



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208675795 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821377335.5

(22)申请日 2018.08.26

(73)专利权人 石河子大学

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市
北四路石河子大学

(72)发明人 杨双平 曹卫彬 焦灏博 连国党
牛驰 安亮亮

(51)Int.Cl.

A01D 46/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

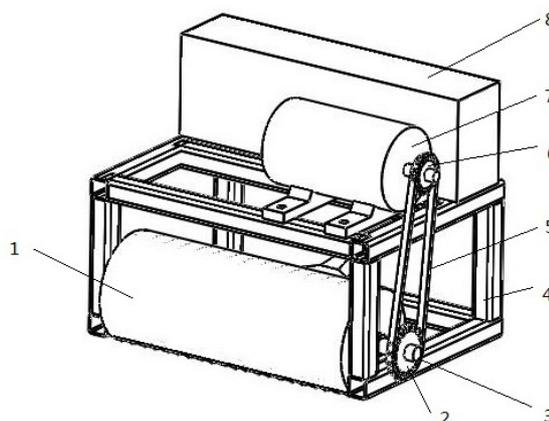
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种气吸搅龙切割式红花采收装置

(57)摘要

一种气吸搅龙切割式红花采收装置,主要包括机架部分、螺旋搅龙切割部分和气吸收集部分。机架部分用以固定各部件,螺旋搅龙切割部分安装在气吸罩内。在采收作业时,花球从机架前方进入,首先碰到气吸罩,在气吸罩内负压的作用下,花丝进入气吸罩壁的开口处,花球被阻挡在气吸罩外侧。螺旋搅龙叶片旋转与气吸罩内壁挤压切割花丝,形成连续采摘,切割完成的花丝在气吸收集口内负压的作用下,收集到负压收集箱,完成采收过程。该装置利用气吸罩和负压结合的方式,解决了花球损伤严重、花丝喂入困难等问题,利用螺旋搅龙实现对花丝连续切割,提高采摘效率。



1. 一种气吸搅龙切割式红花采收装置,包括机架部分、螺旋搅龙切割部分和气吸收集部分,其特征在于:所述螺旋搅龙切割部分包括螺旋搅龙叶片(10)固定安装在主轴(3)上。
2. 根据权利要求1所述的一种气吸搅龙切割式红花采收装置,其特征在于:
所述气吸罩(1)固定安装在机架(4)上,主轴(3)转动副安装在气吸罩(1)的侧壁上。

一种气吸搅龙切割式红花采收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气吸搅龙切割式红花采收装置,尤其针对于花丝采摘过程中出现的花丝喂入困难、花球损伤严重、采摘效率低等情况,有利于连续采摘,提高花丝采净率,具有较好的实用性和优越性,属于农业机械收获领域。

背景技术

[0002] 目前,在我国红花采收过程中,主要以人工采收为主,各式各样的红花花丝采收机械也层出不穷,但均未能达到理想的采收效果。分析原因在于目前的采收装置主要是切割式或拉拔式,该类装置在采收红花花丝的过程中都存在花丝喂入困难、花球损伤严重,采摘过程不连续,采摘效率低,且需要人工实现对花丝的精确定位等问题。本实用新型利用气吸罩和负压解决花丝喂入问题,利用螺旋搅龙和气吸罩内壁的挤压切割,实现花丝连续采收,提高花丝采摘效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的花丝采摘过程中出现的花丝喂入困难、花球损伤严重、采摘过程不连续以及劳动强度大等问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型的技术解决方案是:一种气吸搅龙切割式红花采收装置,主要包括机架部分、搅龙切割部分和气吸收集部分。

[0005] 在红花花丝采收过程中,花球从机架前方进入,首先碰到气吸罩,在气吸罩内负压的作用下,花丝进入气吸罩壁的开口处,气吸罩上开口大小只允许花丝进入,花球被阻挡在气吸罩壁外。此时花丝在螺旋搅龙叶片和气吸罩内壁的挤压作用下掉落,在负压作用下,采摘完成的花丝通过气吸收集口到达负压收集箱,完成整套花丝采收。

[0006] 所述螺旋搅龙切割装置安装在气吸罩内,紧贴气吸罩内壁,搅龙在气吸罩内旋转,实现对花丝连续切割。气吸收集口安装在气吸罩的下方最低位置,采摘完成的花丝,受到重力和气流的作用,有利于进入气吸收集口,提高采摘完成后花丝的收集成功率。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0008] 通过使用气吸罩和负压结合的方式,解决了花丝喂入困难、花球损伤严重等问题,利用螺旋搅龙实现了对花丝连续切割,提高了花丝采摘效率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的轴测图。

[0010] 图2是本实用新型的左视图。

[0011] 图3是本实用新型搅龙切割部分。

[0012] 图4是本实用新型螺旋搅龙。

[0013] 图5是本实用新型气吸罩。

[0014] 图中所示:1为气吸罩,2为链轮1,3为主轴,4为机架,5为链,6为链轮2,7为电机,8

为负压收集箱,9为气吸收集口,10为螺旋搅龙叶片。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图说明和具体实施方式对实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 参见图1,一种气吸搅龙切割式红花采收装置。整个机器在向前运动的过程中,花球首先碰到气吸罩(1),在气吸罩(1)内负压的作用下,花丝进入气吸罩(1)的开口,花球被阻挡在气吸罩(1)的外侧。主轴(3)旋转带动螺旋搅龙叶片(10)在气吸罩(1)内作旋转运动,螺旋搅龙叶片(10)与气吸罩(1)内壁挤压切割花丝。切割完成的花丝在气吸收集口(9)内负压的作用下,从气吸罩(1)运动到负压收集箱(8),完成一整套的花丝采收过程。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

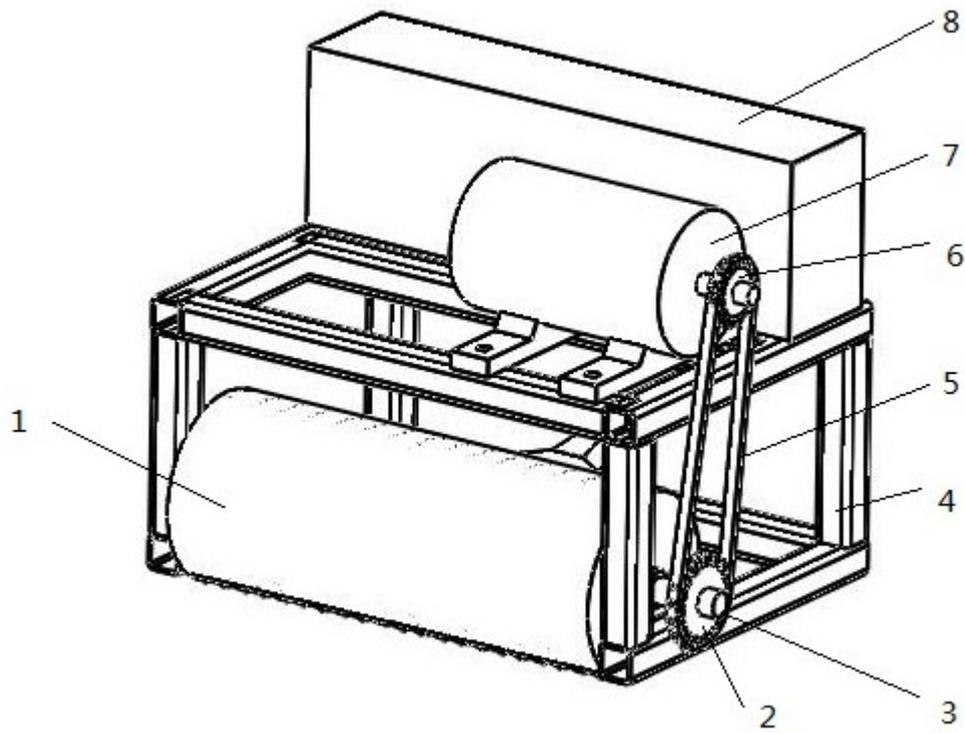


图1

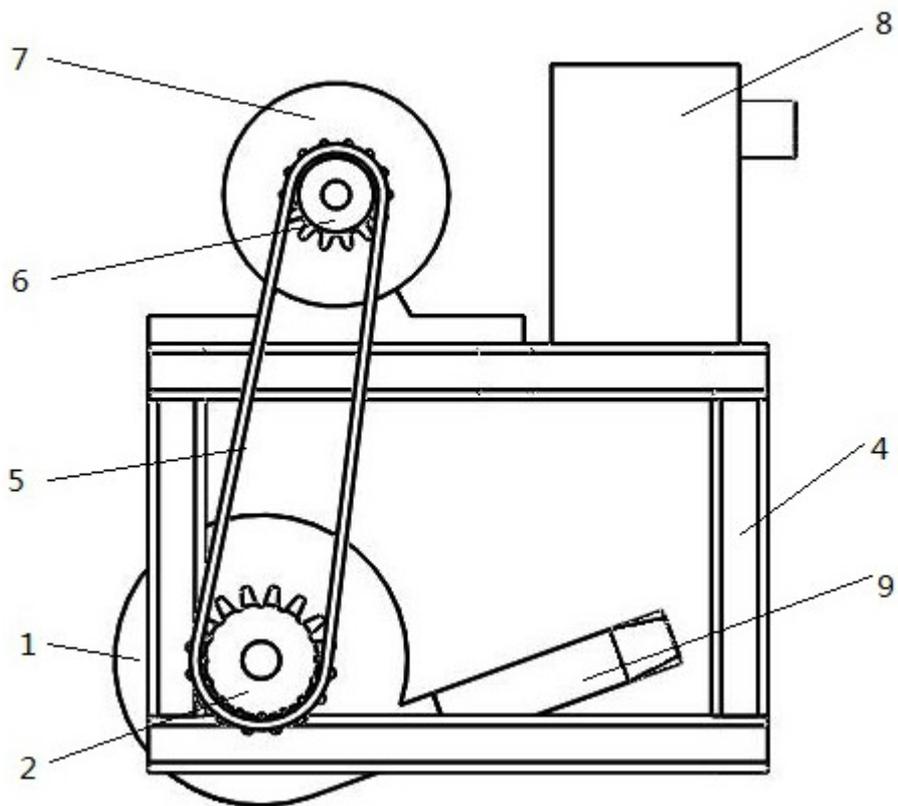


图2

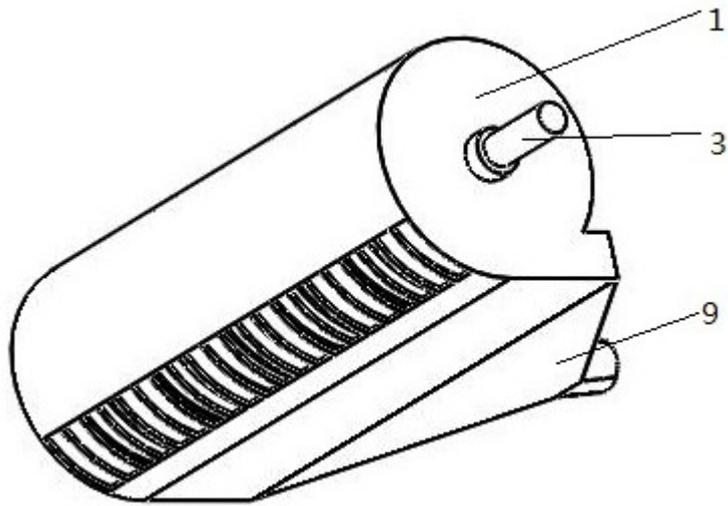


图3

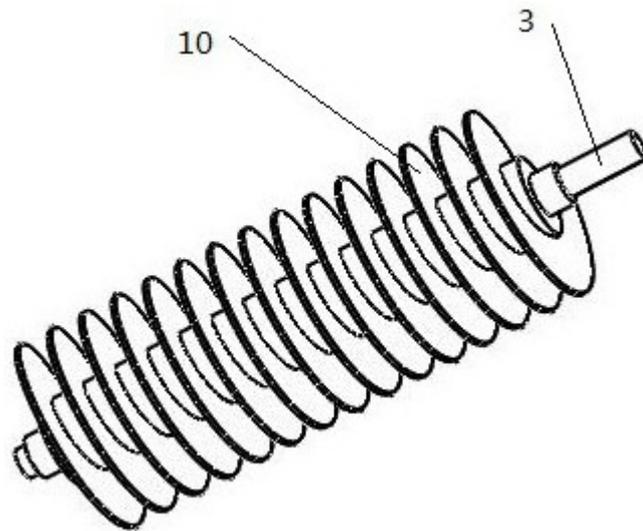


图4

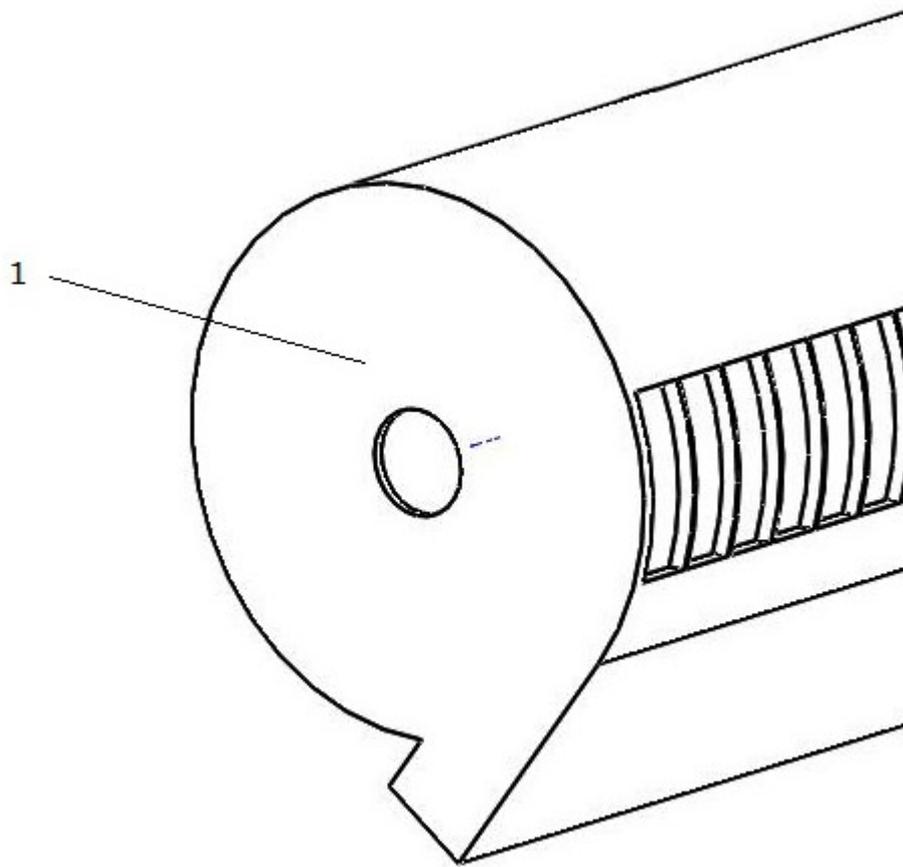


图5