在外螺纹槽一21与外螺纹槽三41上,还包括设置在地插整

体2内部的挤压机构3,挤压机构3一端外表面开设有外螺纹槽二311,内螺纹槽42与外螺纹槽二311螺纹连接,这样就可以实现将装置整体1与地插整体2之间的位置固定在一起,还包括设置在地插整体2内部靠近挤压机构3下方的加固机构6,挤压机构3与加固机构6相互接触,这样就可以通过挤压机构3来将加固机构6从地插整体2内部推出。

[0023] 其中,挤压机构3包括撞击头31与抵杆32,撞击头31底部与抵杆32顶部转动连接,抵杆32与地插整体2内部滑动连接,抵杆32底部呈锥形状,外螺纹槽二311开设在撞击头31外表面,撞击头31一端延伸至地插整体2顶部外侧,且两端均固定连接有卡块312,地插整体2内壁两端均开设有滑道22,卡块312与滑道22内部滑动连接,这样通过各结构相互配合就可以实现挤压机构3的位移,从而通过挤压机构3来将地插整体2固定至地面内部;加固机构6包括贯穿开设在地插整体2四端的滑槽62、设置在滑槽62内部的插杆61、设置在插杆61一端的弧形板63,插杆61与滑槽62内部滑动连接,弧形板63一端安装有若干滚珠64,滚珠64与抵杆32一端外表面滑动连接,这样通过各结构相互配合就可以实现进一步加固地插整体2在地面内部的位置,提升整体的牢固性;插杆61远离弧形板63一端外形呈菱形状,这样方便后期插杆61插入土地内部;弧形板63的外径尺寸大于滑槽62的内径尺寸,这样可以通过弧形板63来将插杆61进行限位,很好地固定住插杆61的位置;地插整体2底部内壁开设有卡槽23,抵杆32底部与卡槽23内部插设连接,抵杆32底部与卡槽23内部设置有限位机构7,限位机构7包括开设在卡槽23内壁的固定槽72、开设在抵杆32底部的伸缩槽73、设置在伸缩槽73内部的伸缩块71,伸缩槽73内壁一端固定连接有弹簧74,弹簧74另一端与伸缩块71固定连接,伸缩块71与伸缩槽73内部滑动连接,伸缩块71另一端伸出伸缩槽73与固定槽72内部插设连接,这样就可以将抵杆32的整体位置限定在卡槽23内部,从而避免挤压机构3的位置在地插整体2内部出现松动;地插整体2底部固定连接有锥形块24,这样便于地插整体2前期可以快速插入地面内部。

[0024] 本实用新型的工作原理是:该实用新型在使用时将地插整体2通过锥形头插入地下限定住其位置,再通过用锤子敲击撞击头31来将地插整体2敲入地内,将地插整体2的位置插入地面后,再转动撞击头31直到卡块312位置与滑道22位置相互对应为止,这时再次通过锤子敲击撞击头31,撞击头31受力向下移动,同时带动卡块312移动至滑道22内部,撞击头31同时带动抵杆32向下移动,抵杆32向下移动的同时将地插整体2内部设置的插杆61向外侧挤压,一直敲击撞击头31直到抵杆32向下移动至卡槽23内部为止,卡入卡槽23内部的同时,通过限位机构7上设置的伸缩块71卡入固定槽72内部来将挤压机构3整体位置固定住,同时地插整体2位置被挤压出地插整体2至外侧土地内部,从而对地插整体2的位置进一步的加固,这样可以有效地加强地插整体2的固定性,从而也加强了装置整体1的固定性,很好地解决了固定不牢固导致装置使用受到影响的问题,为后期防雷接地装置的使用提供了方便,安装好地插后,再将装置整体1底部的连接杆4通过内螺纹槽42与外螺纹槽二311螺纹连接来与撞击头31连接在一起,固定好位置的同时,连接杆4外侧开设的外螺纹槽三41与地插整体2外侧开设的外螺纹槽一21相互对接,再将连接杆4外侧设置的螺纹套环5旋在外螺纹槽三41与外螺纹槽一21上,从而将连接杆4的位置与地插整体2连接起来,从而进一步加固装置整体1与地插整体2之间的牢固性,这样设计的防雷接地装置地插与装置是可以拆分开,在运输时可以有效地降低空间占用率,方便后期的携带。

[0025] 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实用新型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之内。

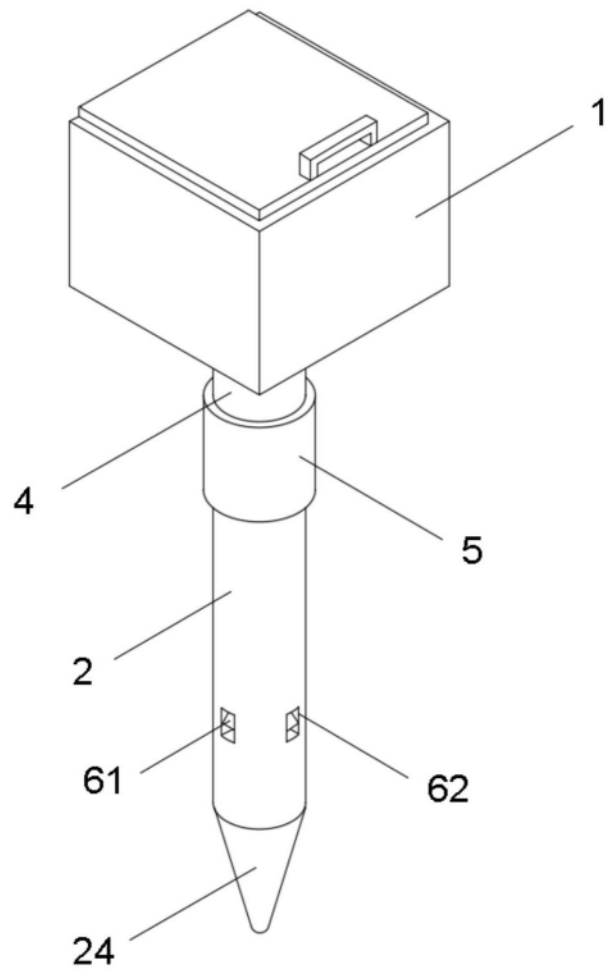


图1

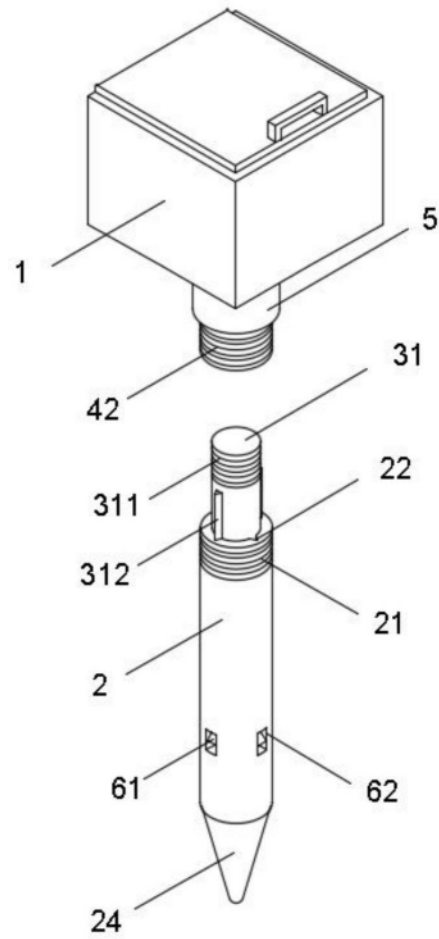


图2

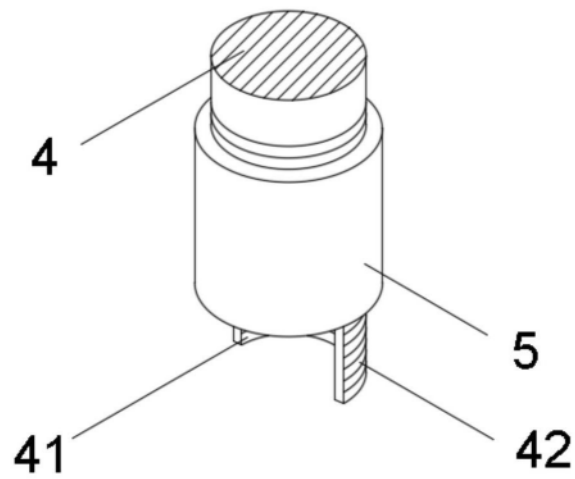


图3

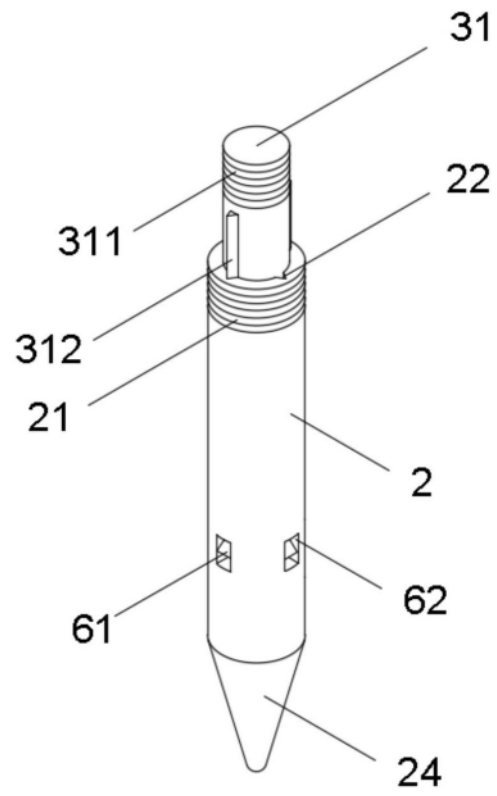


图4

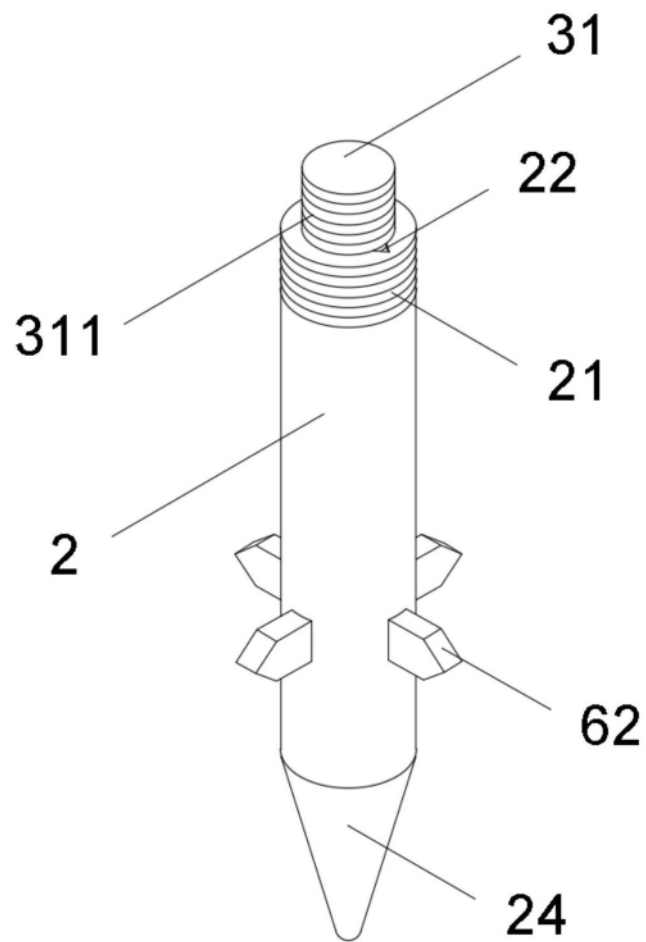


图5

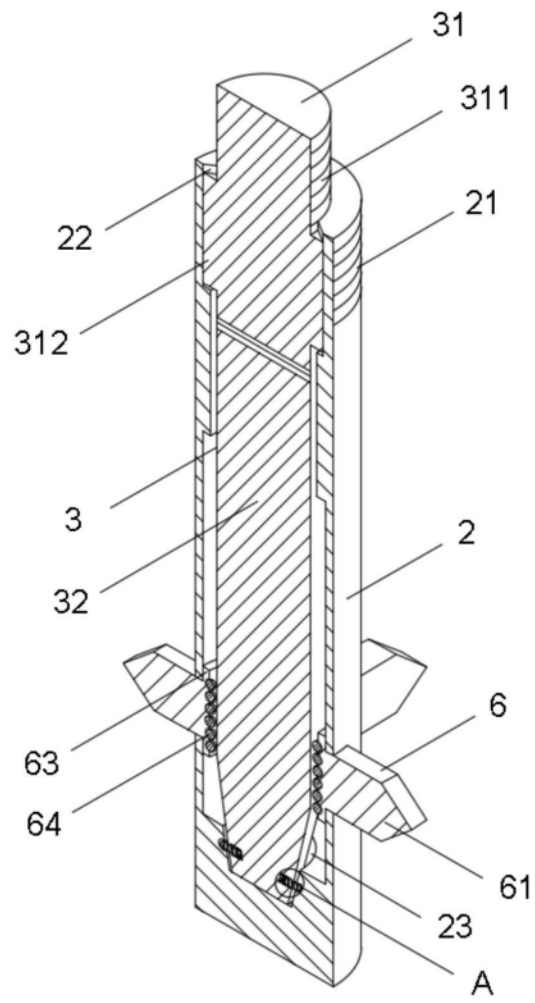


图6

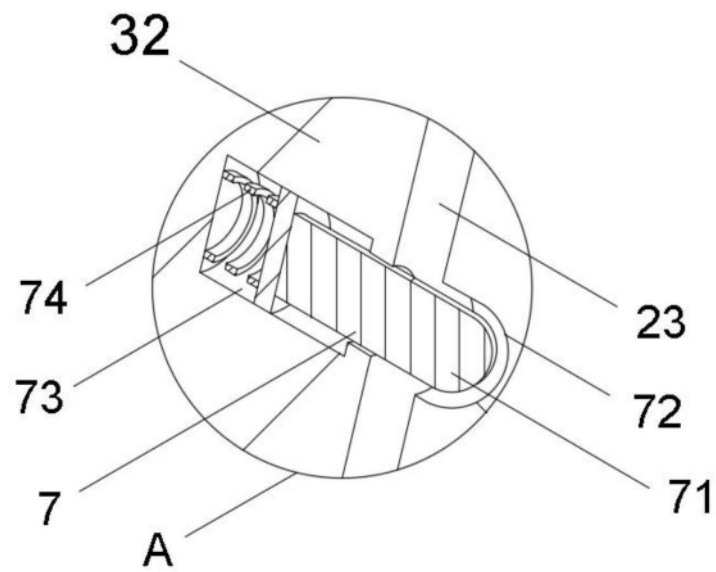


图7