



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208095948 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820460323.2

(22)申请日 2018.03.30

(73)专利权人 湘潭大学

地址 411105 湖南省湘潭市雨湖区羊牯塘
街道湘潭大学

(72)发明人 秦衡峰 张常丰

(51)Int.Cl.

A23N 4/08(2006.01)

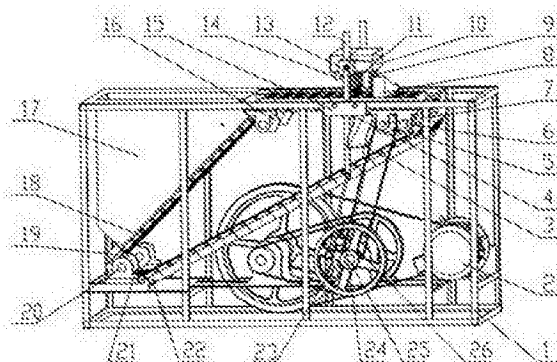
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种枣类快速去核装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种枣类快速去核装置，包括机架、电机、传动装置、间歇运动装置、送料装置、上下往复直线运动装置、去核装置及回收装置。传动装置包括二级带传动；间歇运动装置包括拨盘、槽轮；送料装置包括枣箱、主动链轮、从动链轮、支撑链轮及绕包在链轮上的输送带，输送带包括两组链条及链条之间的输送带板，输送带板枣孔内带有弹性夹具；上下往复直线运动装置包括曲柄轮、连杆、导杆及滑块；去核装置包括安装板上的扶正杆、去核管和推枣杆及支撑板上的枣核顶杆；回收装置包括枣核斗及枣肉斗。本实用新型通过去核装置上下往复直线运动同间歇的送料运动配合完成对枣类的自动去核加工，有效分离枣核与枣肉，提高去核效率及去核效果。



1. 一种枣类快速去核装置,其特征是:包括机架,所述机架下部固定连接设有电机和传动轴,所述传动轴两端分别设有通过二级带传动与所述电机相连的同规格的曲柄轮,所述曲柄轮上设有连杆,所述连杆顶端铰接设有滑块,所述滑块套装在导杆上,所述导杆安装在所述机架上;所述机架上部固定连接设有拨盘轴和主动链轮轴,所述拨盘轴通过带传动与所述传动轴相连,所述拨盘轴上设有从动带轮和拨盘,所述主动链轮轴上设有两个同规格的主动链轮和与所述拨盘配合的槽轮;所述滑块之间固定连接设有安装板,所述安装板上从左至右依次均布设有与枣孔位置对应的若干扶正杆、去核管和推枣杆,所述推枣杆下方设有安装在机架上的枣肉斗,所述安装板顶端设有枣核导向槽,所述枣核导向槽开口处设有安装在机架上的枣核斗,所述安装板下方设有一块和所述机架固定的支撑板,所述支撑板上均布设有与所述去核管位置对应的若干枣核顶杆,所述枣核顶杆直径略小于所述去核管内径;所述机架上部左侧设有枣箱,所述枣箱下方设有输送带,所述输送带包括两组同规格的链条,所述两组链条对应的链节之间通过销钉固定连接设有输送板,所述输送板上均布设有若干枣孔,所述枣孔内设有弹性夹具,所述两组链条分别绕包在所述两个同规格的主动链轮和从动链轮上,所述从动链轮设置在从动链轮轴上,所述从动链轮轴的两端通过轴承座安装在机架上,并在机架上设有滑道和调节螺钉,链条转角处设有用于支撑的两个同规格的支撑链轮。

2. 根据权利要求1所述的枣类快速去核装置,其特征是:所述主动链轮、从动链轮、支撑链轮设为正六棱柱形结构,且其高度等于所述链条的链节宽度。

一种枣类快速去核装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于枣类加工设备技术领域,具体涉及一种枣类快速去核装置。

背景技术

[0002] 近年来,大、小枣以其极高的营养价值、药用价值及其对人体健康的作用,使得枣类深受人们的喜欢。受季节性和保质期等限制,以及市场对枣类产品多样性需求,我国大枣产量一半以上以枣类深加工品形式出售,因此枣类深加工也就顺理成章的成为枣类加工厂商们投资研发的热点,而在枣类进行深加工工艺过程中枣类的去核是必不可少的一道工序,而去核的好坏将直接影响到枣类产品的销量,因此各枣类加工厂家对枣类的去核的要求越来越高。

[0003] 传统的枣类去核方法一般采用人工或半机械的形式进行除核,手工加工虽然具有很好的灵活性,但也存在很多的缺点:手工加工劳动强度要比机器加工大得多,工作效率低下,而且生产条件很差,直接影响着鲜枣加工后的质量,并且食品的卫生情况也难以把控;而现有去核机多采用直接冲核(冲头与枣直接冲撞),由于枣肉比较硬,去核所需力较大,实心冲头将受到很大的阻力作用而有可能使得冲头折弯变形,或者冲不掉枣核,且有可能在冲核的过程中,使枣核偏向,致使枣肉被破坏,直接影响到去核效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种枣类快速去核装置,其目的是克服利用现有技术进行枣类去核时效率低、枣肉损伤大、自动化程度低等问题。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案来实现上述目的:一种枣类快速去核装置,包括机架,所述机架下部固定连接设有电机和传动轴,所述传动轴两端分别设有通过二级带传动与所述电机相连的同规格的曲柄轮,所述曲柄轮上设有连杆,所述连杆顶端铰接设有滑块,所述滑块套装在导杆上,所述导杆安装在所述机架上;所述机架上部固定连接设有拨盘轴和主动链轮轴,所述拨盘轴通过带传动与所述传动轴相连,所述拨盘轴上设有从动带轮和拨盘,所述主动链轮轴上设有两个同规格的主动链轮和与所述拨盘配合的槽轮;所述滑块之间固定连接设有安装板,所述安装板上从左至右依次均布设有与枣孔位置对应的若干扶正杆、去核管和推枣杆,所述推枣杆下方设有安装在机架上的枣肉斗,所述安装板顶端设有枣核导向槽,所述枣核导向槽开口处设有安装在机架上的枣核斗,所述安装板下方设有一块和所述机架固定的支撑板,所述支撑板上均布设有与所述去核管位置对应的若干枣核顶杆,所述枣核顶杆直径略小于所述去核管内径;所述机架上部左侧设有枣箱,所述枣箱下方设有输送带,所述输送带包括两组同规格的链条,所述两组链条对应的链节之间通过销钉固定连接设有输送板,所述输送板上均布设有若干枣孔,所述枣孔内设有弹性夹具,所述两组链条分别绕包在所述两个同规格的主动链轮和从动链轮上,所述从动链轮设置在从动链轮轴上,所述从动链轮轴的两端通过轴承座安装在机架上,并在机架上设有滑道和调节螺钉,链条转角处设有用于支撑的两个同规格的支撑链轮。

[0006] 优选的,所述主动链轮、从动链轮、支撑链轮设为正六棱柱形结构,且其高度等于所述链条的链节宽度。

[0007] 本实用新型的有益效果是:通过机架上的调节螺钉,可定期改变中心距以调节链条的初拉力,张紧链条,配合正六棱柱形链轮,从而保证输送带平稳运转;通过设置枣核顶杆及内径与枣核直径相当的空心去核管,能够有效提高去核效果,降低去核过程中对枣肉的伤害;本实用新型通过去核装置上下往复直线运动同间歇的送料运动配合完成对枣类的自动去核加工,有效分离枣核与枣肉。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的总体结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的间歇运动装置结构示意图。

[0010] 图3为本实用新型的一个输送带单元的结构示意图。

[0011] 图中:1-机架、2-电机、3-枣肉斗、4-枣核顶杆、5-从动带轮、6-主动链轮轴、7-拨盘轴、8-枣核斗、9-推枣杆、10-安装板、11-去核管、12-导杆、13-滑块、14-扶正杆、15-支撑板、16-支撑链轮、17-枣箱、18-输送带、181-链条、182-弹性夹具、183-输送板、184-销钉、19-从动链轮、20-从动链轮轴、21-轴承座、22-调节螺钉、23-曲柄轮、24-连杆、25-传动轴、26-主动带轮、27-槽轮、28-主动链轮、29-拨盘。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1、2、3所示,一种枣类快速去核装置,包括机架1,所述机架1下部固定连接设有电机2和传动轴25,所述传动轴25两端分别设有通过二级带传动与所述电机2相连的同规格的曲柄轮23,所述曲柄轮23上设有连杆24,所述连杆24顶端铰接设有滑块13,所述滑块13套装在导杆12上,所述导杆12安装在所述机架1上;所述机架1上部固定连接设有拨盘轴7和主动链轮轴6,所述拨盘轴7通过带传动与所述传动轴25相连,所述拨盘轴7上设有从动带轮5和拨盘29,所述主动链轮轴6上设有两个同规格的主动链轮28和与所述拨盘29配合的槽轮27;所述滑块13之间固定连接设有安装板10,所述安装板10上从左至右依次均布设有与枣孔位置对应的若干扶正杆14、去核管11和推枣杆9,所述推枣杆9下方设有安装在机架1上的枣肉斗3,所述安装板10顶端设有枣核导向槽,所述枣核导向槽开口处设有安装在机架1上的枣核斗8,所述安装板10下方设有一块和所述机架1固定的支撑板15,所述支撑板15上均布设有与所述去核管11位置对应的若干枣核顶杆4,所述枣核顶杆4直径略小于所述去核管11内径;所述机架1上部左侧设有枣箱17,所述枣箱17下方设有输送带18,所述输送带18包括两组同规格的链条181,所述两组链条181对应的链节之间通过销钉184固定连接设有输送板183,所述输送板183上均布设有若干枣孔,所述枣孔内设有弹性夹具182,所述两组链条分别绕包在所述两个同规格的主动链轮28和从动链轮19上,所述从动链轮19设置在从动链轮轴20上,所述从动链轮轴20的两端通过轴承座21安装在机架1上,并在机架上设有滑道和调节螺钉22,链条转角处设有用于支撑的两个同规格的支撑链轮16。

[0014] 所述主动链轮28、从动链轮19、支撑链轮16设为正六棱柱形结构,且其高度等于所述链条181的链节宽度。

[0015] 具体实施过程中,接通电源,将枣倒入枣箱17,随着输送带18的运转,枣箱17中的横杆将枣挡至输送带18的枣孔内,电机2的动力经过二级带传动减速,将动力传递给传动轴25两端的曲柄轮23,曲柄轮23通过连杆24带动滑块13及安装板10沿导杆12上下往复直线运动,配合枣孔内的弹性夹具182,安装板10上的扶正杆14、去核管11和推枣杆9依次完成扶正和定位夹紧、去核及叼核、推出枣肉等工序;与曲柄轮23同轴的主动带轮26通过平带将动力传递给从动带轮5,带动槽轮机构间歇运动,通过与槽轮27同轴的主动链轮28带动输送带18顺时针间歇转动,每次间歇转动的距离为链条181的一个节距。安装在支撑板15上的枣核顶杆4将去核管11内的枣核从下往上顶出至枣核斗8,收集枣核;推枣杆9将枣肉推落至枣肉斗3,收集枣肉。本装置主要通过去核装置上下往复直线运动同间歇的送料运动配合完成枣类的自动去核加工。

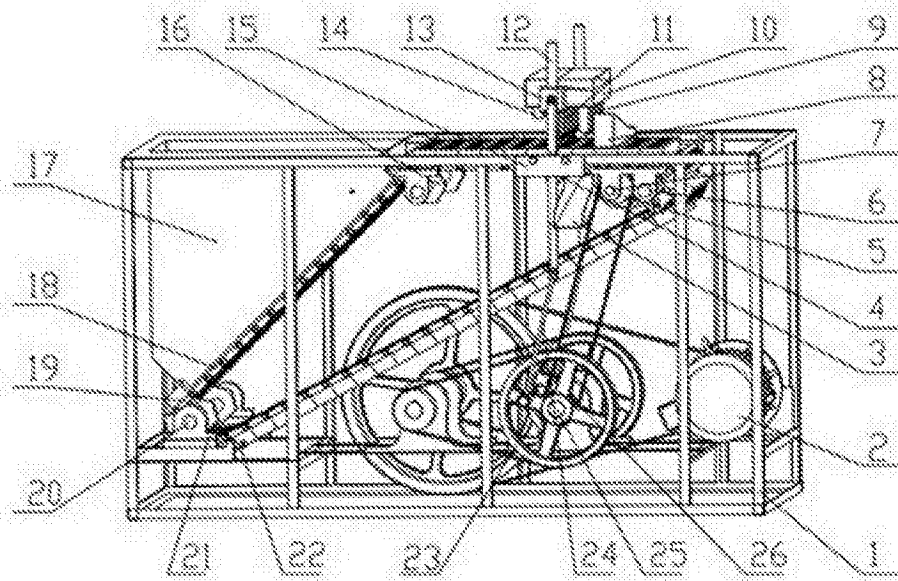


图1

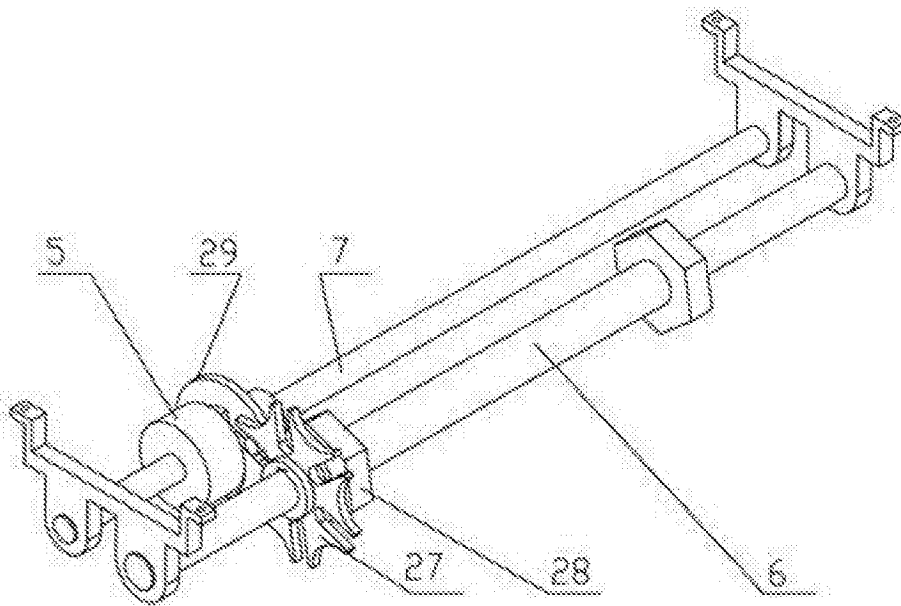


图2

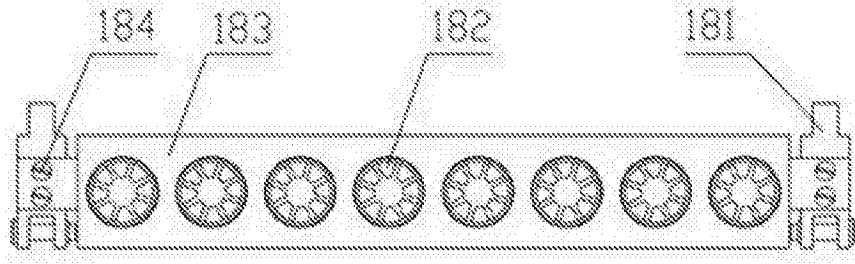


图3