(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 209353314 U
(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201822201478.7

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 江阴双马重工装备有限公司
地址 214406 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇皋岸村霞光路8号

(72)发明人 申佳玮 顾建福

(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 赵海波 曹键

(51)Int.Cl.
E02B 17/08(2006.01)

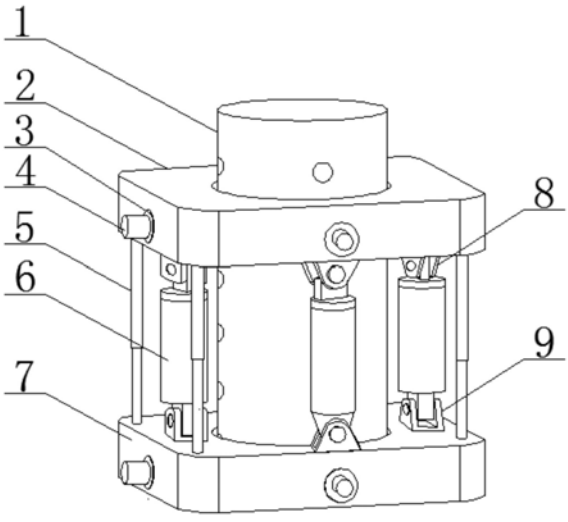
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

液压插销升降平台

(57)摘要

本实用新型公开了液压插销升降平台，包括内部桩体和上环金属梁，所述上环金属梁套接固定在内部桩体的外侧上，所述上环金属梁的外侧中间设置有插销固定器，通过固定螺钉、金属上块、金属上柱和金属下柱所组成的伸缩固定器具有很好的支撑固定作用，伸缩固定器均平行固定在上环金属梁和下环金属梁之间的四个拐角处上，而伸缩固定器的金属上块通过固定螺钉连接在上环金属梁上，这样使得固定连接更加的牢固方便，而金属下柱焊接连接在下环金属梁上，从而不容易发生脱落，而平台在上升或下降的时候，就会使得金属上柱内部金属下柱进行伸缩，从而在使用的时候起到一定的拉力与支撑固定的作用，使得在使用的时候更加便利稳定。



CN 209353314 U

1.液压插销升降平台，包括内部桩体(1)和上环金属梁(2)，其特征在于：所述上环金属梁(2)套接固定在内部桩体(1)的外侧上，所述上环金属梁(2)的外侧中间设置有插销固定器(3)，所述插销固定器(3)的内部设置有金属插销(4)，所述上环金属梁(2)的下端设置有上凹型连接器(8)，所述上凹型连接器(8)的内部设置有内部油缸(6)，所述内部油缸(6)的下端设置有下凹型连接器(9)，所述下凹型连接器(9)的下端设置有下环金属梁(7)，所述内部油缸(6)的两侧设置位于上环金属梁(2)上设置有伸缩固定器(5)。

2.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述插销固定器(3)包括固定凹槽(31)、金属外环(32)和金属插接柱(33)，所述金属外环(32)的下端设置有金属插接柱(33)，所述金属外环(32)的中间设置有固定凹槽(31)。

3.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述伸缩固定器(5)包括固定螺钉(51)、金属上块(52)、金属上柱(53)和金属下柱(54)，所述金属下柱(54)的下端设置有金属上柱(53)，所述金属上柱(53)的下端设置有金属上块(52)，所述金属上柱(53)的四周位于金属上块(52)上设置有固定螺钉(51)，所述金属上块(52)通过固定螺钉(51)连接在上环金属梁(2)上，所述金属下柱(54)连接在下环金属梁(7)上。

4.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述上凹型连接器(8)包括金属凹型块(81)、内部凹槽(82)和固定转轴(83)，所述金属凹型块(81)的上端中间设置有内部凹槽(82)，所述金属凹型块(81)的上端内部设置有固定转轴(83)，所述金属凹型块(81)连接在上环金属梁(2)上。

5.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述伸缩固定器(5)共设置有四个，且所述伸缩固定器(5)均平行固定在上环金属梁(2)和下环金属梁(7)之间的四个拐角处上。

6.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述上环金属梁(2)的形状大小与下环金属梁(7)的形状大小相等，且所述下环金属梁(7)的四边中间设置有插销固定器(3)和金属插销(4)。

7.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述金属插销(4)的外侧形状大小与内部桩体(1)外侧凹槽形状大小相等，且所述金属插销(4)固定在内部桩体(1)的内部。

8.根据权利要求1所述的液压插销升降平台，其特征在于：所述内部油缸(6)共设置有四个，且所述内部油缸(6)均平行固定在上环金属梁(2)和下环金属梁(7)四边中间位置处。

液压插销升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于相关升降系统技术领域，具体涉及液压插销升降平台。

背景技术

[0002] 升降系统广泛用于各类海上自升式平台，如自升式钻井平台、风电安装船、打捞、钻探、打桩、抛石整平等施工作业平台，插桩、拔桩、平台上升和下降，并可将平台固定在一定高度的一套非常复杂的装置。

[0003] 液压插销式平台升降系统广泛用于各种需要频繁升降的平台和作业船舶，升降油缸在平台升降时具有一定的液压缓冲作用，升降到位后自动插销锁定平台，极大地提高了平台的安全性能。液压插销式升降系统还具有寿命长、升降机构体积小、重量轻等优点。

[0004] 现有的液压插销升降平台技术存在以下问题：现有的液压插销升降平台在进行升降的时候不是很稳定，没有很好的固定装置来进行支撑固定，这样在进行液压平台升降的时候容易造成一定麻烦的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供液压插销升降平台，以解决上述背景技术中提出的现有的液压插销升降平台在进行升降的时候不是很稳定，没有很好的固定装置来进行支撑固定，这样在进行液压平台升降的时候容易造成一定麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 液压插销升降平台，包括内部桩体和上环金属梁，所述上环金属梁套接固定在内部桩体的外侧上，所述上环金属梁的外侧中间设置有插销固定器，所述插销固定器的内部设置有金属插销，所述上环金属梁的下端设置有上凹型连接器，所述上凹型连接器的内部设置有内部油缸，所述内部油缸的下端设置有下凹型连接器，所述下凹型连接器的下端设置有下环金属梁，所述内部油缸的两侧设置位于上环金属梁上设置有伸缩固定器。

[0008] 优选的，所述插销固定器包括固定凹槽、金属外环和金属插接柱，所述金属外环的下端设置有金属插接柱，所述金属外环的中间设置有固定凹槽。

[0009] 优选的，所述伸缩固定器包括固定螺钉、金属上块、金属上柱和金属下柱，所述金属下柱的下端设置有金属上柱，所述金属上柱的下端设置有金属上块，所述金属上柱的四周位于金属上块上设置有固定螺钉，所述金属上块通过固定螺钉连接在上环金属梁上，所述金属下柱连接在下环金属梁上。

[0010] 优选的，所述上凹型连接器包括金属凹型块、内部凹槽和固定转轴，所述金属凹型块的上端中间设置有内部凹槽，所述金属凹型块的上端内部设置有固定转轴，所述金属凹型块连接在上环金属梁上。

[0011] 优选的，所述伸缩固定器共设置有四个，且所述伸缩固定器均平行固定在上环金属梁和下环金属梁之间的四个拐角处上。

[0012] 优选的，所述上环金属梁的形状大小与下环金属梁的形状大小相等，且所述下环

金属梁的四边中间设置有插销固定器和金属插销。

[0013] 优选的，所述金属插销的外侧形状大小与内部桩体外侧凹槽形状大小相等，且所述金属插销固定在内部桩体的内部。

[0014] 优选的，所述内部油缸共设置有四个，且所述内部油缸均平行固定在上环金属梁和下环金属梁四边中间位置处。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了液压插销升降平台，具备以下有益效果：

[0016] 本实用新型液压插销升降平台通过固定螺钉、金属上块、金属上柱和金属下柱所组成的伸缩固定器具有很好的支撑固定作用，伸缩固定器均平行固定在上环金属梁和下环金属梁之间的四个拐角处上，而伸缩固定器的金属上块通过固定螺钉连接在上环金属梁上，这样使得固定连接更加的牢固方便，而金属下柱焊接连接在下环金属梁上，从而不容易发生脱落，而平台在上升或下降的时候，就会使得金属上柱内部金属下柱进行伸缩，从而在使用的时候起到一定的拉力与支撑固定的作用，使得在使用的时候更加便利稳定。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0018] 图1为本实用新型提出的液压插销升降平台结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的插销固定器结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的伸缩固定器结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的上凹型连接器结构示意图；

[0022] 图中：1、内部桩体；2、上环金属梁；3、插销固定器；31、固定凹槽；32、金属外环；33、金属插接柱；4、金属插销；5、伸缩固定器；51、固定螺钉；52、金属上块；53、金属上柱；54、金属下柱；6、内部油缸；7、下环金属梁；8、上凹型连接器；81、金属凹型块；82、内部凹槽；83、固定转轴；9、下凹型连接器。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 液压插销升降平台，包括内部桩体1和上环金属梁2，上环金属梁2套接固定在内部桩体1的外侧上，上环金属梁2的外侧中间设置有插销固定器3，插销固定器3的内部设置有金属插销4，上环金属梁2的下端设置有上凹型连接器8，上凹型连接器8的内部设置有内部油缸6，内部油缸6的下端设置有下凹型连接器9，下凹型连接器9的下端设置有下环金属梁7，内部油缸6的两侧设置位于上环金属梁2上设置有伸缩固定器5。

[0026] 进一步，插销固定器3包括固定凹槽31、金属外环32和金属插接柱33，金属外环32的下端设置有金属插接柱33，金属外环32的中间设置有固定凹槽31，插销固定器3的金属外环32中间固定凹槽31可以很好的固定物体，这样使得物体固定更加稳定，从而在使用的时

候更加方便。

[0027] 进一步，伸缩固定器5包括固定螺钉51、金属上块52、金属上柱53和金属下柱54，金属下柱54的下端设置有金属上柱53，金属上柱53的下端设置有金属上块52，金属上柱53的四周位于金属上块52上设置有固定螺钉51，金属上块52通过固定螺钉51连接在上环金属梁2上，金属下柱54连接在下环金属梁7上，伸缩固定器5的金属上块52通过固定螺钉51连接在上环金属梁2上，从而使得固定连接更加的牢固方便，而金属下柱54焊接连接在下环金属梁7上，这样不容易发生脱落，而平台在上升或下降的时候，就会使得金属上柱53内部金属下柱54进行伸缩，从而在使用的时候起到一定的拉力与支撑固定的作用，这样在使用的时候更加便利稳定。

[0028] 进一步，上凹型连接器8包括金属凹型块81、内部凹槽82和固定转轴83，金属凹型块81的上端中间设置有内部凹槽82，金属凹型块81的上端内部设置有固定转轴83，金属凹型块81连接在上环金属梁2上，上凹型连接器8的金属凹型块81焊接在上环金属梁2上，这样使得固定更加的牢固，而金属凹型块81上端的内部凹槽82可以很好的存放物体，而物体通过固定转轴83的固定，使得内部物体固定的更加牢固方便。

[0029] 进一步，伸缩固定器5共设置有四个，且伸缩固定器5均平行固定在上环金属梁2和下环金属梁7之间的四个拐角处上，这样通四个伸缩固定器5的支撑固定，使得在固定的时候更加便利，并且伸缩固定器5均平行固定在上环金属梁2和下环金属梁7之间的四个拐角处上，从而在使用的时候更加稳定。

[0030] 进一步，上环金属梁2的形状大小与下环金属梁7的形状大小相等，且下环金属梁7的四边中间设置有插销固定器3和金属插销4，从而在使用的时候更加方便。

[0031] 进一步，金属插销4的外侧形状大小与内部桩体1外侧凹槽形状大小相等，且金属插销4固定在内部桩体1的内部，从而在固定位置的时候更加牢固稳定。

[0032] 进一步，内部油缸6共设置有四个，且内部油缸6均平行固定在上环金属梁2和下环金属梁7四边中间位置处，这样在进行升降的时候更加稳定。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，就可以进行使用了。而使用的时候，连接好液压插销升降平台内部油缸6与外部的连接，从而使得在使用的时候可以很好的进行控制使用。在进行液压上升的时候，通过下环金属梁7四边插销固定器3内部的金属插销4，从而使得下环金属梁7可以很好的固定在内部桩体1外侧上，这样通过金属插销4的固定，从而在液压升降的时候更加牢固稳定。这样上凹型连接器8与下凹型连接器9之间的内部油缸6进行伸长，从而使得没有固定的上环金属梁2进行上移，从而伸长一定距离之后，就可以通过上环金属梁2四边插销固定器3内部的金属插销4，使得上环金属梁2牢固的固定在内部桩体1的外侧上。之后在重新松开下环金属梁7上的金属插销4，从而在打开内部油缸6进行收缩，从而带动下环金属梁7到一定位置上，之后在重新固定。这样循环多次进行使用，从而进行液压的提高。而进行液压下降的时候，只需方向进行步骤即可。而在内部油缸6伸长或伸缩的时候，通过伸缩固定器5的支撑固定，使得在使用的时候更加稳定。而伸缩固定器5是通过固定螺钉51、金属上块52、金属上柱53和金属下柱54所组成的，而四个伸缩固定器5均平行固定在上环金属梁2和下环金属梁7之间的四个拐角处上，而伸缩固定器5的金属上块52通过固定螺钉51连接在上环金属梁2上，这样使得固定连接更加的牢固方便，而金属下柱54焊接连接在下环金属梁7上，从而不容易发生脱落，而平台在上升或下降

的时候，就会使得金属上柱53内部金属下柱54进行伸缩，从而在使用的时候起到一定的拉力与支撑固定的作用，使得在使用的时候更加便利稳定。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

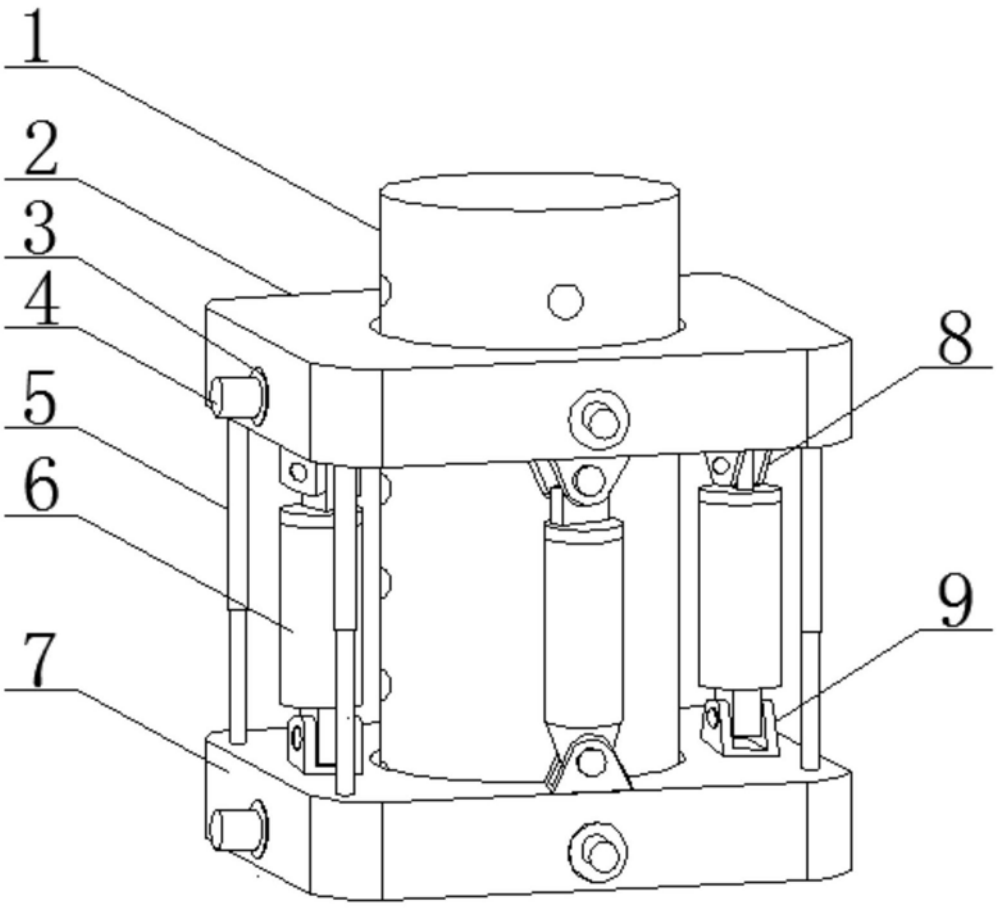


图1

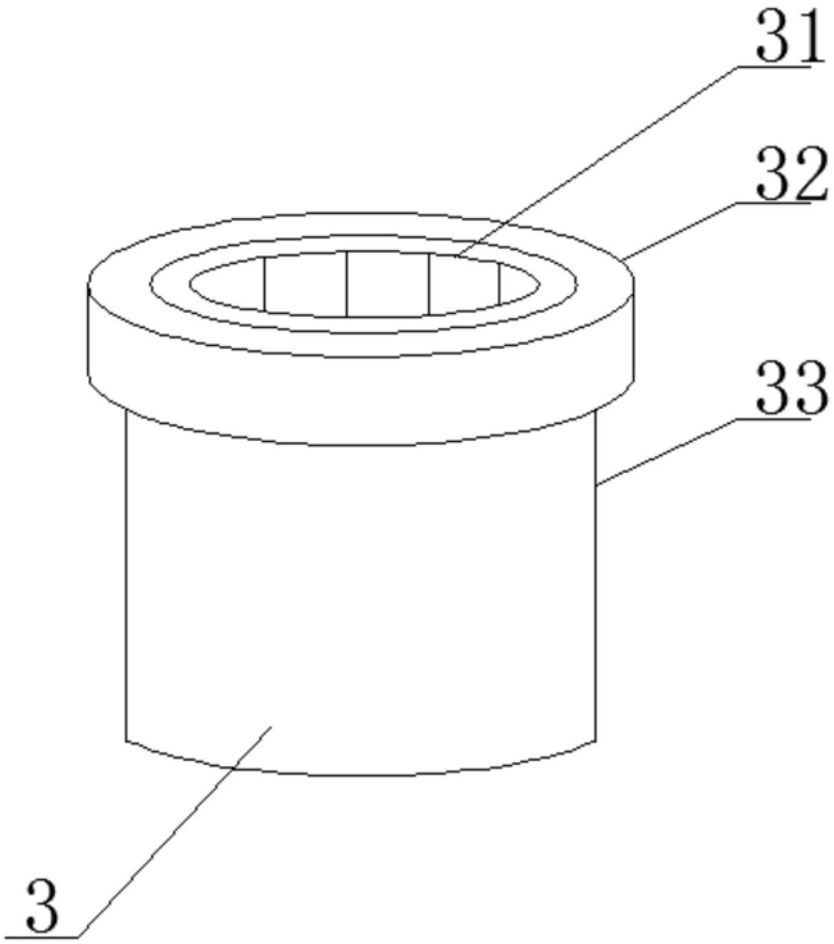


图2

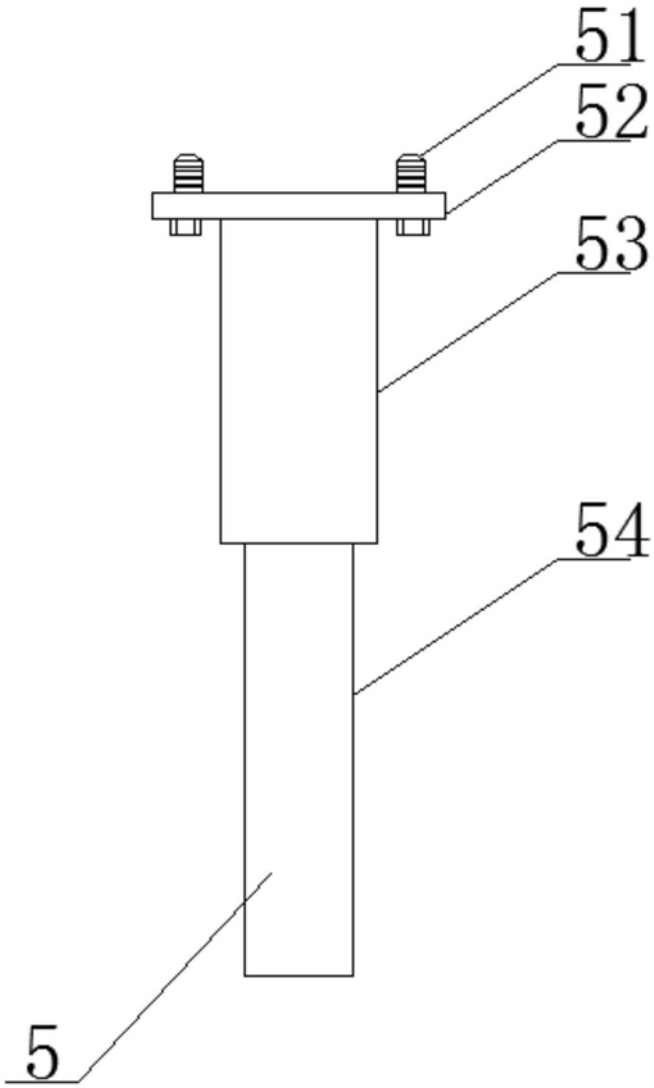


图3

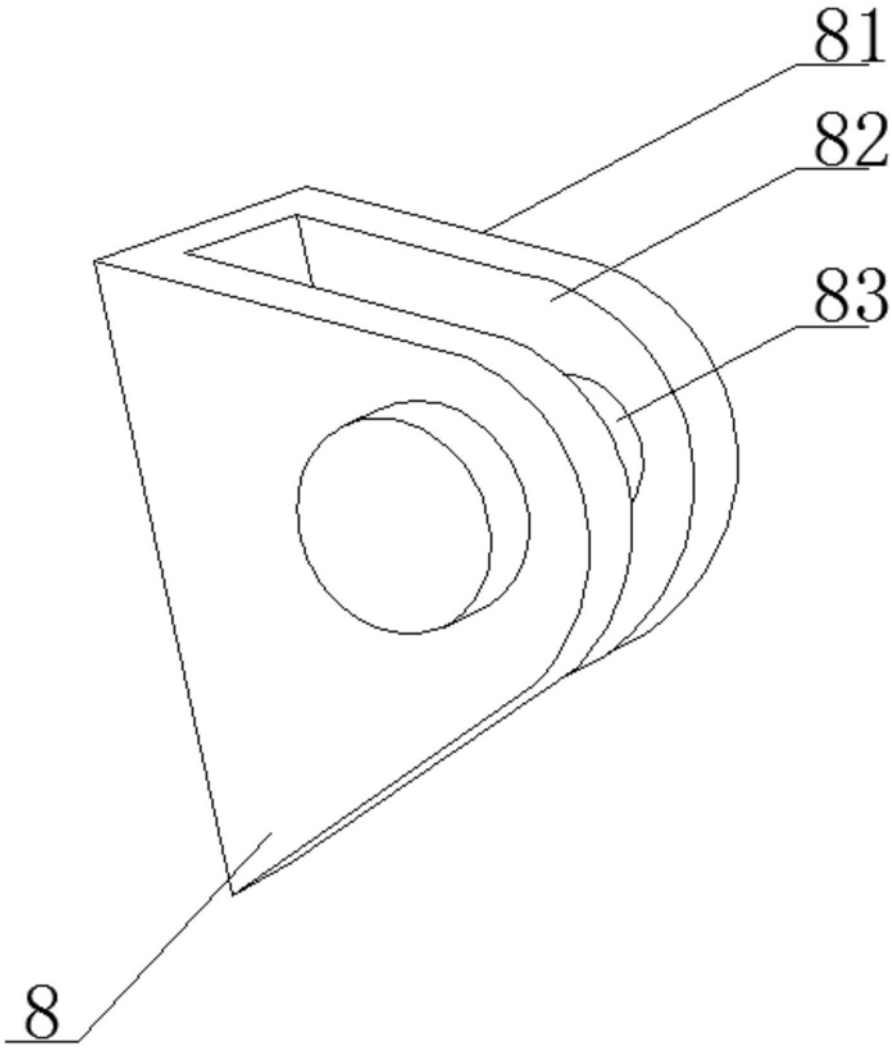


图4