



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108370812 A

(43)申请公布日 2018.08.07

(21)申请号 201711442500.0

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 江西王品农业科技开发有限公司
地址 342100 江西省赣州市安远县鹤仔镇

(72)发明人 陈冲

(51)Int.Cl.
A01G 17/14(2006.01)

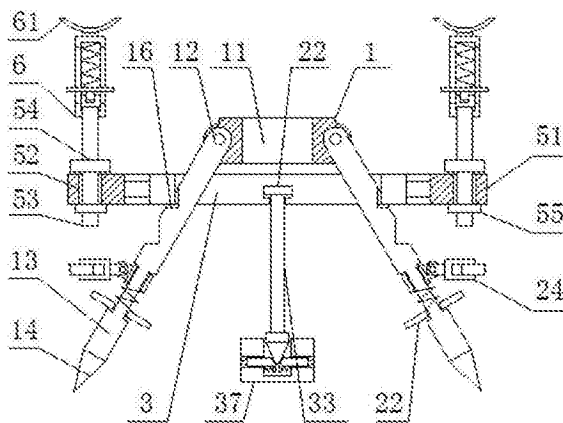
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可调式苗木种植扶持架

(57)摘要

本发明公开了一种可调式苗木种植扶持架,包括支撑环,所述支撑环的前端表面设有第一开口,所述支撑环的外表面通过第一铰接轴铰接有支撑杆,所述支撑杆的下表面固定连接有插杆,所述支撑杆的外表面下端设有滑动杆,所述滑动杆的外表面滑动连接有滑动块,所述滑动块的下表面通过滑动弹簧滑动连接有挡板,所述挡板滑动连接于滑动杆的外表面下端,所述滑动块的外表面通过第二铰接轴铰接有转动螺母,所述转动螺母的内部螺纹连接有支架连杆。该可调式苗木种植扶持架通过滑动连接的滑动块来铰接转动螺母,结合支架连杆可以将相邻的扶持架连接起来,这样能够大大提高使用的稳定性,保证扶持强度,避免倾倒。



1. 一种可调式苗木种植扶持架,包括支撑环(1),其特征在于:所述支撑环(1)的前端表面设有第一开口(11),所述支撑环(1)的外表面通过第一铰接轴(12)铰接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的下表面固定连接插杆(14),所述支撑杆(13)的外表面下端设有滑动杆(15),所述滑动杆(15)的外表面滑动连接有滑动块(2),所述滑动块(2)的下表面通过滑动弹簧(21)滑动连接有挡板(22),所述挡板(22)滑动连接于滑动杆(15)的外表面下端,所述滑动块(2)的外表面通过第二铰接轴(23)铰接有转动螺母(24),所述转动螺母(24)的内部螺纹连接有支架连杆(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述支撑杆(13)至少有四个,且等角度均匀分布于支撑环(1)的外侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述支架连杆(25)的两端均固定连接连接螺纹头。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述支撑杆(13)的外表面上端设有连接凹槽(16),所述连接凹槽(16)的外表面滑动连接有压紧环(3),所述压紧环(3)的前端表面设有第二开口(31),所述压紧环(3)的下表面通过转动块(32)转动连接有压紧杆(33),所述压紧杆(33)的下表面固定连接压紧螺纹头(34),所述压紧螺纹头(34)的下表面固定连接锥形柱(35),所述压紧螺纹头(34)的外表面通过压紧螺纹孔(36)螺纹连接有配重块(37)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述压紧螺纹孔(36)的内侧面设有定位孔(4),所述定位孔(4)的内部表面滑动连接有定位插杆(41),所述定位插杆(41)的内部上表面通过锥形面(42)滑动连接于锥形柱(35)的下表面,所述定位插杆(41)的内侧面下端固定连接挡块(43),所述挡块(43)的外侧面固定连接复位弹簧(44)。

6. 根据权利要求4所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述压紧环(3)的外表面通过连接杆(5)固定连接连接环(51),所述连接环(51)的前端表面设有第三开口(510),所述连接环(51)的内部设有环形连接槽(52),所述环形连接槽(52)的内侧面滑动连接有支撑螺纹杆(53),所述支撑螺纹杆(53)的外表面固定连接夹紧板(54),所述支撑螺纹杆(53)的外表面下端螺纹连接夹紧螺母(55)。

7. 根据权利要求6所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述支撑螺纹杆(53)的上表面固定连接连接块(56),所述连接块(56)的上表面设有六边形槽(57),所述支撑螺纹杆(53)的外表面螺纹连接调节筒(6),所述调节筒(6)的上表面固定连接弧形支架(61),所述调节筒(6)的内侧面滑动连接于连接块(56)的外表面。

8. 根据权利要求7所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述调节筒(6)的内部两侧设有滑动限位槽(62),所述滑动限位槽(62)的内部滑动连接限位板(63),所述限位板(63)的上表面固定连接限位弹簧(64),所述限位板(63)的下表面通过六边形柱(65)滑动连接于六边形槽(57)的内侧面。

9. 根据权利要求1或4或6所述的一种可调式苗木种植扶持架,其特征在于:所述第一开口(11)、第二开口(31)和第三开口(510)均位于同一方向上。

一种可调式苗木种植扶持架

技术领域

[0001] 本发明涉及树木种植技术领域,具体为一种可调式苗木种植扶持架。

背景技术

[0002] 在树木种植中,有些种植地土壤比较松软,而为了保证树木种植的成活率,一般都会使用种植支架对树木进行支撑,但是现有的扶持架多是简单实用简单的木条捆扎在树干上进行支撑,这样的结构形式非常的不牢靠,实用性比较差,而且还不能够将相邻的扶持架进行连接,整体强度比较低,影响稳定性,再有就是只能够对树干进行支撑,而有些枝条容易下垂就会影响树木的平衡性,也会对正常生产造成影响,这样就会大大降低树木成活率和观赏效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可调式苗木种植扶持架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调式苗木种植扶持架,包括支撑环,所述支撑环的前端表面设有第一开口,所述支撑环的外表面通过第一铰接轴铰接有支撑杆,所述支撑杆的下表面固定连接有插杆,所述支撑杆的外表面下端设有滑动杆,所述滑动杆的外表面滑动连接有滑动块,所述滑动块的下表面通过滑动弹簧滑动连接有挡板,所述挡板滑动连接于滑动杆的外表面下端,所述滑动块的外表面通过第二铰接轴铰接有转动螺母,所述转动螺母的内部螺纹连接有支架连杆。

[0005] 优选的,所述支撑杆至少有四个,且等角度均匀分布于支撑环的外侧表面。

[0006] 优选的,所述支架连杆的两端均固定连接连接有连接螺纹头。

[0007] 优选的,所述支撑杆的外表面上端设有连接凹槽,所述连接凹槽的外表面滑动连接有压紧环,所述压紧环的前端表面设有第二开口,所述压紧环的下表面通过转动块转动连接有压紧杆,所述压紧杆的下表面固定连接有压紧螺纹头,所述压紧螺纹头的下表面固定连接锥形柱,所述压紧螺纹头的外表面通过压紧螺纹孔螺纹连接有配重块。

[0008] 优选的,所述压紧螺纹孔的内侧面设有定位孔,所述定位孔的内部表面滑动连接有定位插杆,所述定位插杆的内部上表面通过锥形面滑动连接于锥形柱的下表面,所述定位插杆的内侧面下端固定连接挡块,所述挡块的外侧面固定连接有复位弹簧。

[0009] 优选的,所述压紧环的外表面通过连接杆固定连接有连接环,所述连接环的前端表面设有第三开口,所述连接环的内部设有环形连接槽,所述环形连接槽的内侧面滑动连接有支撑螺纹杆,所述支撑螺纹杆的外表面固定连接有夹紧板,所述支撑螺纹杆的外表面下端螺纹连接有夹紧螺母。

[0010] 优选的,所述支撑螺纹杆的上表面固定连接连接块,所述连接块的上表面设有六边形槽,所述支撑螺纹杆的外表面螺纹连接有调节筒,所述调节筒的上表面固定连接有弧形支架,所述调节筒的内侧面滑动连接于连接块的外表面。

[0011] 优选的,所述调节筒的内部两侧设有滑动限位槽,所述滑动限位槽的内部滑动连接有限位板,所述限位板的上表面固定连接有限位弹簧,所述限位板的下表面通过六边形柱滑动连接于六边形槽的内侧表面。

[0012] 优选的,所述第一开口、第二开口和第三开口均位于同一方向上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可调式苗木种植扶持架通过滑动连接的滑动块来铰接转动螺母,结合支架连杆可以将相邻的扶持架连接起来,提高整体强度,避免倾倒,同时通过压紧杆螺纹连接配重块,可以对扶持架进行压紧,保证稳定性,再有就是通过夹紧螺母锁紧的支撑螺纹杆来连接调节筒,可以枝条进行支撑,保证平衡性,这样能够大大提高使用的稳定性,保证扶持强度,避免倾倒。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明的支架连杆连接示意图;

[0016] 图3为本发明的配重块结构示意图;

[0017] 图4为本发明的连接环俯视示意图;

[0018] 图5为本发明的调节筒连接示意图;

[0019] 图6为本发明的调节筒截面示意图。

[0020] 图中:1支撑环、11第一开口、12第一铰接轴、13支撑杆、14插杆、15滑动杆、16连接凹槽、2滑动块、21滑动弹簧、22挡板、23第二铰接轴、24转动螺母、25支架连杆、3压紧环、31第二开口、32转动块、33压紧杆、34压紧螺纹头、35锥形柱、36压紧螺纹孔、37配重块、4定位孔、41定位插杆、42锥形面、43挡块、44复位弹簧、5连接杆、51连接环、510第三开口、52环形连接槽、53支撑螺纹杆、54夹紧板、55夹紧螺母、56连接块、57六边形槽、6调节筒、61弧形支架、62限位槽、63限位板、64限位弹簧、65六边形柱。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种可调式苗木种植扶持架,包括支撑环1,支撑环1的前端表面设有第一开口11,支撑环1的外表面通过第一铰接轴12铰接有支撑杆13,支撑杆13至少有四个,且等角度均匀分布于支撑环1的外侧表面,可以在多个位置进行支撑,提高稳定性,支撑杆13的下表面固定连接插杆14,支撑杆13的外表面下端设有滑动杆15,滑动杆15的外表面滑动连接有滑动块2,滑动块2的下表面通过滑动弹簧21滑动连接有挡板22,可以在插入土壤后支撑在地面上,增加接触面积,保证支撑的稳定性,挡板22滑动连接于滑动杆15的外表面下端,滑动块2的外表面通过第二铰接轴23铰接有转动螺母24,转动螺母24的内部螺纹连接支架连杆25,支架连杆25的两端均固定连接连接螺纹头,可以将相邻的两个扶持架连接起来,相互进行支撑,提高整体结构稳定性,支撑杆13的外表面上端设有连接凹槽16,连接凹槽16的外表面滑动连接有压紧环3,压紧环3的前端表

面设有第二开口31,压紧环3的下表面通过转动块32转动连接有压紧杆33,压紧杆33的下表面固定连接压紧螺纹头34,压紧螺纹头34的下表面固定连接锥形柱35,压紧螺纹头34的外表面通过压紧螺纹孔36螺纹连接有配重块37,可以埋入土壤内部,提高压紧环3的稳定性,继而可以对多个支撑杆13进行限位,保证稳定性,避免倾倒,压紧螺纹孔36的内侧面设有定位孔4,定位孔4的内部表面滑动连接有定位插杆41,定位插杆41的内部上表面通过锥形面42滑动连接于锥形柱35的下表面,定位插杆41的内侧面下端固定连接挡块43,挡块43的外侧面固定连接复位弹簧44,压紧环3的外表面通过连接杆5固定连接连接环51,连接环51的前端表面设有第三开口510,第一开口11、第二开口31和第三开口510均位于同一方向上,方便将树干套在内部,提高连接的便利性和稳定性,连接环51的内部设有环形连接槽52,环形连接槽52的内侧面滑动连接有支撑螺纹杆53,支撑螺纹杆53的外表面固定连接夹紧板54,支撑螺纹杆53的外表面下端螺纹连接有夹紧螺母55,可以滑动套结位置后进行固定,提高连接的稳定性,对枝条进行支撑,避免下垂,支撑螺纹杆53的上表面固定连接连接块56,连接块56的上表面设有六边形槽57,支撑螺纹杆53的外表面螺纹连接有调节筒6,便于调节支撑高度,调节筒6的上表面固定连接弧形支架61,可以对枝条进行支撑,调节筒6的内侧面滑动连接于连接块56的外表面,调节筒6的内部两侧设有滑动限位槽62,滑动限位槽62的内部滑动连接有限位板63,限位板63的上表面固定连接限位弹簧64,限位板63的下表面通过六边形柱65滑动连接于六边形槽57的内侧面,可以进行限位,避免松动,提高调节后的稳定性。

[0023] 本发明在具体实施时:在使用时,可以将支撑环1和压紧环3套在树干外侧,通过支撑环1进行定位,然后可以将支撑杆13通过插杆14插入到土壤中,也就可以对支撑环1进行定位,进而对树干进行扶持,同时可以根据定位后的位置,将配重块37埋入土壤中,然后可以转动压紧杆33带着压紧螺纹头34螺纹连接到压紧螺纹孔36内部,可以连接到配重块37上,也就可以将压紧环3向下拉紧,可以压住支撑杆13,避免绕着第一铰接轴12转动,也就可以避免松动,提高连接的稳定性,同时在转动压紧螺纹头34时,可以通过锥形柱35压迫锥形面42,接触位置越来越宽,就会将定位插杆41向外顶出,可以插入到未被铲动的土壤中,提高配重块37的稳定性,也就能够提高压紧的稳定性,同时可以将支撑螺纹杆53在环形连接槽52内部滑动来调节位置,可以将弧形支架61调节到需要支撑的枝条的下方,然后拧紧夹紧螺母55结合夹紧板54夹紧连接环51,可以进行定位,然后可以通过限位板63带着六边形柱65脱离六边形槽57,然后可以转动调节筒6在支撑螺纹杆53上移动,可以调节支撑高度,便于适应不同位置的枝条进行支撑,比较方便,然后限位弹簧64向限位板63向下顶,六边形柱65重新插入到六边形槽57内部进行限位,避免转动,提高调节的稳定性,这样能够大大提高扶持的便利性和稳定性,保证树木种植的成活率。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

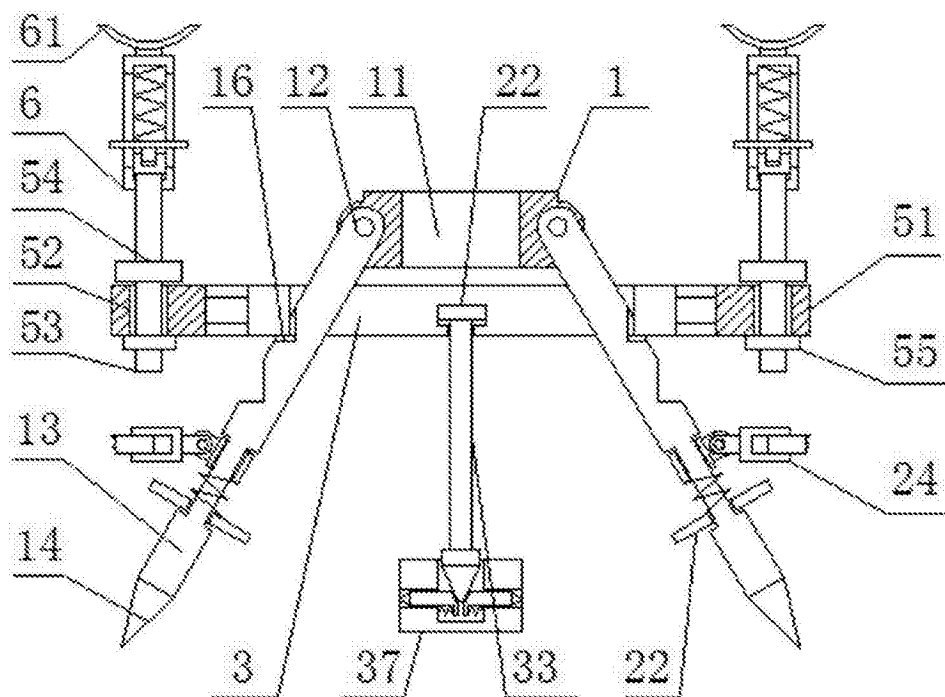


图1

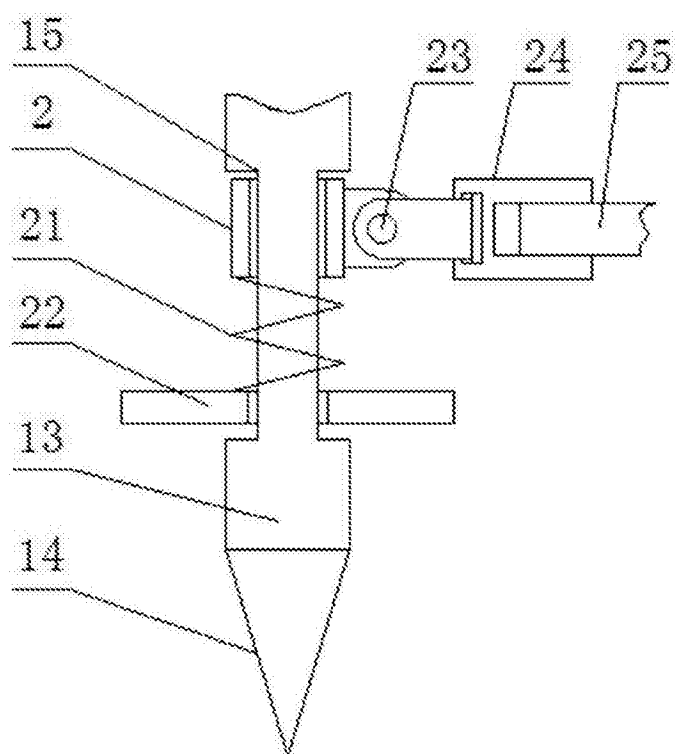


图2

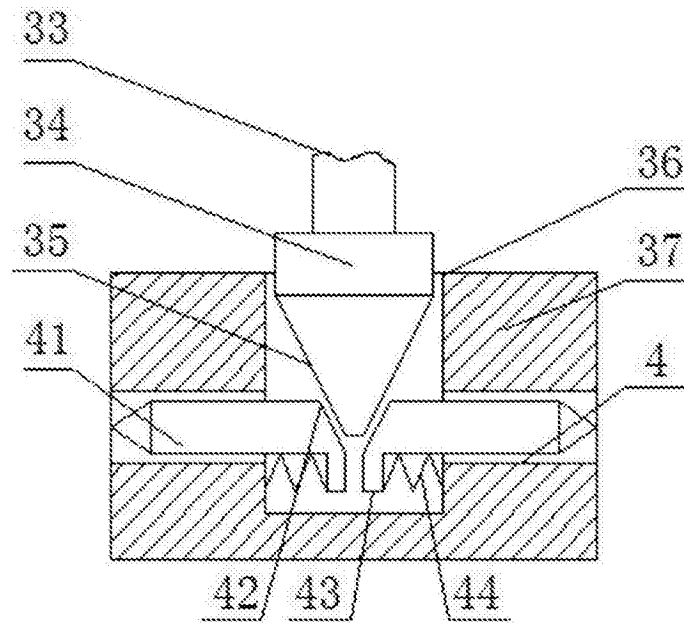


图3

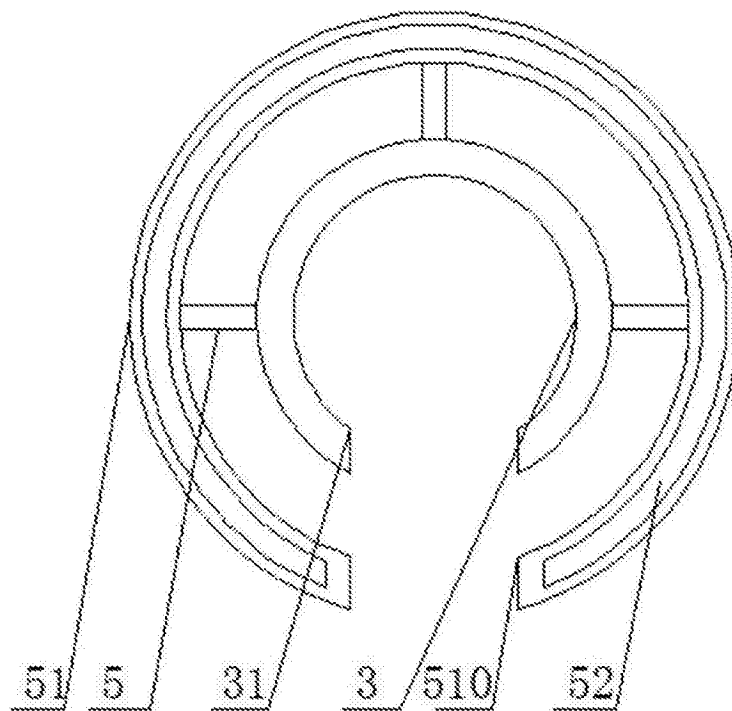


图4

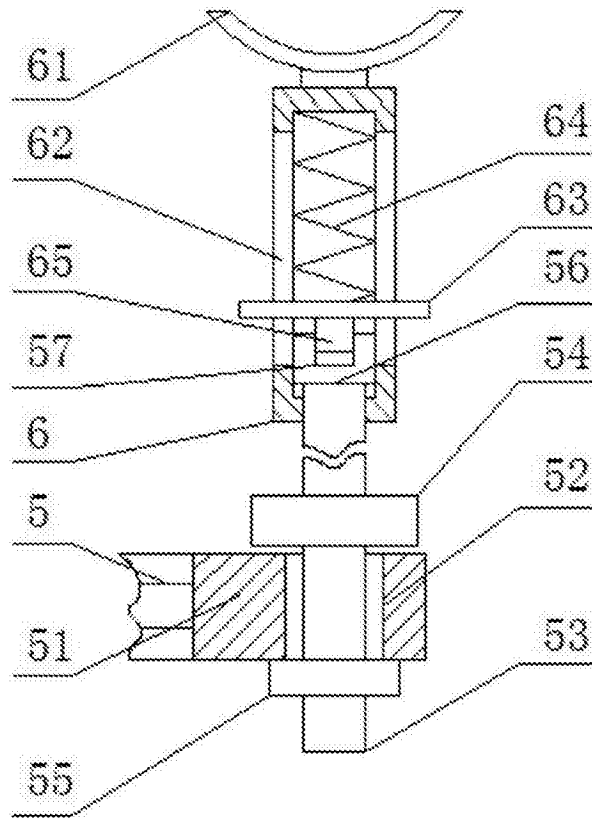


图5

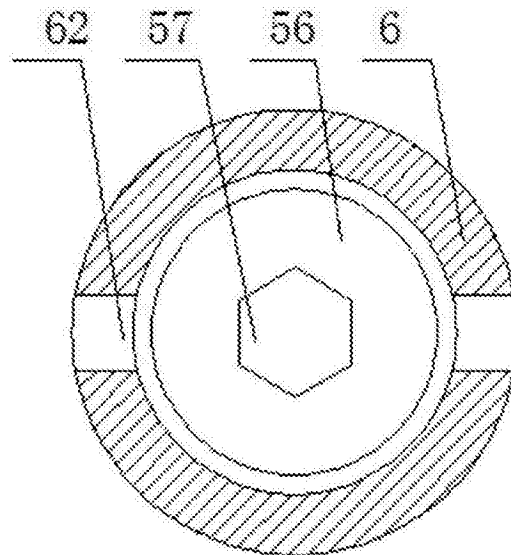


图6