(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220173923 U
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 202321408713.2

(22)申请日 2023.06.05

(73)专利权人 福建省农业科学院果树研究所
地址 350013 福建省福州市晋安区新店镇埔党

(72)发明人 许玲 魏秀清 李亮 许家辉

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
专利代理师 林捷 蔡学俊

(51)Int.Cl.
A01G 9/12(2006.01)

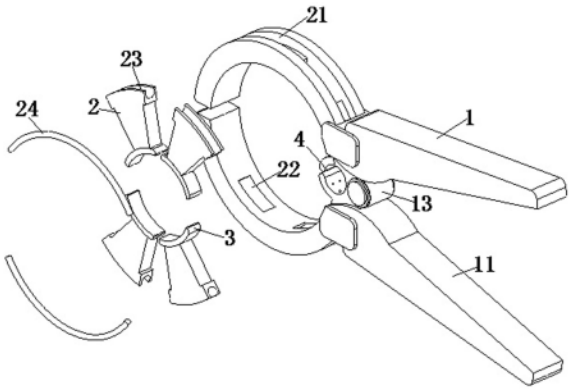
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹

(57)摘要

本实用新型公开了一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,属于植物绑蔓技术领域,本实用新型公开的一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,包括:上夹板、下夹板、铰链机构、移动块和弹力绳;通过移动块在滑槽和弧形沉槽内移动,使多个移动块围绕成的夹口发生变化,配合弹力绳对移动块的阻力,使绑蔓夹将藤蔓绑定在竹竿或牵引绳上;本实用新型通过绑蔓夹取代绑蔓枪,实现多年重复利用,且不在田间留下纸和钉等污染物,也实现操作方便,随时移动,且不用专门的绑蔓材料即能完成藤蔓固定工作;同时绑蔓夹夹口能自适应藤蔓不同部位,提高绑定的牢固性,减少藤蔓在竹竿或牵引绳上下滑而造成弯折的情况,有利于百香果藤蔓的正常生长。



CN 220173923 U

1.一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,所述绑蔓夹包括上夹板(1)、下夹板(11)和铰链机构(13),在上夹板(1)和下夹板(11)的前部位形成夹口,在上夹板(1)和下夹板(11)的后部位形成用于启闭夹口的按压部,其特征在于,包括:

伸缩机构,所述伸缩机构包括移动块(2)、弧形沉槽(21)、限位槽(23)、弹力绳(24)和滑槽(22),所述弧形沉槽(21)开设在上夹板(1)前部位或下夹板(11)前部位的外侧,且所述滑槽(22)开设在弧形沉槽(21)的内侧并贯通上夹板(1)和下夹板(11)的前部位,所述移动块(2)呈阶梯状且贯穿在弧形沉槽(21)和滑槽(22)中,所述移动块(2)的内端延伸至夹口内,所述移动块(2)的外端且位于弧形沉槽(21)内的一侧开设有限位槽(23),所述弹力绳(24)贯穿限位槽(23),且端部与所述弧形沉槽(21)侧壁相固连,所述移动块(2)受到弹力绳(24)的作用以使移动块(2)具有往夹口中心顶推的趋势。

2.根据权利要求1所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述移动块(2)的内端固连有呈弧形的延伸板(3),且所述延伸板(3)材质采用橡胶材料。

3.根据权利要求2所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述延伸板(3)内侧固连有海绵垫。

4.根据权利要求1所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述铰链机构(13)的壳体靠近夹口的一侧开设有牵引孔(4)。

5.根据权利要求4所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述牵引孔(4)内壁部固连有多个尖刺(41),且所述尖刺(41)围绕着孔壁均匀分布。

6.根据权利要求1所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述上夹板(1)和下夹板(11)表面涂覆有反光材料层。

7.根据权利要求1所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述弹力绳(24)为金属丝,所述上夹板(1)和下夹板(11)由塑料材料制成,弹力绳(24)的两端嵌在弧形沉槽(21)侧壁内。

8.根据权利要求1所述的棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,其特征在于:所述移动块(2)具有四个,其中两个移动块(2)设在上夹板(1)的前部位,其中两个移动块(2)设在下夹板(11)的前部位,上夹板(1)和下夹板(11)上的移动块(2)对称设置。

一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物绑蔓技术领域,尤其涉及一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹。

背景技术

[0002] 由于百香果属于蔓性的果树,在种植之后就要给它们搭建棚架,帮助百香果长出的藤蔓蔓延到藤架上面,搭建棚架不仅可以帮助其结果以及不断地伸展藤蔓,也有利于栽培户在后面的管理与观察。

[0003] 为了让藤蔓蔓延到藤架上,需要在百香果定植后,使用工具将藤蔓绑定在竹竿或牵引绳上,而现有绑蔓工具一般采用绑蔓枪(如中国专利一种手持式绑蔓器 - CN106688692A等),虽然绑蔓枪操作简单,便捷,工作效率高,但是绑蔓枪需要与绑蔓纸、订书钉配合使用,绑蔓成本较高,绑蔓纸和订书钉不能重复利用,且在田间容易残留绑蔓纸和订书钉等污染物,同时当竖向绑蔓时,由于绑蔓纸与藤蔓之间需要预留间距,当在藤蔓自身重力作用下,藤蔓在竹竿或牵引绳上容易下滑从而造成弯折的情况,后续需要操作人员再次使用绑蔓枪,使藤蔓竖直地绑定在竹竿或牵引绳上。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的目的在于提出一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,该绑蔓夹可以反复使用,从而避免产生污染物,并且操作方便、绑定牢固性好。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,所述绑蔓夹包括上夹板、下夹板和铰链机构,在上夹板和下夹板的前部位形成夹口,在上夹板和下夹板的后部位形成用于启闭夹口的按压部,其特征在于,包括:

[0007] 伸缩机构,所述伸缩机构包括移动块、弧形沉槽、限位槽、弹力绳和滑槽,所述弧形沉槽开设在上夹板前部位或下夹板前部位的外侧,且所述滑槽开设在弧形沉槽的内侧并贯通上夹板和下夹板的前部位,所述移动块呈阶梯状且贯穿在弧形沉槽和滑槽中,所述移动块的内端延伸至夹口内,所述移动块的外端且位于弧形沉槽内的一侧开设有限位槽,所述弹力绳贯穿限位槽,且端部与所述弧形沉槽侧壁相固连,所述移动块受到弹力绳的作用以使移动块具有往夹口中心顶推的趋势。

[0008] 优选的,上述移动块的内端固连有呈弧形的延伸板,且所述延伸板材质采用橡胶材料。

[0009] 优选的,上述延伸板内侧固连有海绵垫。

[0010] 优选的,上述铰链机构的壳体靠近夹口的一侧开设有牵引孔。优选的,上述牵引孔内壁部固连有多个尖刺,且所述尖刺围绕着孔壁均匀分布。

[0011] 优选的,上述上夹板和下夹板表面涂覆有反光材料层。

[0012] 优选的,上述弹力绳为金属丝,所述上夹板和下夹板由塑料材料制成,弹力绳的两端嵌在弧形沉槽侧壁内。

[0013] 优选的,上述移动块具有四个,其中两个移动块设在上夹板的前部位,其中两个移动块设在下夹板的前部位,上夹板和下夹板上的移动块对称设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过用绑蔓夹取代常规的绑蔓枪、绑蔓纸和订书钉,一方面可以反复使用,通常可以使用多年,且不在田间留下纸和钉等污染物;另一方面操作方便,又可随时移动,不用专门的绑蔓材料即能完成藤蔓固定工作。

[0016] 2、通过设置移动块和弹力绳,移动块在滑槽和弧形沉槽内移动,以此使多个移动块围绕成的绑蔓夹持口发生变化,配合着弹力绳对移动块的阻力,使绑蔓夹将藤蔓绑定在竹竿或牵引绳上;相比较于现有技术的绑蔓枪,本实用新型的绑蔓夹夹口能自适应藤蔓的不同部位,且提高绑定的牢固性,减少藤蔓在竹竿或牵引绳上的下滑而造成弯折的情况,以此有利于百香果藤蔓的正常生长。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型具体实施方式中提供的绑蔓夹的爆炸图;

[0018] 图2是本实用新型具体实施方式中提供的绑蔓夹相关结构的剖面图;

[0019] 图3为图2中A处局部放大图;

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、上夹板;11、下夹板;13、铰链机构;2、移动块;21、弧形沉槽;22、滑槽;23、限位槽;24、弹力绳;3、延伸板;4、牵引孔;41、尖刺。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 一种棚架栽培下百香果藤蔓的绑蔓夹,绑蔓夹包括上夹板1、下夹板11和铰链机构13,上夹板1与下夹板11通过铰链机构13相连接,上夹板1与下夹板11前部位围绕形成夹口,通过相向按压上夹板1与下夹板11的后部位,使铰链机构13在内扭簧的作用下,夹口对物体起到夹持的作用;绑蔓夹还包括:

[0024] 伸缩机构,所述伸缩机构包括移动块2、弧形沉槽21、限位槽23、弹力绳24和滑槽22,所述弧形沉槽21开设在上夹板1前部位或下夹板11前部位的外侧,且所述滑槽22开设在弧形沉槽21的内侧并贯通上夹板1和下夹板11的前部位,所述移动块2呈阶梯状且贯穿在弧形沉槽21和滑槽22中,所述移动块2的内端延伸至夹口内,所述移动块2的外端且位于弧形沉槽21内的一侧开设有限位槽23,所述弹力绳24(可以是具有回复原形的金属丝或金属绳)贯穿限位槽23,且弹力绳24的两端部与弧形沉槽21的两侧壁相固连,所述移动块2受到弹力绳24的作用以使移动块2具有往夹口中心顶推的趋势。

[0025] 其中,移动块2、弧形沉槽21和滑槽22围绕着夹口设置有多个,较佳设置有四组,其中两组移动块2等设在上夹板1的前部位,其中两组移动块2等设在下夹板11的前部位,上夹板1和下夹板11上的移动块2对称设置;滑槽22与弧形沉槽21相连通,且形成沉槽状。

[0026] 工作时:

[0027] 在百香果定植后,使用1-2个绑蔓夹将藤蔓(单主蔓或双主蔓)夹在植株旁边用于辅助支撑的竹竿上,其中百香果的藤蔓从绑蔓夹的夹口穿过,而移动块2夹持着竹竿和藤蔓;随着叶片的向上生长,与其对生的卷须自然缠绕固定在竹竿上,上部或末端藤蔓固定在辅助支撑的竹竿上,待新叶再生3-4片叶后,原置于下方的绑蔓夹则失去固定作用,此时取掉下方的绑蔓夹后去夹住上端的藤蔓,如此反复操作,引导藤蔓往棚架上方移动,待藤蔓上架后,垂直方向的绑蔓夹则可以全部取下,待有下垂枝梢需要固定时再用。

[0028] 当绑蔓夹将藤蔓固定在竹竿时,相向按压上夹板1和下夹板11的后部位(按压端),使绑蔓夹前端的夹口张开,然后伸向竹竿和藤蔓,夹口携带着藤蔓与竹竿贴紧,接着手指松开上夹板1和下夹板11的末端,在铰链机构13的扭簧作用下,多个移动块2将藤蔓绑定在竹竿上,以此使藤蔓通过竹竿蔓延到棚架。

[0029] 由藤蔓和竹竿构成被绑物,伸缩机构能够根据被绑物的宽度自动调节夹口的宽度,当藤蔓绑定在竹竿时,被绑物通过挤压移动块2的内端部,使移动块2通过滑槽22和弧形沉槽21向外移动,从而使多个移动块2围绕成的夹口发生变化,以此使绑蔓夹适应藤蔓的不同部位,并且在弧形沉槽21内,弹力绳24通过限位槽23对移动块2产生顶推力(或称为阻力),因此在弹力绳24弹力的作用下,使多个移动块2的内端部夹持着被绑物,以此使绑蔓夹牢固地将藤蔓绑定在竹竿上。

[0030] 相比较于现有技术的绑蔓枪,本实用新型通过绑蔓夹取代绑蔓枪,不仅实现多年重复利用,且不在田间留下纸和钉等污染物,而且实现操作方便,随时移动,且不用专门的绑蔓材料即能完成藤蔓固定工作;同时绑蔓夹的夹口能自适应藤蔓的不同部位,减少藤蔓在竹竿或牵引绳上下滑而造成弯折的情况,以此有利于百香果藤蔓的正常生长。

[0031] 作为本方案的一种可能的实施方式,优选的,如图1-2所示,移动块2末端固连有呈弧形状的延伸板3,且延伸板3材质采用橡胶材料;通过延伸板3提高移动块2端部与竹竿和藤蔓相接触的面积,且橡胶具有柔软性和伸展性,使延伸板3与竹竿和藤蔓表面更加贴合,从而提高藤蔓在竹竿表面的牢固性。

[0032] 作为本方案的一种可能的实施方式,优选的,如图1-2所示,延伸板3内侧固连有海绵垫;通过海绵垫减轻延伸块对藤蔓表面的挤压力,以此起到对藤蔓表面的保护作用。

[0033] 作为本方案的一种可能的实施方式,优选的,如图1-3所示,铰链机构13的壳体靠近夹口的一侧开设有牵引孔4,牵引孔4随着上夹板1和下夹板11相向或相反运动而处于张开或闭合状态,工作时,多个移动块2围绕成的夹口夹持着藤蔓,而牵引孔4夹持着牵引绳,以此使绑蔓夹将藤蔓绑定在牵引绳上,从而使藤蔓沿着牵引绳蔓延到棚架上。

[0034] 作为本方案的一种可能的实施方式,优选的,如图1-3所示,牵引孔4内壁部固连有多个尖刺41,且尖刺41围绕着孔壁均匀分布;当牵引孔4夹持在牵引绳上时,尖刺41的部分尖端将伸入牵引绳内部,使绑蔓夹通过牵引孔4内的尖刺41固定在牵引绳上的位置,以此减少绑蔓夹在牵引绳上移动,导致藤蔓出现弯折的情况。

[0035] 作为本方案的一种可能的实施方式,优选的,如图1所示,上夹板1和下夹板11表面涂覆有反光材料层;通过反光材料层的特性,以便于观察到绑蔓夹在藤蔓中的位置,以此便于对绑蔓夹的回收。

[0036] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实

用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

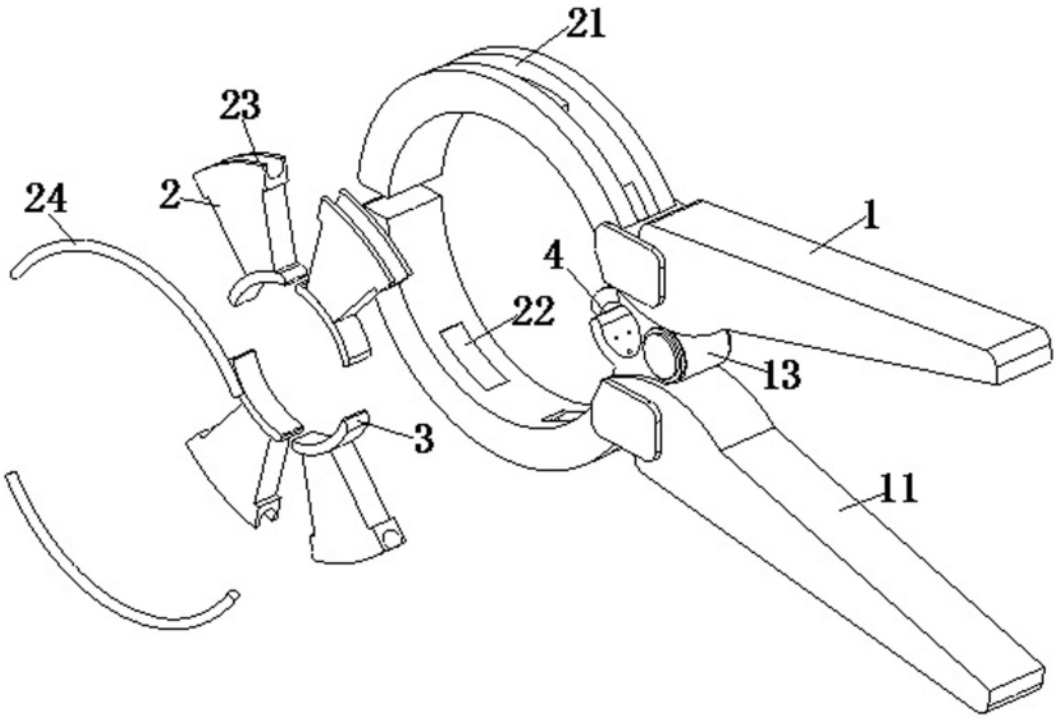


图1

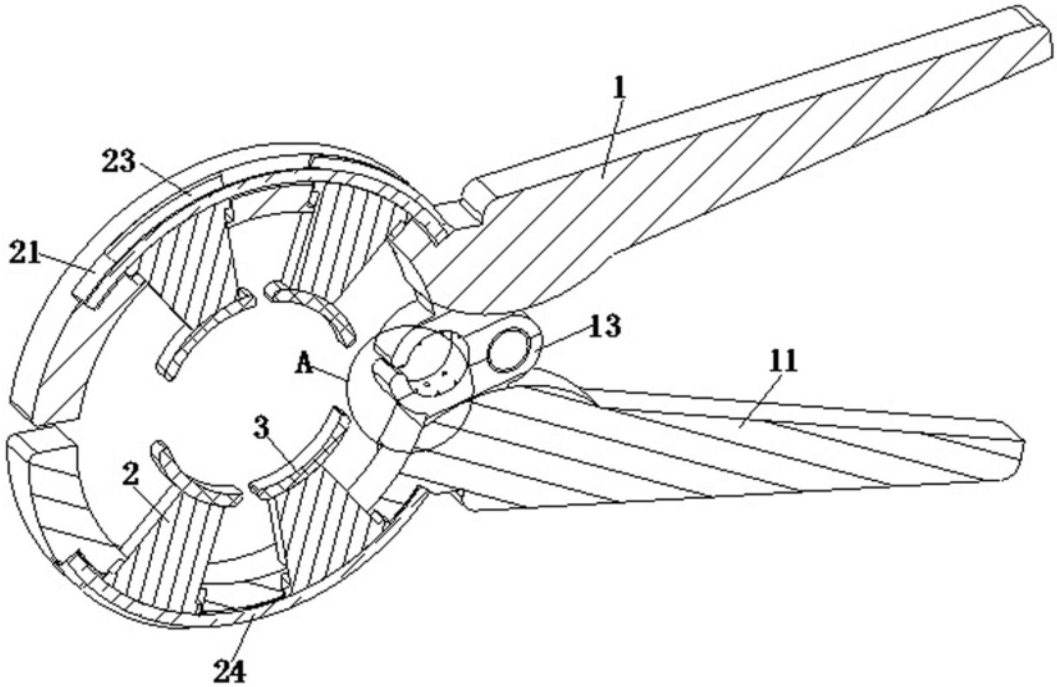


图2

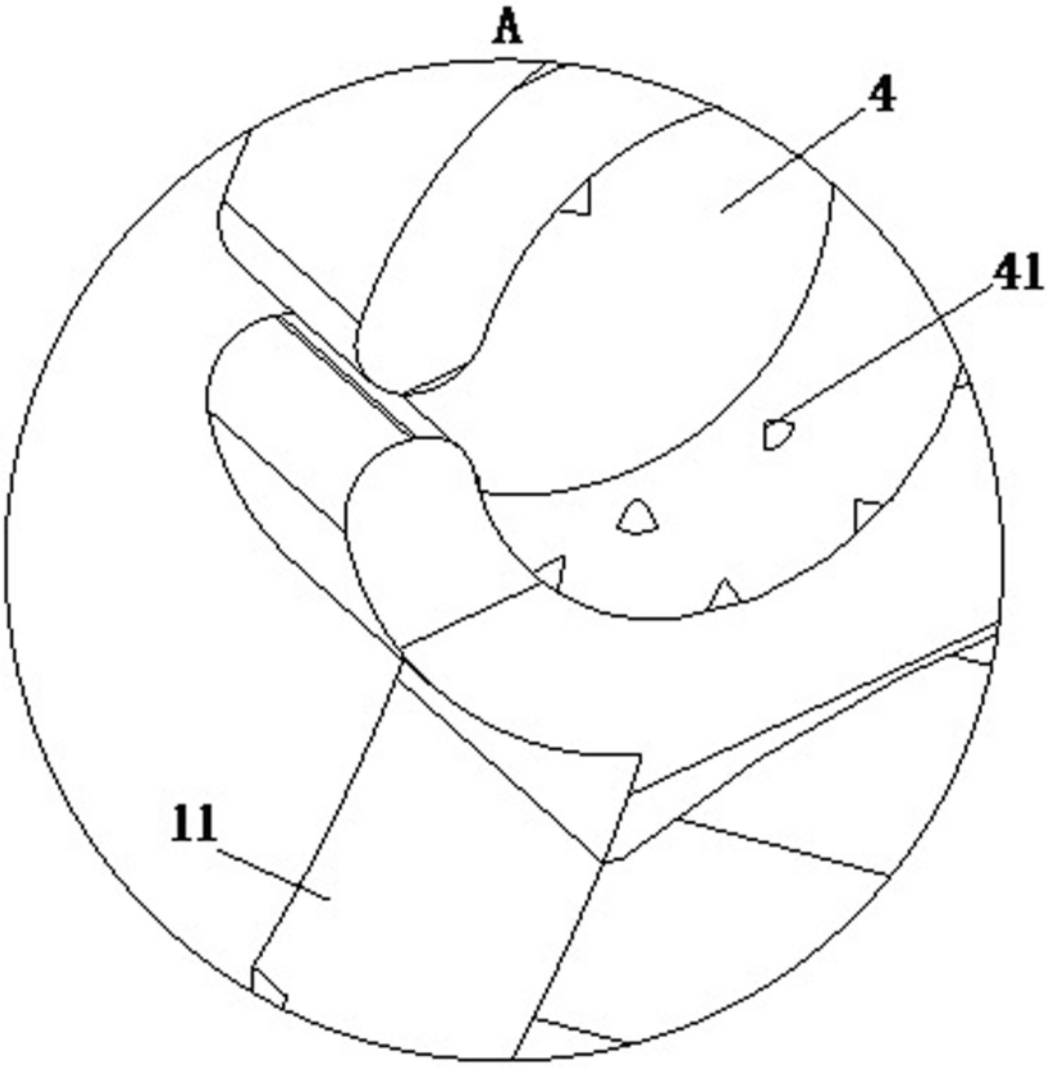


图3