



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111227271 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010093785.7

(22)申请日 2020.02.14

(71)申请人 高玉鹏

地址 266555 山东省青岛市黄岛区钱塘江路425号

(72)发明人 高玉鹏

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51) Int. Cl.

A23N 5/03(2006.01)

A23N 5/08(2006.01)

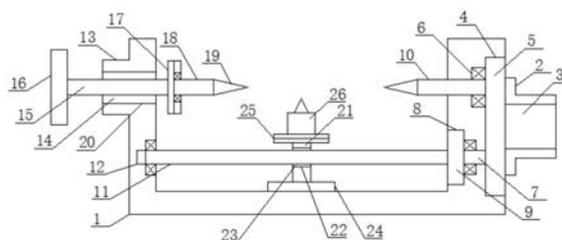
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种旋转顶针式椰果去皮装置

(57)摘要

本发明公开了一种旋转顶针式椰果去皮装置,包括部件安装基座和移动限位杆。本发明能够将椰果的两端以尖端结构进行抵触固定,然后在高速旋转的状态下,对椰果表面进行去皮工作,并且,该装置在一个驱动电机的前提下,既能够实现椰果必要的旋转工作,又能够实现对椰果不同部位横向移动,提高了部件的使用效率,提高了效益,而且,该装置具有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构,能够降低旋转时的速度,同时增强旋转时的强度,增强效率,此外,该装置具有齿轮旋转式驱动状态分化机构,能够将来自驱动电机的旋转状态一分为二,提高了部件的使用效率,另外,该装置具有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构,从而在旋转时,能够实现去皮作用。



1. 一种旋转顶针式椰果去皮装置,包括部件安装基座(1)和移动限位杆(21),其特征在于:所述部件安装基座(1)一侧的立板部位安装一驱动电机安装外壳(2),所述驱动电机安装外壳(2)的内部安装一驱动电机(3),所述部件安装基座(1)的一侧设置有主部件安装空间(4),所述主部件安装空间(4)的内部安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构(5),所述部件安装基座(1)在位于该侧中通过主轴承(6)安装有主旋转轴(7)和副旋转轴(10),所述主旋转轴(7)的一端设置有副部件安装空间(8),所述副部件安装空间(8)的内部安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构(9),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构(9)的端部中心安装一主螺纹杆(11),所述主螺纹杆(11)的一端通过主轴承(6)安装在部件安装基座(1)另一侧内部的安装凹槽结构(12)的内部,所述移动限位杆(21)中部设置有主螺纹孔(22),所述主螺纹孔(22)内壁通主螺纹结构(23)连接主螺纹杆(11)的杆体,所述移动限位杆(21)底部安装一位于部件安装基座(1)表面的限位基块(24),所述移动限位杆(21)顶部通过主连接板(25)连接一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构(26),所述部件安装基座(1)的一侧设置有与其一体式结构的主螺纹套筒结构(13),所述主螺纹套筒结构(13)内部中心设置有副螺纹孔(20),所述副螺纹孔(20)内壁通过副螺纹结构(14)安装一副螺纹杆(15),所述副螺纹杆(15)的一端安装一旋转板(16),所述副螺纹杆(15)的另一端通过副连接板(17)安装一抵触杆(18),所述抵触杆(18)和副旋转轴(10)在对立端均设置尖端结构(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构(9)包括齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳(91)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构(92)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴(93)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承(94)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴(95)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴(97)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮(98)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮(99)、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮(910)和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮(911);所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳(91)的内部设置有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构(92),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳(91)底部中心通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承(94)安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴(93),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳(91)顶部中心通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承(94)安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴(97),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳(91)的侧面通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承(94)安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴(95),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴(95)的轴体上安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮(99)和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮(910),所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴(93)顶端与所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴(97)的底端分别安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮(98)和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮(911),且所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮(98)与齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮(99)之间的齿牙结构相啮合,所述齿轮结构半径递增

式旋转速度降低机构用第三齿轮(910)和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮(911)之间的齿牙结构相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮(98)分度圆的结构半径小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮(99)分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮(99)分度圆的结构半径大于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮(910)分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮(910)小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮(911)分度圆的结构半径。

4. 根据权利要求2所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴(93)端部和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴(97)端部分别与主旋转轴(7)和主螺纹杆(11)的端部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮旋转式驱动状态分化机构(5)包括齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间(52)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴(53)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴(54)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承(55)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮(56)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮(57)、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(58)和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(59);所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)的中心设置有齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间(52)。所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)一侧中心通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承(55)安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴(53),所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)一侧分别安装两齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴(54),所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴(53)端部安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮(56),两所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴(54)端部分别安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮(57),所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮(56)和齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮(57)端部分别通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(58)和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(59)安装在齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)的侧面内部。

6. 根据权利要求5所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳(51)安装在主部件安装空间(4)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(58)和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴(59)端部分别与主旋转轴(7)和副旋转轴(10)的端部固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构(26)包括螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板(261)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔(262)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳(263)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构(264)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构(265)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板(266)、螺旋弹

簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧(267)、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆(268)和螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构(269);所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板(261)内部设置有多组螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔(262),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板(261)上表面中心设置有与其一体式结构的螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳(263)的内部设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构(264),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳(263)顶部中心设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构(265),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构(264)内部放置一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板(266),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板(266)的底端安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧(267),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板(266)上端中心安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆(268),所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆(268)的顶端设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构(269)。

9. 根据权利要求8所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧(267)的初始长度大于所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构(264)的高度。

10. 根据权利要求8所述的一种旋转顶针式椰果去皮装置,其特征在于:所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板(261)通过插入到螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔(262)内部的螺栓安装在副连接板(25)的顶部。

一种旋转顶针式椰果去皮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及椰果去皮技术领域,具体为一种旋转顶针式椰果去皮装置。

背景技术

[0002] 目前,在椰果生产场所,少不了对于椰果表面的去皮装置,由于椰果表面具有纤维状的表皮,所以在进行去皮时比较繁琐,而一般的去皮装置的控制效果比较差,所以工作时,效果和适应性也比较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种旋转顶针式椰果去皮装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种旋转顶针式椰果去皮装置,包括部件安装基座和移动限位杆,所述部件安装基座一侧的立板部位安装一驱动电机安装外壳,所述驱动电机安装外壳的内部安装一驱动电机,所述部件安装基座的一侧设置有主部件安装空间,所述主部件安装空间的内部安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构,所述部件安装基座在位于该侧中通过主轴承安装有主旋转轴和副旋转轴,所述主旋转轴的一端设置有副部件安装空间,所述副部件安装空间的内部安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构的端部中心安装一主螺纹杆,所述主螺纹杆的一端通过主轴承安装在部件安装基座另一侧内部的安装凹槽结构的内部,所述移动限位杆中部设置有主螺纹孔,所述主螺纹孔内壁通主螺纹结构连接主螺纹杆的杆体,所述移动限位杆底部安装一位于部件安装基座表面的限位基块,所述移动限位杆顶部通过主连接板连接一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构,所述部件安装基座的一侧设置有与其一体式结构的主螺纹套筒结构,所述主螺纹套筒结构内部中心设置有副螺纹孔,所述副螺纹孔内壁通过副螺纹结构安装一副螺纹杆,所述副螺纹杆的一端安装一旋转板,所述副螺纹杆的另一端通过副连接板安装一抵触杆,所述抵触杆和副旋转轴在对立端均设置尖端结构。

[0005] 进一步的,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构包括齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮;所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳的内部设置有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳底部中心通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳顶部中心通过齿轮结构半径

递增式旋转速度降低机构用轴承安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳的侧面通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴的轴体上安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴顶端与所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴的底端分别安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮,且所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮与齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮之间的齿牙结构相啮合,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮之间的齿牙结构相啮合。

[0006] 进一步的,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮分度圆的结构半径小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮分度圆的结构半径大于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮分度圆的结构半径。

[0007] 进一步的,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴端部和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴端部分别与主旋转轴和主螺纹杆的端部固定连接。

[0008] 进一步的,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构包括齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳、齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴、齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承、齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮、齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴;所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳的中心设置有齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间。所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳一侧中心通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳一侧分别安装两齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴端部安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮,两所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴端部分别安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮和齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮端部分别通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴安装在齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳的侧面内部。

[0009] 进一步的,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳安装在主部件安装空间的内部。

[0010] 进一步的,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴端部分别与主旋转轴和副旋转轴的端部固定连接。

[0011] 进一步的,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构包括螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆和螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构;所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板内部设置有多个螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板上表面中心设置有与其一体式结构的螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳的内部设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳顶部中心设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构内部放置一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板的底端安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板上端中心安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆的顶端设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构。

[0012] 进一步的,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧的初始长度大于所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构的高度。

[0013] 进一步的,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板通过插入到螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔内部的螺栓安装在副连接板的顶部。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明能够将椰果的两端以尖端结构进行抵触固定,然后在高速旋转的状态下,对椰果表面进行去皮工作,并且,该装置在一个驱动电机的前提下,既能够实现椰果必要的旋转工作,又能够实现对椰果不同部位横向移动,提高了部件的使用效率,提高了效益,而且,该装置具有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构,能够降低旋转时的速度,同时增强旋转时的强度,增强效率,此外,该装置具有齿轮旋转式驱动状态分化机构,能够将来自驱动电机的旋转状态一分为二,提高了部件的使用效率,另外,该装置具有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构,能够实现压力式的抵触作用,从而在旋转时,能够实现去皮作用。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种旋转顶针式椰果去皮装置的全剖结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种旋转顶针式椰果去皮装置中齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构的结构示意图;

[0017] 图3为本发明一种旋转顶针式椰果去皮装置中齿轮旋转式驱动状态分化机构的结构示意图;

[0018] 图4为本发明一种旋转顶针式椰果去皮装置中螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构的结构示意图;

[0019] 图中:1,部件安装基座、2,驱动电机安装外壳、3,驱动电机、4,主部件安装空间、5,齿轮旋转式驱动状态分化机构、51,齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳,52,齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间,53,齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴,54,

齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴,55,齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承,56,齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮,57,齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮,58,齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴,59,齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴、6,主轴承、7,主旋转轴、8,副部件安装空间、9,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构、91,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳,92,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构,93,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴,94,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承,95,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴,96,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴,97,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮,98,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮,99,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮,910,齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮、10,副旋转轴、11,主螺纹杆、12,安装凹槽结构、13,主螺纹套筒结构、14,副螺纹结构、15,副螺纹杆、16,旋转板、17,副连接板、18,抵触杆、19,尖端结构、20,副螺纹孔、21,移动限位杆、22,主螺纹孔、23,主螺纹结构、24,限位基块、25,主连接板、26,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构、261,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板,262,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔,263,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳,264,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构,265,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构,266,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板,267,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧,268,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆,269,螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1,本发明提供了一种实施例:包括部件安装基座1和移动限位杆21,所述部件安装基座1一侧的立板部位安装一驱动电机安装外壳2,所述驱动电机安装外壳2的内部安装一驱动电机3,所述部件安装基座1的一侧设置有主部件安装空间4,所述主部件安装空间4的内部安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构5,所述部件安装基座1在位于该侧中通过主轴承6安装有主旋转轴7和副旋转轴10,所述主旋转轴7的一端设置有副部件安装空间8,所述副部件安装空间8的内部安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构9,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构9的端部中心安装一主螺纹杆11,所述主螺纹杆11的一端通过主轴承6安装在部件安装基座1另一侧内部的安装凹槽结构12的内部,所述移动限位杆21中部设置有主螺纹孔22,所述主螺纹孔22内壁通主螺纹结构23连接主螺纹杆11的杆体,所述移动限位杆21底部安装一位于部件安装基座1表面的限位基块24,所述移动限位杆21顶部通过主连接板25连接一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构26,所述部件安装基座1的一侧设置有与其一体式结构的主螺纹套筒结构13,所述主螺纹套筒结构13内部中心设置有副螺纹孔20,所述副螺纹孔20内壁通过副螺纹结构14安装一副螺纹杆15,所述副螺纹杆15的一端安装一旋转板16,所述副螺纹杆15的另一端通过副连接板17安装一抵触杆18,所

述抵触杆18和副旋转轴10在对立端均设置尖端结构19。

[0022] 请参阅图2,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构9包括齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳91、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构92、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴93、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承94、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴95、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴97、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮98、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮99、齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮910和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮911;所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳91的内部设置有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用中空结构92,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳91底部中心通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承94安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴93,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳91顶部中心通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承94安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴97,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用空心外壳91的侧面通过齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用轴承94安装一齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴95,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二旋转轴95的轴体上安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮99和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮910,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴93顶端与所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴97的底端分别安装有齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮98和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮911,且所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮98与齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮99之间的齿牙结构相啮合,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮910和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮911之间的齿牙结构相啮合;所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一齿轮98分度圆的结构半径小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮99分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第二齿轮99分度圆的结构半径大于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮910分度圆的结构半径,所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三齿轮910小于所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第四齿轮911分度圆的结构半径;所述齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第一旋转轴93端部和齿轮结构半径递增式旋转速度降低机构用第三旋转轴97端部分别与主旋转轴7和主螺纹杆11的端部固定连接,其主要作用是:利用齿轮的结构半径,从而改变旋转速度和旋转强度。

[0023] 请参阅图3,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构5包括齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51、齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间52、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴53、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴54、齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承55、齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮56、齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮57、齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴58和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴59;所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51的中心设置有齿轮旋转式驱动状态分化机构用齿轮安装空间52。所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51

一侧中心通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用轴承55安装一齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴53,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51一侧分别安装两齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴54,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第一旋转轴53端部安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮56,两所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第二旋转轴54端部分别安装有齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮57,所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用主齿轮56和齿轮旋转式驱动状态分化机构用副齿轮57端部分别通过齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴58和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴59安装在齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51的侧面内部;所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用外壳51安装在主部件安装空间4的内部;所述齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴58和齿轮旋转式驱动状态分化机构用第三旋转轴59端部分别与主旋转轴7和副旋转轴10的端部固定连接,其主要作用是:实现一机两用。

[0024] 请参阅图4,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构26包括螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板261、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔262、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳263、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构264、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构265、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板266、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧267、螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆268和螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构269;所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板261内部设置有多个螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔262,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板261上表面中心设置有与其一体式结构的螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳263的内部设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构264,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用空心外壳263顶部中心设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用通孔结构265,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构264内部放置一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板266,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板266的底端安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧267,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用移动板266上端中心安装一螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆268,所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用推杆268的顶端设置有螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用顶针结构269;所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺旋弹簧267的初始长度大于所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用中空结构264的高度;所述螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用连接板261通过插入到螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构用螺栓孔262内部的螺栓安装在副连接板25的顶部,其主要作用是:具备缓冲抵触能力,实现抵触旋转功能。

[0025] 具体使用方式:本发明工作中,将椰果的两端对准两尖端结构19,然后旋转旋转板19,在主螺纹结构14的作用下,将两尖端结构19插入到椰果的两端,直到尖端结构19端部抵触到椰果的内壳表面,然后将螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构26的端部移动到椰果一端的底部,然后打开驱动电机3,在驱动电机3的作用下,和副螺纹结构23的作用下,能够对椰果进行旋转去皮,同时,通过控制驱动电机3旋转的不同方向,能够控制螺旋弹簧弹性抵触式顶针刀头机构26的移动方向,从而实现反复去皮,提高去皮的质量。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论

从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

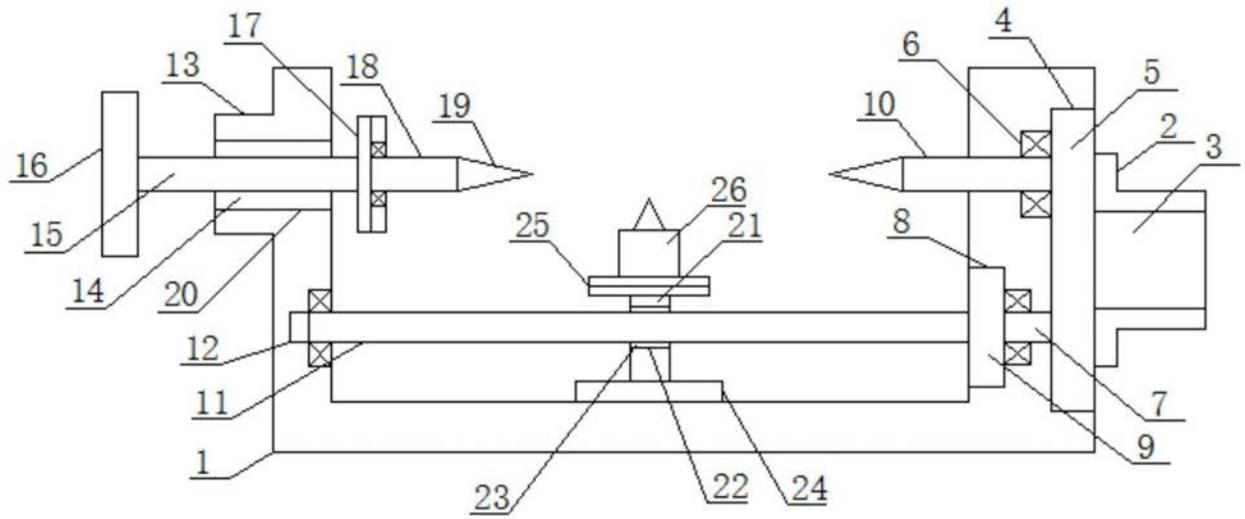


图1

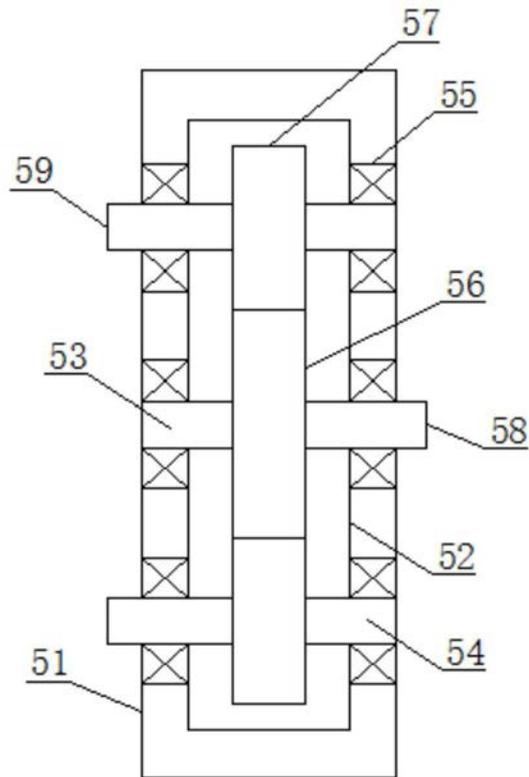


图2

