



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205213450 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521063661. 5

(22) 申请日 2015. 12. 17

(73) 专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市碑林区南二环中段 33 号

(72) 发明人 黄鑫 郑倩倩 闫萌 赵香
赖恩晖

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 陆万寿

(51) Int. Cl.

A01D 46/247(2006. 01)

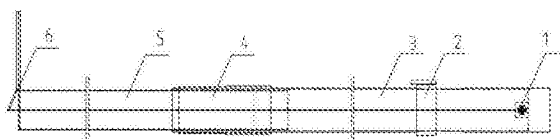
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种摘果器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摘果器,包括第一臂筒和第二臂筒,第二臂筒能够插入第一臂筒内部,第一臂筒与第二臂筒通过臂筒箍圈固定,第二臂筒的顶部设置有摘果器刀具,摘果器刀具连接有控制绳,控制绳置于第二臂筒和第一臂筒的内部,并能够延伸至第一臂筒的底部。通过第一臂筒和第二臂筒调节本装置的长度,后通过拉动控制绳,使摘果器刀具工作,实现摘果的动作,本装置具有两节臂筒,工作高度连续可调,经济性显著,并且采用拉动夹紧机构的方式摘果,更为省力。



1. 一种摘果器,其特征在于:包括第一臂筒(3)和第二臂筒(5),第二臂筒(5)能够插入第一臂筒(3)内部,第一臂筒(3)与第二臂筒(5)通过臂筒箍圈(4)固定,第二臂筒(5)的顶部设置有摘果器刀具(6),摘果器刀具(6)连接有控制绳(9),控制绳(9)置于第二臂筒(5)和第一臂筒(3)的内部,并能够延伸至第一臂筒(3)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种摘果器,其特征在于:所述第一臂筒(3)的底部设置有能够存放控制绳(9)的放线盒(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种摘果器,其特征在于:所述放线盒(1)内设置有与控制绳(9)连接的平面涡卷弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种摘果器,其特征在于:所述第一臂筒(3)的侧面开设有能够固定或松开控制绳的加紧机构(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种摘果器,其特征在于:所述加紧机构(2)包括套设在第一臂筒(3)上的套筒(10),套筒(10)内具有能够使控制绳(9)通过的通孔,套筒(10)上设置有能够与通孔内控制绳(9)接触的螺杆(8),螺杆(8)上设置有把手(7),第一臂筒(3)上开设有能够使螺杆(8)上下运动的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种摘果器,其特征在于:所述控制绳(9)采用钢丝绳。

一种摘果器

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于机械领域,具体涉及一种摘果器。

【背景技术】

[0002] 如今市场上存在各种各样的摘果器,但市面上的摘果器的摘果距离固定且距离偏短,对于不同高度的果树采用不同工作长度的摘果器不仅给使用者带来了许多不便,而且增加了成本,降低了经济性。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种摘果器,使其工作长度可调,使用起来也更加省力方便。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型包括第一臂筒和第二臂筒,第二臂筒能够插入第一臂筒内部,第一臂筒与第二臂筒通过臂筒箍圈固定,第二臂筒的顶部设置有摘果器刀具,摘果器刀具连接有控制绳,控制绳置于第二臂筒和第一臂筒的内部,并能够延伸至第一臂筒的底部。

[0005] 所述第一臂筒的底部设置有能够存放控制绳的放线盒。

[0006] 所述放线盒内设置有与控制绳连接的平面涡卷弹簧。

[0007] 所述第一臂筒的侧面开设有能够固定或松开控制绳的加紧机构。

[0008] 所述加紧机构包括套设在第一臂筒上的套筒,套筒内具有能够使控制绳通过的通孔,套筒上设置有能够与通孔内控制绳接触的螺杆,螺杆上设置有把手,第一臂筒上开设有能够使螺杆上下运动的滑槽。

[0009] 所述控制绳采用钢丝绳。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型能够通过第一臂筒和第二臂筒调节本装置的长度,后通过拉动控制绳,使摘果器刀具工作,实现摘果的动作,本装置具有两节臂筒,工作高度连续可调,经济性显著,并且采用拉动夹紧机构的方式摘果,更为省力。

[0011] 进一步的,本实用新型采用平面涡卷弹簧,工作长度增加时,平面涡卷弹簧绷紧,工作长度缩短时,平面涡卷弹簧松弛,控制绳自动通过平面涡卷弹簧收回,从而实现自由放线的功能。

【附图说明】

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型臂筒箍圈的示意图;

[0014] 图3为本实用新型放线盒的示意图;

[0015] 图4为本实用新型加紧机构的剖面图;

[0016] 图5为本实用新型加紧机构的结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型摘果器刀具的示意图。

【具体实施方式】

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0019] 参见图1至图6,本实用新型包括第一臂筒3和第二臂筒5,第二臂筒5能够插入第一臂筒3内部,第一臂筒3与第二臂筒5通过臂筒箍圈4固定,第二臂筒5的顶部设置有摘果器刀具6,摘果器刀具6连接有控制绳9,控制绳9置于第二臂筒5和第一臂筒3的内部,并能够延伸至第一臂筒3的底部,第一臂筒3的底部设置有能够存放控制绳9的放线盒1,放线盒1内设置有与控制绳9连接的平面涡卷弹簧,第一臂筒3的侧面开设有能够固定或松开控制绳的加紧机构2,加紧机构2包括套设在第一臂筒3上的套筒10,套筒10内具有能够使控制绳9通过的通孔,套筒10上设置有能够与通孔内控制绳9接触的螺杆8,螺杆8上设置有把手7,第一臂筒3上开设有能够使螺杆8上下运动的滑槽。

[0020] 优选的,控制绳9采用钢丝绳。

[0021] 使用时,通过第一臂筒3和第二臂筒5调节本装置的长度,长度调节合适后通过臂筒箍圈4锁紧固定,当调节摘果器的工作长度时,臂筒内的钢丝绳长度随之伸长或缩短,其钢丝绳连接在放线盒1中平面涡卷弹簧上,当移动第二臂筒5,工作长度增加时,平面涡卷弹簧绷紧,工作长度缩短时,平面涡卷弹簧松弛,钢丝绳自动通过平面涡卷弹簧收回,从而实现自由放线的功能;

[0022] 当调节好摘果器的工作长度后,用夹紧机构2夹紧钢丝,向下拉动套筒10,套筒10带动钢丝绳向下运动,钢丝绳带动摘果器刀具6的弹簧绷紧使其张开,松开套筒10后,钢丝绳松弛,摘果器刀具6在弹簧的作用力下闭合,剪断果枝,实现摘果的动作。

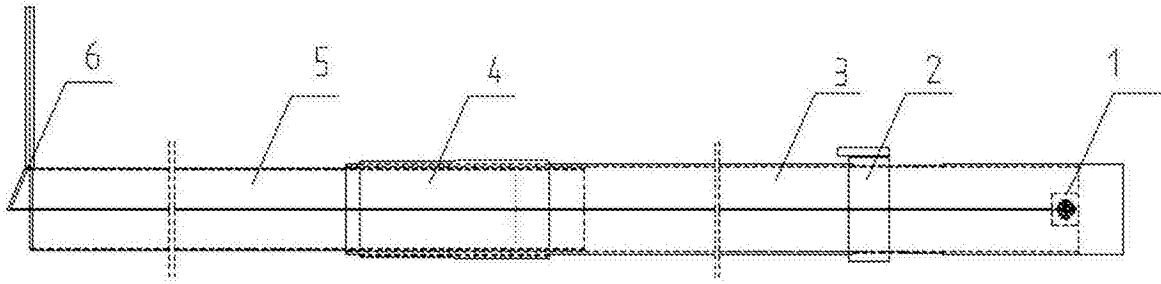


图1

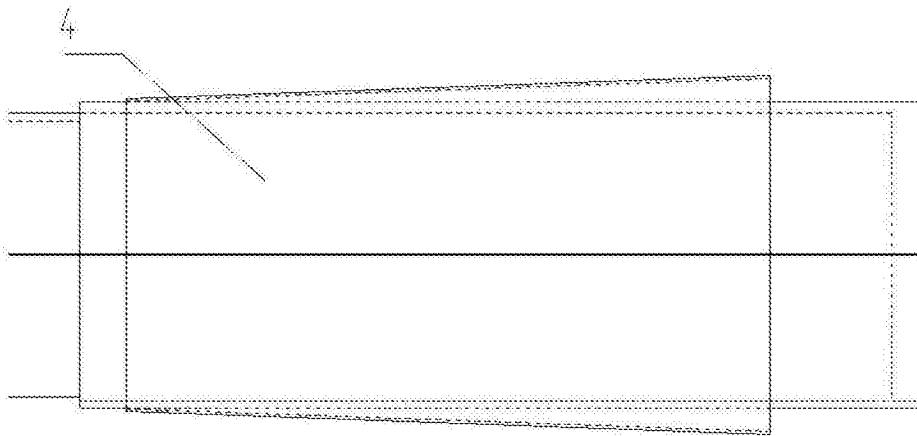


图2

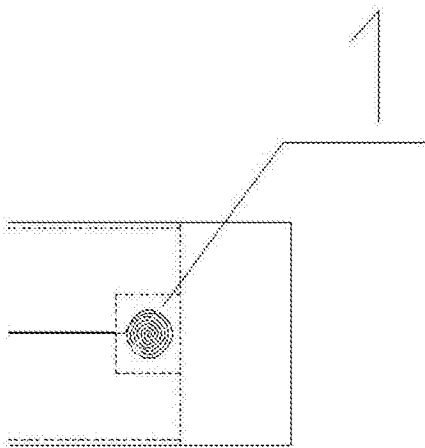


图3

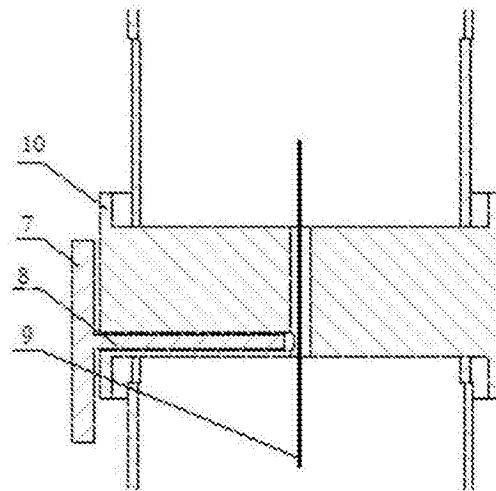


图4

