



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107157297 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710591964.1

(22)申请日 2017.07.19

(71)申请人 郭钦

地址 336000 江西省宜春市袁州区厚田路
68号宜春市宜林农产品深加工研究所

(72)发明人 王飞飞 杨江 刘慧雅 叶珍

(51)Int.Cl.

A47J 17/04(2006.01)

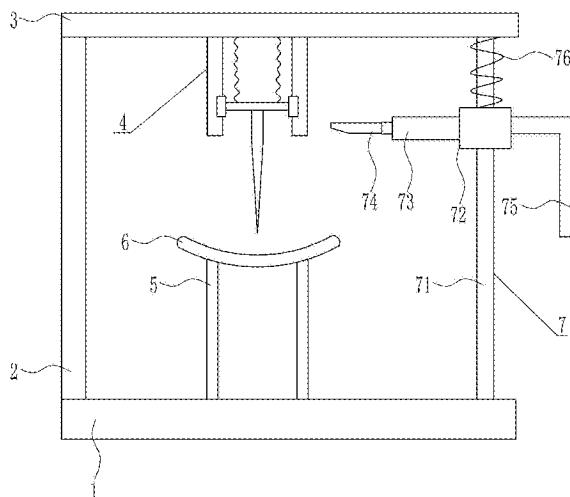
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种柚子剥皮专用切割装置

(57)摘要

本发明涉及一种切割装置,尤其涉及一种柚子剥皮专用切割装置。本发明要解决的技术问题是提供一种操作简单、省时省力、安全性高、不会割伤手的柚子剥皮专用切割装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种柚子剥皮专用切割装置,包括有底座等;底座顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架,支架顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板,顶板底部中间设有第一固定装置,顶板底部右侧与底座顶部右端之间设有切割装置,切割装置和支架之间的底座顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿,支腿顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板。本发明达到了操作简单、省时省力、安全性高、不会割伤手的效果。



1. 一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,包括有底座(1)、支架(2)、顶板(3)、第一固定装置(4)、支腿(5)、放置板(6)和切割装置(7),底座(1)顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架(2),支架(2)顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板(3),顶板(3)底部中间设有第一固定装置(4),顶板(3)底部右侧与底座(1)顶部右端之间设有切割装置(7),切割装置(7)和支架(2)之间的底座(1)顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿(5),支腿(5)顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,第一固定装置(4)包括有滑轨(41)、滑块(42)、活动板(43)、顶针(44)和第一弹簧(45),顶板(3)底部中间左右对称竖直设有滑轨(41),滑轨(41)通过螺栓连接的方式安装在顶板(3)底部,滑轨(41)上滑动式地设有滑块(42),两滑块(42)之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板(43),活动板(43)底部中间通过焊接方式连接有顶针(44),活动板(43)顶部左右两侧与顶板(3)底部左右两侧之间连接有第一弹簧(45),第一弹簧(45)呈竖直设置,第一弹簧(45)位于两滑轨(41)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,切割装置(7)包括有滑杆(71)、滑套(72)、气缸(73)、刀片(74)、把手(75)和第三弹簧(76),顶板(3)底部右侧与底部顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆(71),滑杆(71)上滑动式地设有滑套(72),滑套(72)与滑杆(71)滑动配合,滑套(72)顶部与顶板(3)底部之间连接有第三弹簧(76),第三弹簧(76)套在滑杆(71)上,滑套(72)右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手(75),滑套(72)左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸(73),气缸(73)的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片(74)。

4. 根据权利要求3所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,还包括有缓冲装置(8),缓冲装置(8)包括有活动杆(82)、挡块(83)、固定块(84)、第二弹簧(85)和接触轮(86),顶板(3)右侧开有通孔(81),通孔(81)内竖直设有活动杆(82),活动杆(82)顶端通过螺栓连接的方式连接有挡块(83),挡块(83)位于顶板(3)上方,活动杆(82)下部通过焊接方式连接有固定块(84),固定块(84)顶部与顶板(3)底部之间连接有第二弹簧(85),第二弹簧(85)套在活动杆(82)上,活动杆(82)底端安装有接触轮(86)。

5. 根据权利要求4所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,还包括有第二固定装置(9),第二固定装置(9)包括有螺杆(92)、旋钮(93)和轴承(94),活动板(43)顶部中间通过螺栓连接的方式安装有轴承(94),顶板(3)中部开有螺纹孔(91),螺纹孔(91)内设有螺杆(92),螺杆(92)底端位于轴承(94)内,螺杆(92)与轴承(94)通过过盈方式配合连接,螺杆(92)顶端通过焊接方式连接有旋钮(93),旋钮(93)位于顶板(3)上方。

6. 根据权利要求5所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,还包括有橡胶套(10),把手(75)下部套设有橡胶套(10),橡胶套(10)位于把手(75)外侧,橡胶套(10)将把手(75)完全包裹。

7. 根据权利要求6所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,还包括有加强筋(11),顶板(3)底部左侧与支架(2)右侧面上部之间连接有加强筋(11),加强筋(11)呈倾斜设置,加强筋(11)的一端通过螺栓连接的方式与顶板(3)连接,加强筋(11)的另一端通过螺栓连接的方式与支架(2)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,底座(1)的材质为

Q235钢。

9. 根据权利要求8所述的一种柚子剥皮专用切割装置,其特征在于,刀片(74)的材质为不锈钢。

一种柚子剥皮专用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割装置,尤其涉及一种柚子剥皮专用切割装置。

背景技术

[0002] 柚子,又名柚、文旦、香栾、朱栾、内紫等。为芸香科柑橘属乔木。嫩枝、叶背、花梗、花萼及子房均被柔毛,嫩叶通常暗紫红色,嫩枝扁且有棱。叶质颇厚,色浓绿,阔卵形或椭圆形;总状花序,有时兼有腋生单花;花蕾淡紫红色,稀乳白色;花萼不规则5-3浅裂;花柱粗长,柱头略较子房大。果圆球形,扁圆形,梨形或阔圆锥状,横径通常10厘米以上;种子多达200余粒,亦有无子的,形状不规则,通常近似长方形;子叶乳白色,单胚。花期4-5月,果期9-12月。

[0003] 柚子食用时一般都需进行剥皮工作,而在剥皮前一般需要对柚子皮进行切割。传统人工切割柚子皮操作复杂、费时费力、且非常不安全、容易割伤手,因此亟需研发一种操作简单、省时省力、安全性高、不会割伤手的柚子剥皮专用切割装置。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服传统人工切割柚子皮操作复杂、费时费力、且非常不安全、容易割伤手的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种操作简单、省时省力、安全性高、不会割伤手的柚子剥皮专用切割装置。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种柚子剥皮专用切割装置,包括有底座、支架、顶板、第一固定装置、支腿、放置板和切割装置,底座顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架,支架顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板,顶板底部中间设有第一固定装置,顶板底部右侧与底座顶部右端之间设有切割装置,切割装置和支架之间的底座顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿,支腿顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板。

[0006] 优选地,第一固定装置包括有滑轨、滑块、活动板、顶针和第一弹簧,顶板底部中间左右对称竖直设有滑轨,滑轨通过螺栓连接的方式安装在顶板底部,滑轨上滑动式地设有滑块,两滑块之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板,活动板底部中间通过焊接方式连接有顶针,活动板顶部左右两侧与顶板底部左右两侧之间连接有第一弹簧,第一弹簧呈竖直设置,第一弹簧位于两滑轨之间。

[0007] 优选地,切割装置包括有滑杆、滑套、气缸、刀片、把手和第三弹簧,顶板底部右侧与底座顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆,滑杆上滑动式地设有滑套,滑套与滑杆滑动配合,滑套顶部与顶板底部之间连接有第三弹簧,第三弹簧套在滑杆上,滑套右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手,滑套左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸,气缸的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片。

[0008] 优选地,还包括有缓冲装置,缓冲装置包括有活动杆、挡块、固定块、第二弹簧和接

触轮,顶板右侧开有通孔,通孔内竖直设有活动杆,活动杆顶端通过螺栓连接的方式连接有挡块,挡块位于顶板上方,活动杆下部通过焊接方式连接有固定块,固定块顶部与顶板底部之间连接有第二弹簧,第二弹簧套在活动杆上,活动杆底端安装有接触轮。

[0009] 优选地,还包括有第二固定装置,第二固定装置包括有螺杆、旋钮和轴承,活动板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有轴承,顶板中部开有螺纹孔,螺纹孔内设有螺杆,螺杆底端位于轴承内,螺杆与轴承通过过盈方式配合连接,螺杆顶端通过焊接方式连接有旋钮,旋钮位于顶板上方。

[0010] 优选地,还包括有橡胶套,把手下部套设有橡胶套,橡胶套位于把手外侧,橡胶套将把手完全包裹。

[0011] 优选地,还包括有加强筋,顶板底部左侧与支架右侧面上部之间连接有加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋的一端通过螺栓连接的方式与顶板连接,加强筋的另一端通过螺栓连接的方式支架连接。

[0012] 优选地,底座的材质为Q235钢。

[0013] 优选地,刀片的材质为不锈钢。

[0014] 工作原理:使用时,将柚子放置在放置板上,进而通过第一固定装置对柚子进行固定,通过切割装置即可对柚子皮进行切割工作。

[0015] 因为第一固定装置包括有滑轨、滑块、活动板、顶针和第一弹簧,顶板底部中间左右对称竖直设有滑轨,滑轨通过螺栓连接的方式安装在顶板底部,滑轨上滑动式地设有滑块,两滑块之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板,活动板底部中间通过焊接方式连接有顶针,活动板顶部左右两侧与顶板底部左右两侧之间连接有第一弹簧,第一弹簧呈竖直设置,第一弹簧位于两滑轨之间,所以使得活动板向上有移动,进而带动顶针向上移动,第一弹簧压缩,当顶针向上移动合适位置后,将柚子放置在放置板上,松开活动板,在第一弹簧作用下,活动板向下移动带动顶针向下移动,顶针向下移动插入柚子内,进而对柚子进行固定。

[0016] 因为切割装置包括有滑杆、滑套、气缸、刀片、把手和第三弹簧,顶板底部右侧与底部顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆,滑杆上滑动式地设有滑套,滑套与滑杆滑动配合,滑套顶部与顶板底部之间连接有第三弹簧,第三弹簧套在滑杆上,滑套右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手,滑套左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸,气缸的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片,所以启动气缸伸长,进而带动刀片向左移动,当刀片与柚子表皮接触后,通过把手使得滑套向下移动,进而拉伸第三弹簧,从而带动刀片向下移动,刀片向下移动切割柚子皮。松开把手,在第三弹簧的作用下,滑套向上移动带动气缸和刀片向上移动复位。

[0017] 因为还包括有缓冲装置,缓冲装置包括有活动杆、挡块、固定块、第二弹簧和接触轮,顶板右侧开有通孔,通孔内竖直设有活动杆,活动杆顶端通过螺栓连接的方式连接有挡块,挡块位于顶板上方,活动杆下部通过焊接方式连接有固定块,固定块顶部与顶板底部之间连接有第二弹簧,第二弹簧套在活动杆上,活动杆底端安装有接触轮,所以气缸向上移动将与接触轮接触,进而活动杆在第二弹簧的作用下做伸缩运动,从而起缓冲作用,使得气缸向上移动复位时更加平稳。

[0018] 因为还包括有第二固定装置,第二固定装置包括有螺杆、旋钮和轴承,活动板顶部

中间通过螺栓连接的方式安装有轴承,顶板中部开有螺纹孔,螺纹孔内设有螺杆,螺杆底端位于轴承内,螺杆与轴承通过过盈方式配合连接,螺杆顶端通过焊接方式连接有旋钮,旋钮位于顶板上方,所以通过旋钮顺时针拧动螺杆,进而带动活动板向上移动,在轴承作用下,活动板不会随螺杆顺时针转动而顺时针转动,当活动板向上移动后,停止拧动螺杆。将柚子放置在放置板上之后,逆时针拧动螺杆,进而带动活动板向下移动,使得顶针将柚子进行固定。如此使得操作更加方便。

[0019] 因为还包括有橡胶套,把手下部套设有橡胶套,橡胶套位于把手外侧,橡胶套将把手完全包裹,所以橡胶套质地柔软,操作人员握住把手时与橡胶套接触,感觉非常舒适,且橡胶套摩擦系数大,手不易打滑。

[0020] 因为还包括有加强筋,顶板底部左侧与支架右侧面上部之间连接有加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋的一端通过螺栓连接的方式与顶板连接,加强筋的另一端通过螺栓连接的方式支架连接,加强筋使得顶板的位置更加平稳,提高了安全性,增加了本发明的使用寿命。

[0021] (3)有益效果

本发明达到了操作简单、省时省力、安全性高、不会割伤手的效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明第一固定装置的主视结构示意图。

[0024] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明缓冲装置的放大示意图。

[0026] 图5为本发明第一固定装置和第二固定装置的主视结构示意图。

[0027] 图6为本发明的第三种主视结构示意图。

[0028] 附图中的标记为:1-底座,2-支架,3-顶板,4-第一固定装置,5-支腿,6-放置板,7-切割装置,41-滑轨,42-滑块,43-活动板,44-顶针,45-第一弹簧,71-滑杆,72-滑套,73-气缸,74-刀片,75-把手,76-第三弹簧,8-缓冲装置,81-通孔,82-活动杆,83-挡块,84-固定块,85-第二弹簧,86-接触轮,9-第二固定装置,91-螺纹孔,92-螺杆,93-旋钮,94-轴承,10-橡胶套,11-加强筋。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0030] 实施例1

一种柚子剥皮专用切割装置,如图1-6所示,包括有底座1、支架2、顶板3、第一固定装置4、支腿5、放置板6和切割装置7,底座1顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架2,支架2顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板3,顶板3底部中间设有第一固定装置4,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间设有切割装置7,切割装置7和支架2之间的底座1顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿5,支腿5顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板6。

[0031] 实施例2

一种柚子剥皮专用切割装置,如图1-6所示,包括有底座1、支架2、顶板3、第一固定装置

4、支腿5、放置板6和切割装置7,底座1顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架2,支架2顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板3,顶板3底部中间设有第一固定装置4,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间设有切割装置7,切割装置7和支架2之间的底座1顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿5,支腿5顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板6。

[0032] 第一固定装置4包括有滑轨41、滑块42、活动板43、顶针44和第一弹簧45,顶板3底部中间左右对称竖直设有滑轨41,滑轨41通过螺栓连接的方式安装在顶板3底部,滑轨41上滑动式地设有滑块42,两滑块42之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板43,活动板43底部中间通过焊接方式连接有顶针44,活动板43顶部左右两侧与顶板3底部左右两侧之间连接有第一弹簧45,第一弹簧45呈竖直设置,第一弹簧45位于两滑轨41之间。

[0033] 实施例3

一种柚子剥皮专用切割装置,如图1-6所示,包括有底座1、支架2、顶板3、第一固定装置4、支腿5、放置板6和切割装置7,底座1顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架2,支架2顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板3,顶板3底部中间设有第一固定装置4,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间设有切割装置7,切割装置7和支架2之间的底座1顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿5,支腿5顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板6。

[0034] 第一固定装置4包括有滑轨41、滑块42、活动板43、顶针44和第一弹簧45,顶板3底部中间左右对称竖直设有滑轨41,滑轨41通过螺栓连接的方式安装在顶板3底部,滑轨41上滑动式地设有滑块42,两滑块42之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板43,活动板43底部中间通过焊接方式连接有顶针44,活动板43顶部左右两侧与顶板3底部左右两侧之间连接有第一弹簧45,第一弹簧45呈竖直设置,第一弹簧45位于两滑轨41之间。

[0035] 切割装置7包括有滑杆71、滑套72、气缸73、刀片74、把手75和第三弹簧76,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆71,滑杆71上滑动式地设有滑套72,滑套72与滑杆71滑动配合,滑套72顶部与顶板3底部之间连接有第三弹簧76,第三弹簧76套在滑杆71上,滑套72右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手75,滑套72左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸73,气缸73的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片74。

[0036] 实施例4

一种柚子剥皮专用切割装置,如图1-6所示,包括有底座1、支架2、顶板3、第一固定装置4、支腿5、放置板6和切割装置7,底座1顶部左侧通过螺栓连接的方式竖直安装有支架2,支架2顶部通过螺栓连接的方式水平安装有顶板3,顶板3底部中间设有第一固定装置4,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间设有切割装置7,切割装置7和支架2之间的底座1顶部通过螺栓连接的方式竖直安装有支腿5,支腿5顶部通过螺栓连接的方式连接有放置板6。

[0037] 第一固定装置4包括有滑轨41、滑块42、活动板43、顶针44和第一弹簧45,顶板3底部中间左右对称竖直设有滑轨41,滑轨41通过螺栓连接的方式安装在顶板3底部,滑轨41上滑动式地设有滑块42,两滑块42之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板43,活动板43底部中间通过焊接方式连接有顶针44,活动板43顶部左右两侧与顶板3底部左右两侧之间连接有第一弹簧45,第一弹簧45呈竖直设置,第一弹簧45位于两滑轨41之间。

[0038] 切割装置7包括有滑杆71、滑套72、气缸73、刀片74、把手75和第三弹簧76,顶板3底部右侧与底座1顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆71,滑杆71上滑动式地设

有滑套72,滑套72与滑杆71滑动配合,滑套72顶部与顶板3底部之间连接有第三弹簧76,第三弹簧76套在滑杆71上,滑套72右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手75,滑套72左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸73,气缸73的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片74。

[0039] 还包括有缓冲装置8,缓冲装置8包括有活动杆82、挡块83、固定块84、第二弹簧85和接触轮86,顶板3右侧开有通孔81,通孔81内竖直设有活动杆82,活动杆82顶端通过螺栓连接的方式连接有挡块83,挡块83位于顶板3上方,活动杆82下部通过焊接方式连接有固定块84,固定块84顶部与顶板3底部之间连接有第二弹簧85,第二弹簧85套在活动杆82上,活动杆82底端安装有接触轮86。

[0040] 还包括有第二固定装置9,第二固定装置9包括有螺杆92、旋钮93和轴承94,活动板43顶部中间通过螺栓连接的方式安装有轴承94,顶板3中部开有螺纹孔91,螺纹孔91内设有螺杆92,螺杆92底端位于轴承94内,螺杆92与轴承94通过过盈方式配合连接,螺杆92顶端通过焊接方式连接有旋钮93,旋钮93位于顶板3上方。

[0041] 还包括有橡胶套10,把手75下部套设有橡胶套10,橡胶套10位于把手75外侧,橡胶套10将把手75完全包裹。

[0042] 还包括有加强筋11,顶板3底部左侧与支架2右侧面上部之间连接有加强筋11,加强筋11呈倾斜设置,加强筋11的一端通过螺栓连接的方式与顶板3连接,加强筋11的另一端通过螺栓连接的方式支架2连接。

[0043] 底座1的材质为Q235钢。

[0044] 刀片74的材质为不锈钢。

[0045] 工作原理:使用时,将柚子放置在放置板6上,进而通过第一固定装置4对柚子进行固定,通过切割装置7即可对柚子皮进行切割工作。

[0046] 因为第一固定装置4包括有滑轨41、滑块42、活动板43、顶针44和第一弹簧45,顶板3底部中间左右对称竖直设有滑轨41,滑轨41通过螺栓连接的方式安装在顶板3底部,滑轨41上滑动式地设有滑块42,两滑块42之间通过螺栓连接的方式水平连接有活动板43,活动板43底部中间通过焊接方式连接有顶针44,活动板43顶部左右两侧与顶板3底部左右两侧之间连接有第一弹簧45,第一弹簧45呈竖直设置,第一弹簧45位于两滑轨41之间,所以使得活动板43向上有移动,进而带动顶针44向上移动,第一弹簧45压缩,当顶针44向上移动合适位置后,将柚子放置在放置板6上,松开活动板43,在第一弹簧45作用下,活动板43向下移动带动顶针44向下移动,顶针44向下移动插入柚子内,进而对柚子进行固定。

[0047] 因为切割装置7包括有滑杆71、滑套72、气缸73、刀片74、把手75和第三弹簧76,顶板3底部右侧与底部顶部右端之间通过螺栓连接的方式竖直连接有滑杆71,滑杆71上滑动式地设有滑套72,滑套72与滑杆71滑动配合,滑套72顶部与顶板3底部之间连接有第三弹簧76,第三弹簧76套在滑杆71上,滑套72右侧面通过螺栓连接的方式连接有把手75,滑套72左侧面通过螺栓连接的方式水平安装有气缸73,气缸73的伸缩杆上通过螺栓连接的方式连接有刀片74,所以启动气缸73伸长,进而带动刀片74向左移动,当刀片74与柚子表皮接触后,通过把手75使得滑套72向下移动,进而拉伸第三弹簧76,从而带动刀片74向下移动,刀片74向下移动切割柚子皮。松开把手75,在第三弹簧76的作用下,滑套72向上移动带动气缸73和刀片74向上移动复位。

[0048] 因为还包括有缓冲装置8,缓冲装置8包括有活动杆82、挡块83、固定块84、第二弹簧85和接触轮86,顶板3右侧开有通孔81,通孔81内竖直设有活动杆82,活动杆82顶端通过螺栓连接的方式连接有挡块83,挡块83位于顶板3上方,活动杆82下部通过焊接方式连接有固定块84,固定块84顶部与顶板3底部之间连接有第二弹簧85,第二弹簧85套在活动杆82上,活动杆82底端安装有接触轮86,所以气缸73向上移动将与接触轮86接触,进而活动杆82在第二弹簧85的作用下做伸缩运动,从而起缓冲作用,使得气缸73向上移动复位时更加平稳。

[0049] 因为还包括有第二固定装置9,第二固定装置9包括有螺杆92、旋钮93和轴承94,活动板43顶部中间通过螺栓连接的方式安装有轴承94,顶板3中部开有螺纹孔91,螺纹孔91内设有螺杆92,螺杆92底端位于轴承94内,螺杆92与轴承94通过过盈方式配合连接,螺杆92顶端通过焊接方式连接有旋钮93,旋钮93位于顶板3上方,所以通过旋钮93顺时针拧动螺杆92,进而带动活动板43向上移动,在轴承94作用下,活动板43不会随螺杆92顺时针转动而顺时针转动,当活动板43向上移动后,停止拧动螺杆92。将柚子放置在放置板6上之后,逆时针拧动螺杆92,进而带动活动板43向下移动,使得顶针44将柚子进行固定。如此使得操作更加方便。

[0050] 因为还包括有橡胶套10,把手75下部套设有橡胶套10,橡胶套10位于把手75外侧,橡胶套10将把手75完全包裹,所以橡胶套10质地柔软,操作人员握住把手75时与橡胶套10接触,感觉非常舒适,且橡胶套10摩擦系数大,手不易打滑。

[0051] 因为还包括有加强筋11,顶板3底部左侧与支架2右侧面上部之间连接有加强筋11,加强筋11呈倾斜设置,加强筋11的一端通过螺栓连接的方式与顶板3连接,加强筋11的另一端通过螺栓连接的方式与支架2连接,加强筋11使得顶板3的位置更加平稳,提高了安全性,增加了本发明的使用寿命。

[0052] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

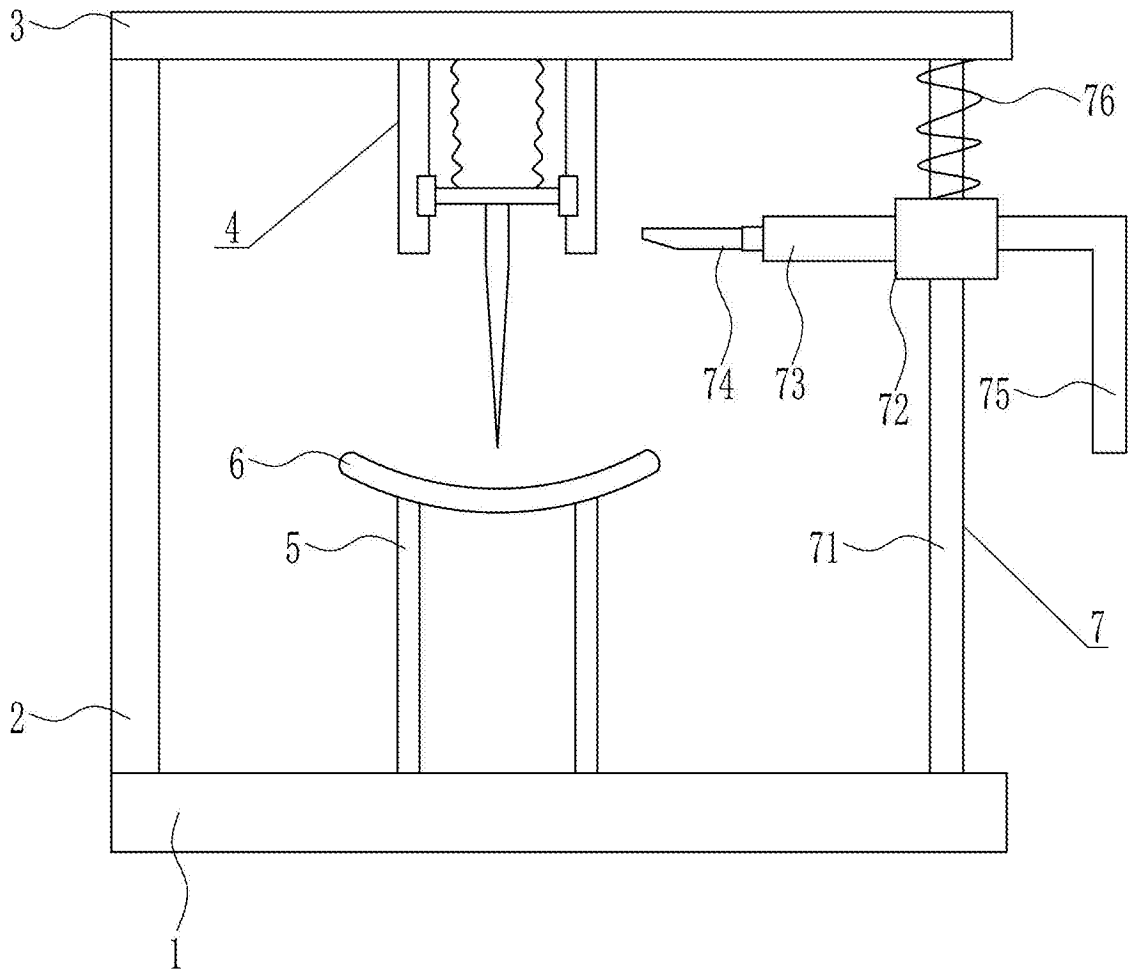


图1

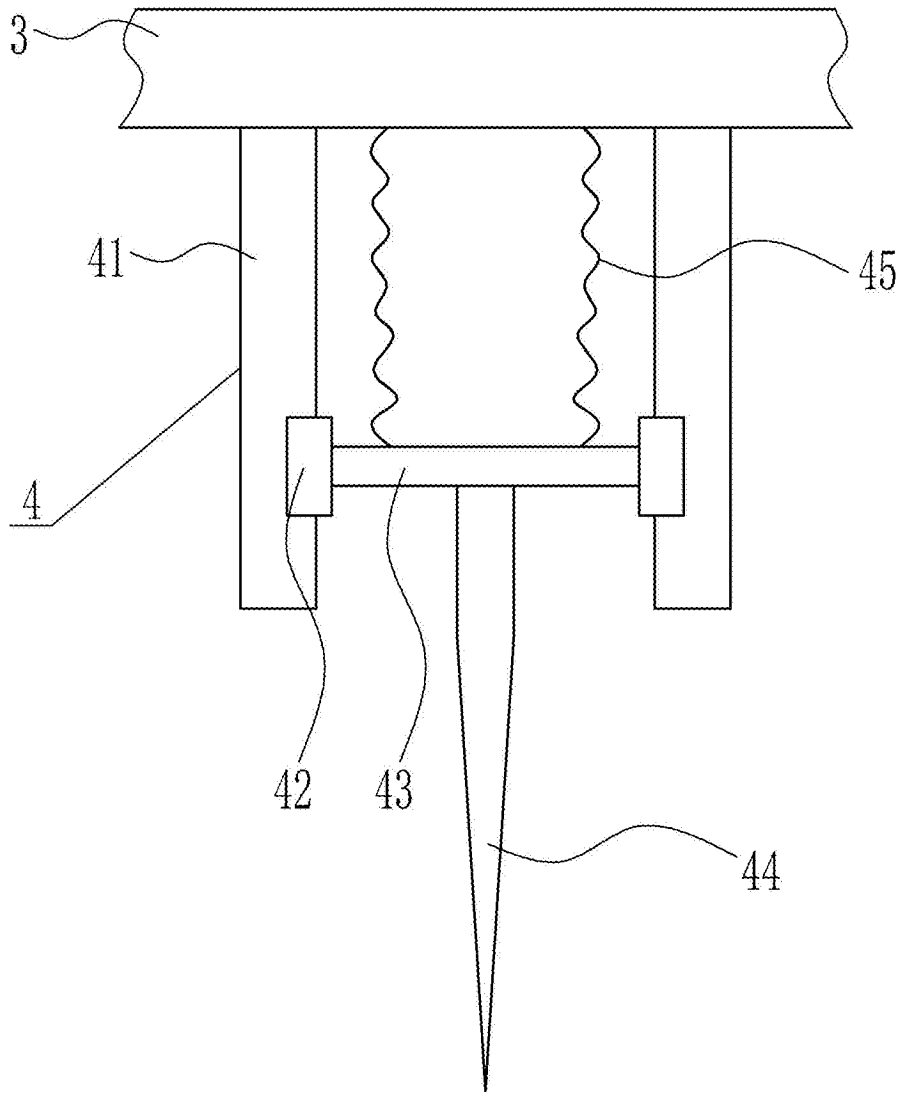


图2

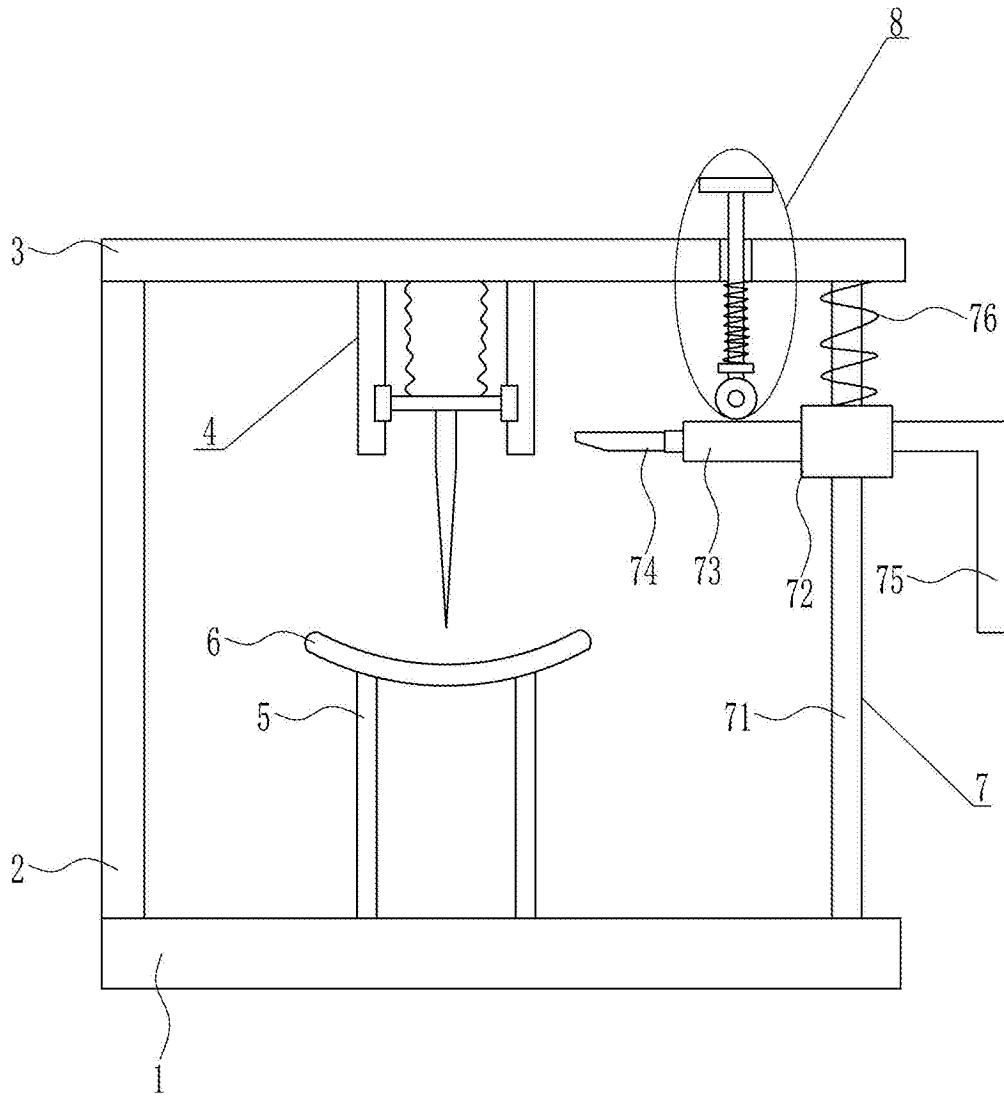


图3

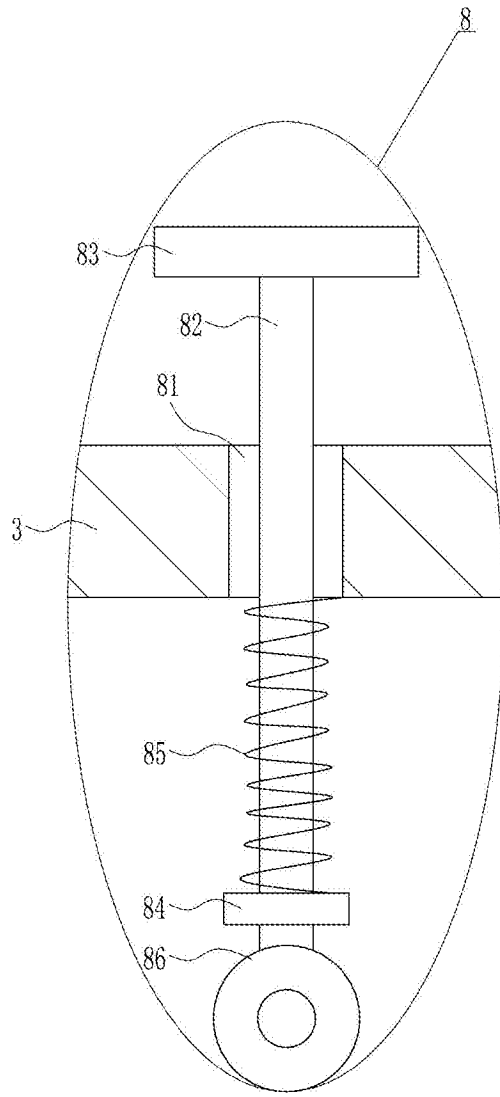


图4

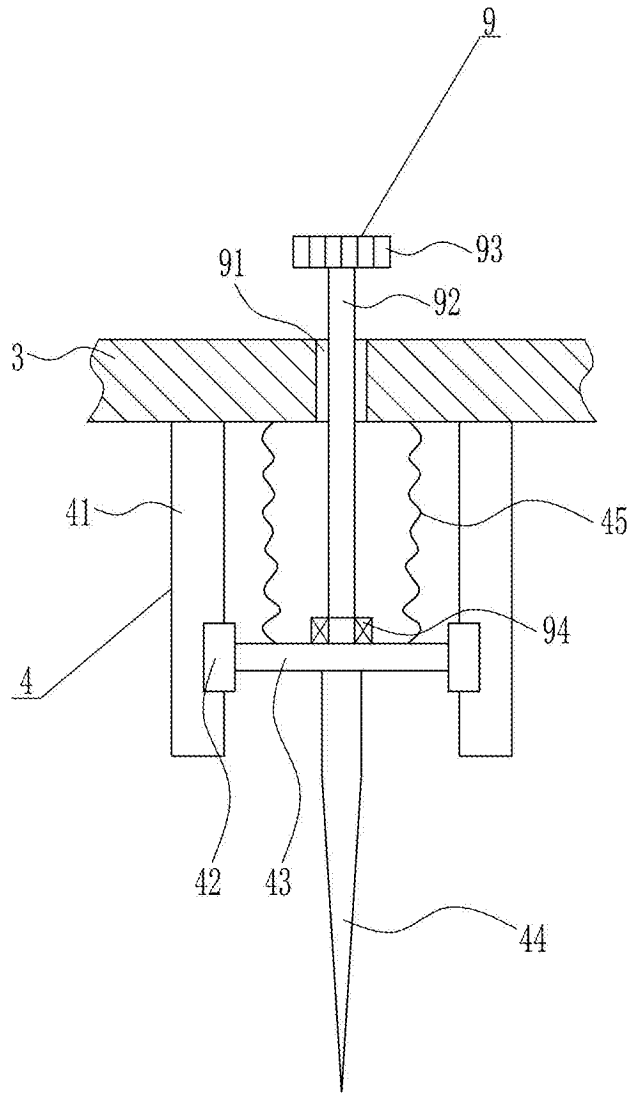


图5

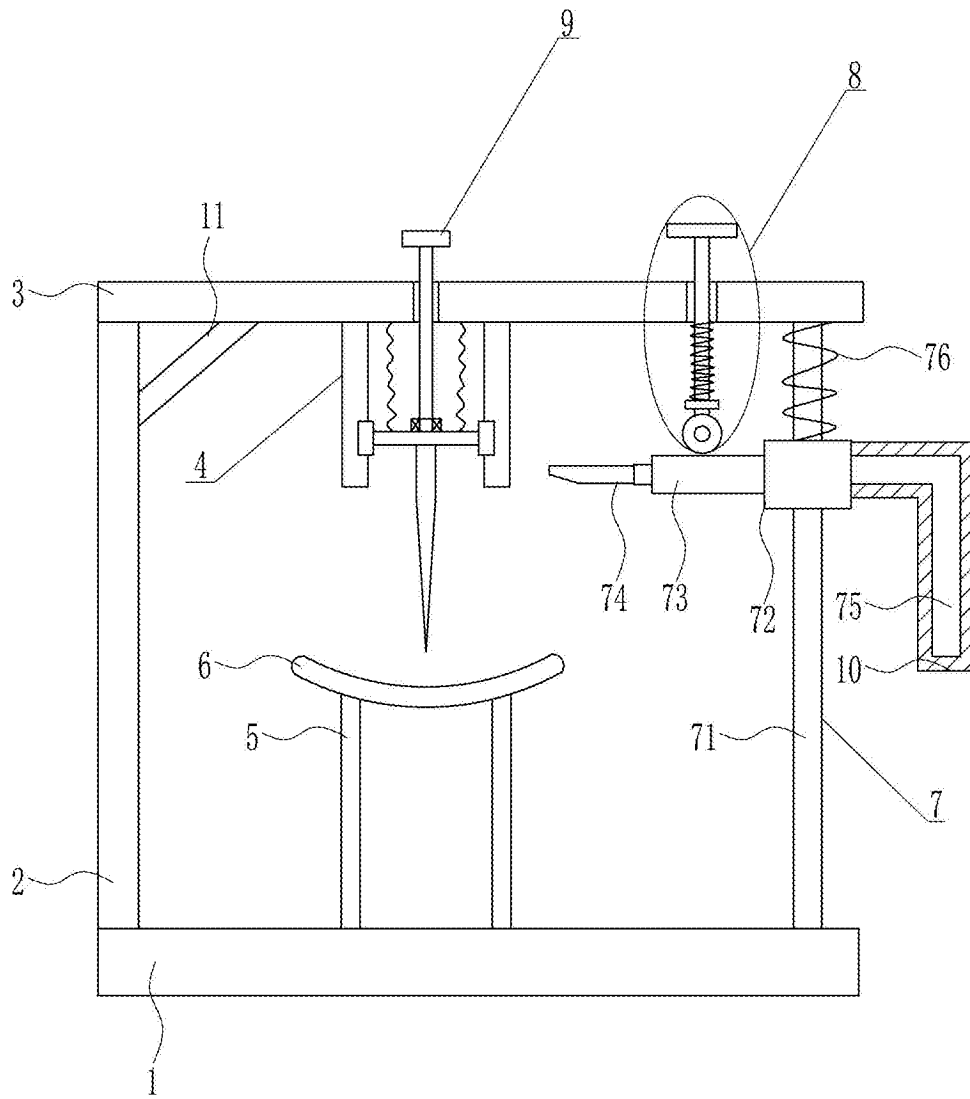


图6