



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206559855 U

(45)授权公告日 2017. 10. 17

(21)申请号 201720161343.5

(22)申请日 2017.02.22

(73)专利权人 河南工程学院

地址 451150 河南省郑州市新郑龙湖镇祥和路1号

(72)发明人 李运生

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 王学鹏

(51)Int.Cl.

A01G 3/025(2006.01)

A01G 3/08(2006.01)

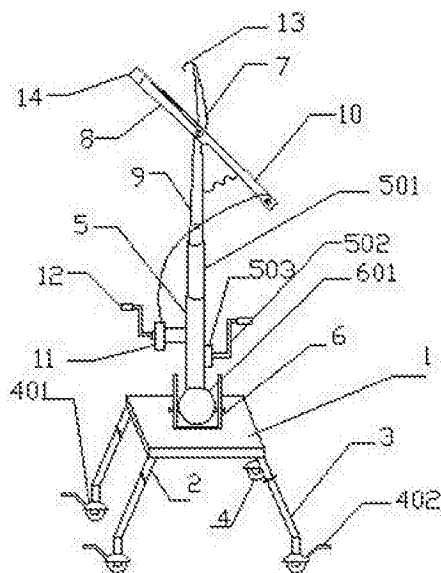
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能园林修剪工具

(57)摘要

一种多功能园林修剪工具,包括移动机构、升降机构和修剪机构,修剪机构通过升降机构安装在移动机构上,修剪机构包括固定刀、转动刀、第一刀柄、第二刀柄,固定刀通过第一刀柄与升降杆的上端连接,转动刀与第二刀柄固定连接,通过销轴与固定刀连接构成剪刀状,固定刀的刀头顶端背面连接有勾刀,转动刀的顶端端面设置为铲刀,转动刀的长度高于固定刀的长度,在第一刀柄和第二刀柄之间连接有复位弹簧,第一刀柄和第二刀柄上还分别设置有固定扣,固定扣上固定有拉绳,拉绳的另一端绕在转动轮上,本修剪工具无需园林工人举着长杆作业,不仅可以修剪绿篱、灌木,也可以修剪高树木的枝叶,还可实现对修剪过的枝条的断面进行修平,节省园林工人劳动力。



1. 一种多功能园林修剪工具,包括移动机构、升降机构和修剪机构,所述的修剪机构通过升降机构安装在移动机构上,其特征在于:

所述的移动机构包括支撑板(1)和支撑腿(3),支撑板(1)的上端面上连接有内部设有转动球(601)的固定槽(6),在固定槽(6)顶端外围沿不同方向设置若干个呈弧形的固定缺口(602),支撑板(1)的底部通过伸缩杆(2)连接支撑腿(3),伸缩杆(2)与支撑腿(3)之间设有卡环,支撑腿(3)的底部固定连接有用万向轮(4);

所述的升降机构包括连接杆(5)和升降杆(501),升降杆(501)通过套设在连接杆(5)内部与转动球(601)相连接,连接杆(5)的一侧设有升降调节轴(503),升降调节轴(503)连接着升降调节把手(502),在连接杆(5)的另一侧上安装有转动轮(11),转动轮(11)连接有转动调节把手(12),转动调节把手(12)带动转动轮(11)旋转;

所述的修剪机构包括固定刀(7)、转动刀(8)、第一刀柄(9)、第二刀柄(10),转动刀(8)通过销轴与固定刀(7)连接构成剪刀状,固定刀(7)通过第一刀柄(9)与升降杆(501)的上端可拆卸连接,转动刀(8)与第二刀柄(10)固定连接,所述的固定刀(7)的刀头顶端背面连接有勾刀(13),转动刀(8)的顶端端面设置为铲刀(14),所述的转动刀(8)的长度高于固定刀(7)的长度,在第一刀柄(9)和第二刀柄(10)之间连接有复位弹簧,在第一刀柄(9)和第二刀柄(10)上还分别设置有固定扣,所述的固定扣上固定有拉绳,拉绳的另一端绕在转动轮(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的第一刀柄(9)与升降杆(501)上端螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的勾刀(13)内弧面设置若干个锯齿(15)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的勾刀(13)与固定刀(7)通过销轴或焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的铲刀(14)为矩形,转动刀(8)与铲刀(14)刀面的宽度相等。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的固定刀(7)的刀刃上设置若干个阻挡缺口(701),转动刀相对应位置设置同样的阻挡缺口(701),所述阻挡缺口(701)的内弧面设为刀刃面。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的阻挡缺口(701)为弧形或矩形。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的升降调节把手(502)和转动调节把手(12)上设有防滑套。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能园林修剪工具,其特征在于:所述的万向轮(4)的上侧设有制动器(401),制动器(401)的外侧设有制动脚踏板(402)。

一种多功能园林修剪工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林工具技术领域,具体涉及一种多功能园林修剪工具。

背景技术

[0002] 树枝的修剪是园林养护的一项重要工作,通过修剪能促使枝叶的生长,减少虫害的发生,也更加的美观,给人们提供一种赏心悦目的感觉;对于一般的绿篱、灌木,一般采用普通的园林剪刀即可完成,要修剪较高的树木时,有时需要爬到树上或者借助梯子再修剪树枝,梯子比较笨重,而且修剪起来很不方便,存在安全隐患,现有技术中,园林工人通过利用在一个可以伸缩的长杆上固定有剪切工具来进行剪切,可以应用到灌木和高枝的修剪,但是工人需要长时间的举着长杆移动作业,给园林工人增加劳动负担,工作效率低;而且园林的养护工作,还包括对树木、灌木的断枝进行修整和铲除,一般需要用到镰刀或铲刀,现有的高枝剪功能比较单一,若同时对灌木和高枝进行修剪和对断枝的修整,则需要不同的工具来完成,操作繁琐,对园林工作者加重了负担。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种多功能园林修剪工具,节省园林工人的劳动力,可以应用到灌木和高枝的修剪,还有对树木、灌木的断枝进行修整和铲除,省时省力,操作方便。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种多功能园林修剪工具,包括移动机构、升降机构和修剪机构,所述的修剪机构通过升降机构安装在移动机构上,所述的移动机构包括支撑板和支撑腿,支撑板的上端面上连接有内部设有转动球的固定槽,在固定槽顶端外围沿不同方向设置若干个呈弧形的固定缺口,支撑板的底部通过伸缩杆连接支撑腿,伸缩杆与支撑腿之间设有卡环,支撑腿的底部固定连接有用万向轮;

[0005] 所述的升降机构包括连接杆和升降杆,升降杆通过套设在连接杆内部与转动球相连接,连接杆一侧设有升降调节轴,升降调节轴连接着升降调节把手,在连接杆的另一侧上安装有转动轮,转动轮连接有转动调节把手,转动调节把手带动转动轮旋转;

[0006] 所述的修剪机构包括固定刀、转动刀、第一刀柄、第二刀柄,转动刀通过销轴与固定刀连接构成剪刀状,固定刀通过第一刀柄与升降杆的上端可拆卸连接,转动刀与第二刀柄固定连接,所述的固定刀的刀头顶端背面连接有勾刀,转动刀的顶端端面设置为铲刀,所述的转动刀的长度高于固定刀的长度,在第一刀柄和第二刀柄之间连接有复位弹簧,在第一刀柄和第二刀柄上还分别设置有固定扣,所述的固定扣上固定有拉绳,拉绳的另一端绕在转动轮上。

[0007] 优选的,所述的第一刀柄与升降杆上端螺纹连接。

[0008] 优选的,所述的勾刀内弧面设置若干个锯齿。

[0009] 优选的,所述的勾刀与固定刀通过销轴或焊接固定。

[0010] 优选的,所述的铲刀为矩形,转动刀与铲刀刀面的宽度相等。

[0011] 优选的,所述的固定刀的刀刃上设置若干个阻挡缺口,转动刀相对应位置设置同样的阻挡缺口,所述阻挡缺口的内弧面为刀刃面。

[0012] 优选的,所述的阻挡缺口为弧形或矩形。

[0013] 优选的,所述的升降调节把手和转动调节把手上设有防滑套。

[0014] 优选的,所述的万向轮的上侧设有制动器,制动器的外侧设有制动脚踏板。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型使用方便,园林工人无需举着长杆移动作业,不仅可以修剪一般的绿篱、灌木,也可以修剪较高树木的枝叶,还可以实现对修剪过的枝条的断面进行修平,节省园林工人劳动力,省时省力,本实用新型通过以下结构实现此效果:

[0016] 1、将修剪机构通过升降机构安装在移动机构上,园林工人可以不用手举着杆子作业,减轻劳动负担,省时省力,首先根据不同人的身高,可以通过调整伸缩杆使得移动机构调整到合适自己作业的高度,通过移动机构的万向轮可以根据需要灵活的对本实用新型进行移动调整,移动到需要修剪枝条的相对位置后,踩制动脚踏板,固定住移动装置,所述的固定槽的高度大于转动球的高度,可以通过固定槽内的转动球对连接杆的位置进行调整,方便修剪不同位置的枝叶,固定槽顶端外围设置的不同方向的若干个呈弧形的固定缺口的大小略大于或等于连接杆的直径,可以卡住连接杆,对连接杆进行固定,修剪枝叶时,旋转升降调节把手,通过升降调节轴带动升降杆旋转对升降杆的高度进行调整,调整到需要修剪的高度;

[0017] 2、修剪机构中的固定刀的刀头位置连接有勾刀,通过勾刀可以对需要修剪的树枝进行固定,便于树枝的修剪,勾刀内弧面设置有锯齿,可以对树枝进行勾拽,旋转转动调节把手可以通过带动转动轮转动,拉动拉绳使得转动刀转动来修剪枝叶,剪过之后复位弹簧使得转动刀和固定刀恢复张开状态;

[0018] 3、将转动刀的顶端端面设置为铲刀,调整拉绳到合适的长度后拧动转动轮上的锁紧扣对转动轮进行锁死,使剪刀呈闭合状态,由于转动刀的长度大于固定刀的长度,转动刀的铲刀可以对修剪过的枝条的断面进行修平;

[0019] 4、在转动刀和固定刀的刀刃上设置有阻挡缺口,阻挡缺口的内弧面为刀刃面,阻挡缺口处可以对需要修剪的枝条进一步的固定,阻挡缺口处的刀刃面可以对固定的枝条进行切断。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2是支撑板上固定槽的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型修剪工具的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型修剪工具的结构示意图;

[0024] 图中标记:1、支撑板,2、伸缩杆,3、支撑腿,4、万向轮,401、制动器,402、制动脚踏板,5、连接杆,501、升降杆,502、升降调节把手,503、升降调节轴,6、固定槽,601、转动球,602、固定缺口,7、固定刀,701、阻挡缺口,8、转动刀,9、第一刀柄,10、第二刀柄,11、转动轮,12、转动调节把手,13、勾刀,14、铲刀,15、锯齿。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例详细描述本实用新型的方案：

[0026] 如图所示，一种多功能园林修剪工具，包括移动机构、升降机构和修剪机构，所述的修剪机构通过升降机构安装在移动机构上，所述的移动机构包括支撑板1和支撑腿3，支撑板1的上端面上连接有内部设有转动球601的固定槽6，在固定槽6顶端外围沿不同方向设置若干个呈弧形的固定缺口602，支撑板1的底部通过伸缩杆2连接支撑腿3，伸缩杆2与支撑腿3之间设有卡环，支撑腿3的底部固定连接有万向轮4；

[0027] 所述的升降机构包括连接杆5和升降杆501，所述的升降杆501通过套设在连接杆5内部与转动球601相连接，连接杆5一侧设有升降调节轴503，升降调节轴连接着升降调节把手502，在连接杆5的另一侧上安装有转动轮11，转动轮11上设有锁紧扣，转动轮11连接有转动调节把手12，转动调节把手12带动转动轮11旋转；

[0028] 所述的修剪机构包括固定刀7、转动刀8、第一刀柄9、第二刀柄10，固定刀7通过第一刀柄9与升降杆501的上端可拆卸连接，转动刀8与第二刀柄10固定连接，转动刀8通过销轴与固定刀7连接构成剪刀状，所述的固定刀7的刀头顶端背面连接有勾刀13，转动刀8的顶端端面设置为铲刀14，所述的转动刀8的长度高于固定刀7的长度，在第一刀柄9和第二刀柄10之间连接有复位弹簧，在第一刀柄9和第二刀柄10上还分别设置有固定扣，所述的固定扣上固定有拉绳，拉绳的另一端绕在转动轮11上。

[0029] 优选的，所述的第一刀柄9与升降杆501上端螺纹连接。

[0030] 优选的，所述的勾刀13内弧面设置若干个锯齿15。

[0031] 优选的，所述的勾刀13与固定刀7通过销轴或焊接固定。

[0032] 优选的，所述的铲刀14为矩形，转动刀8与铲刀14刀面的宽度相等，所述的固定刀为矩形或者普通剪刀刀体状。

[0033] 优选的，所述的固定刀7的刀刃上设置若干个阻挡缺口701，转动刀相对应位置设置同样的阻挡缺口701，所述阻挡缺口701的内弧面为刀刃面。

[0034] 优选的，所述的阻挡缺口701为弧形或矩形。

[0035] 优选的，所述的升降调节把手502和转动调节把手12上设有防滑套。

[0036] 优选的，所述的万向轮的上侧设有制动器401，制动器401的外侧设有制动脚踏板402。

[0037] 本实用新型的工作过程如下：

[0038] 在对高枝的修剪时，首先根据不同人的身高，可以通过调整伸缩杆2使得移动装置调整到合适自己作业的高度，通过移动装置的万向轮4可以根据需要灵活的对本实用新型进行移动调整，移动到需要修剪枝条的相对位置后，踩制动脚踏板402，固定住移动装置，可以通过固定槽6内的转动球601对连接杆5的方向进行调整，方便修剪不同位置的枝叶，通过固定槽6顶端外围上设置的不同方向的若干个呈弧形的固定缺口602对连接杆进行固定，修剪枝叶时，旋转升降调节把手502，通过升降调节轴503带动升降杆501旋转对升降杆501的高度进行调整，调整到需要修剪的高度，通过固定刀7上的勾刀13对需要修剪的树枝进行固定和勾拽，顺时针旋转转动调节把手12通过带动转动轮11转动拉动拉绳，带动转动刀8转动来修剪枝叶，由于转动刀8的长度大于固定刀7的长度，当剪刀闭合的时候，转动刀的铲刀14

可以对修剪过的枝条的断面进行修平,当修剪一般的绿篱、灌木时,将第一刀柄9与升降杆501拆卸开,可变成普通的修剪低矮灌木的剪刀。

[0039] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,这些实施例仅用于说明本实用新型,其不以任何方式限制本实用新型的范围,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

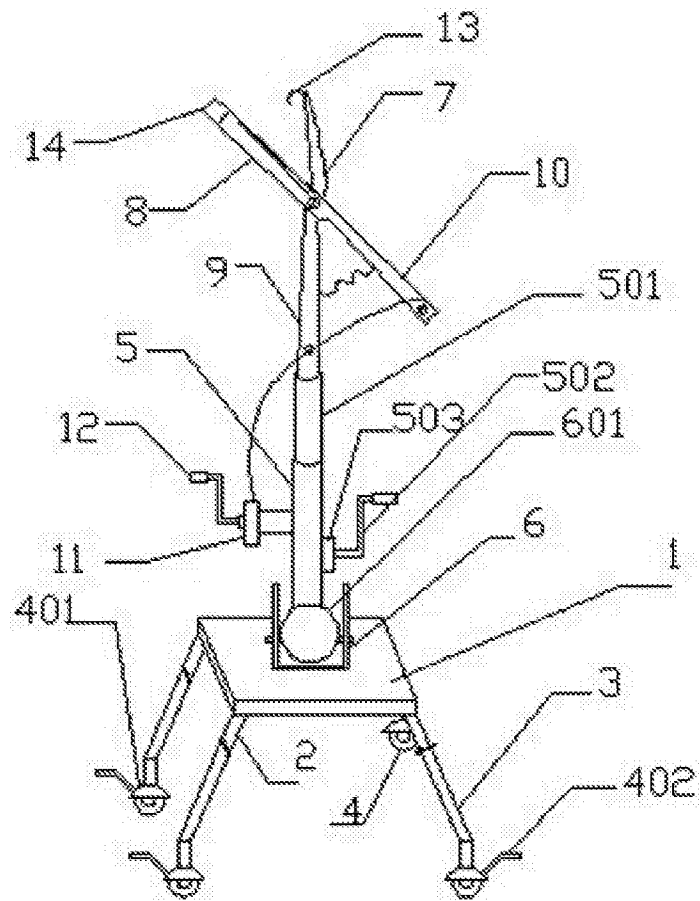


图1

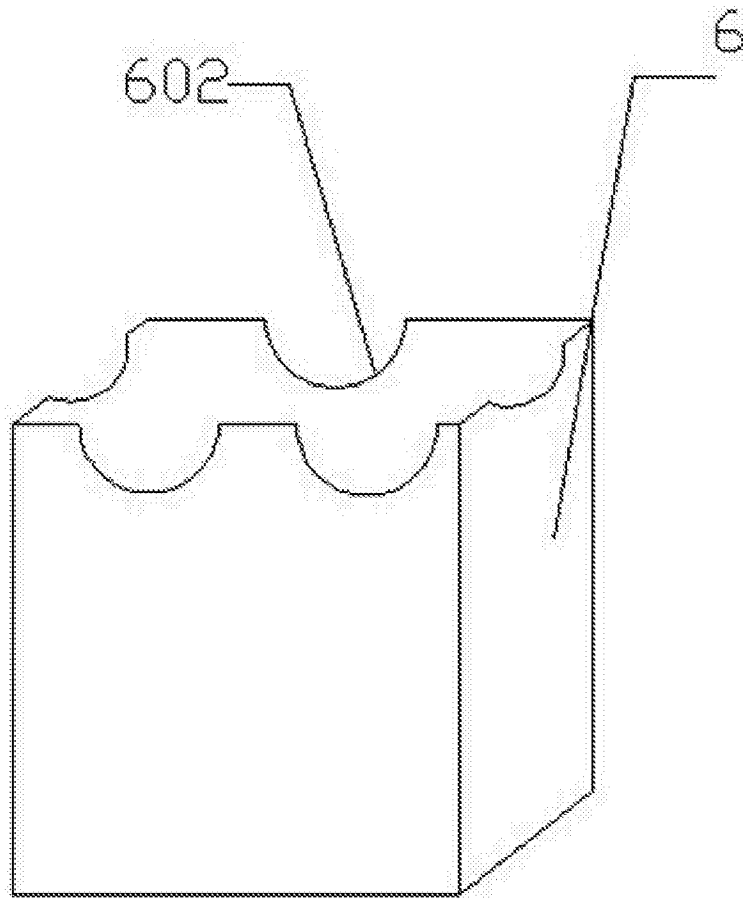


图2

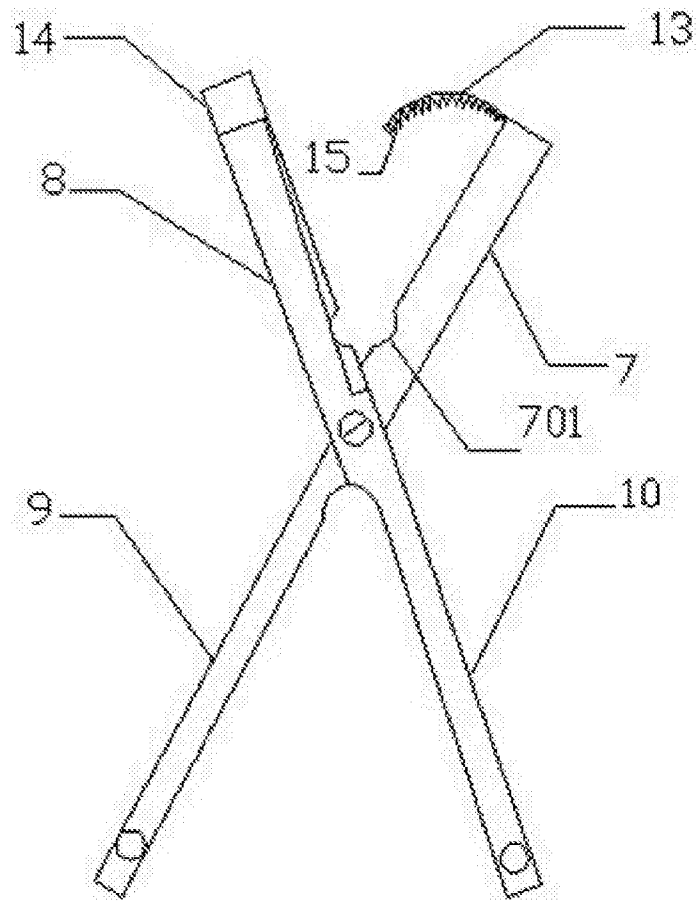


图3

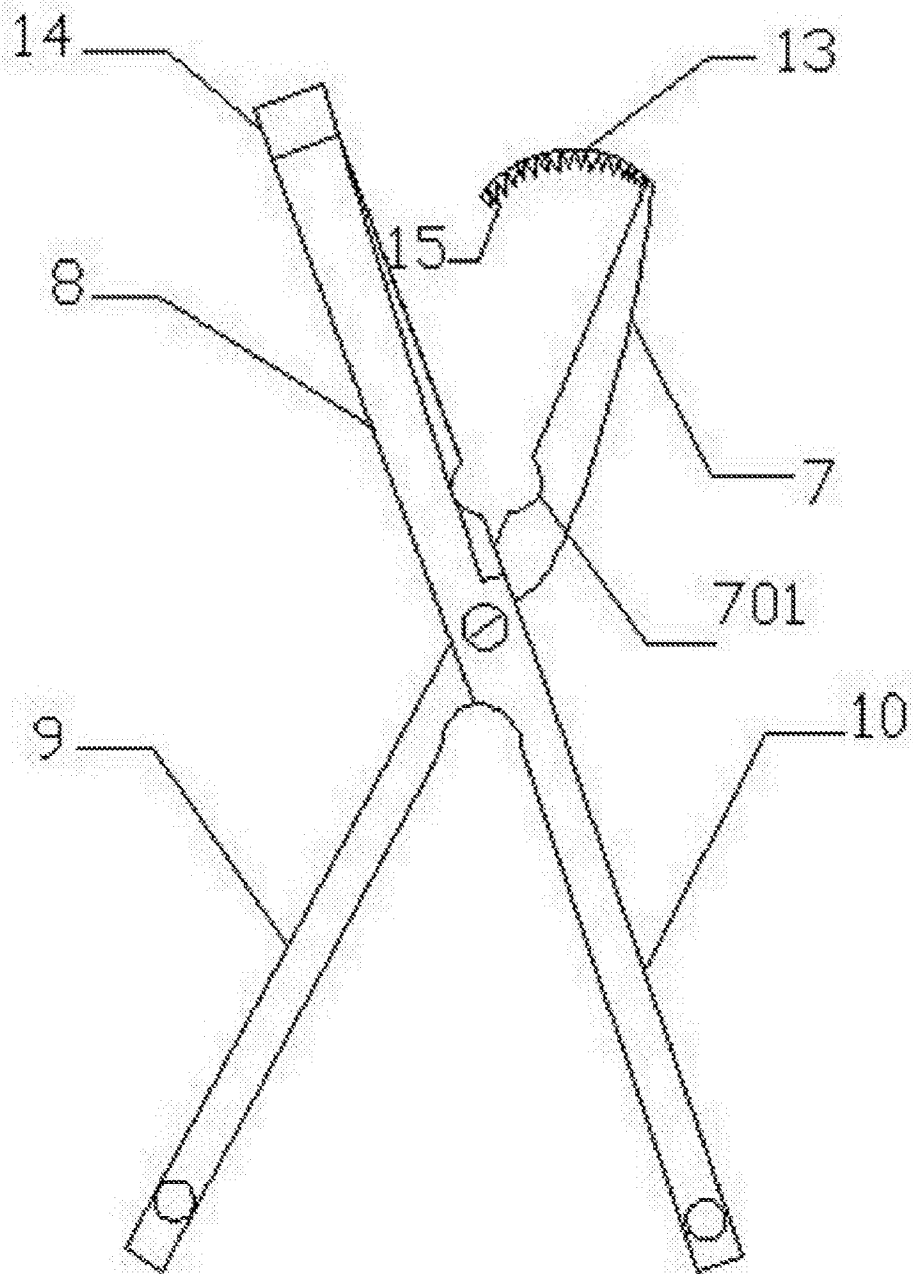


图4