



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103829353 B

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201210487358.2

DE 2944702 A1,1981.05.14,

(22)申请日 2012.11.26

审查员 张子浩

(73)专利权人 孙震鹏

地址 710014 陕西省西安市未央大道宫园
壹号小区8号楼803室

(72)发明人 孙震鹏 孙振华 孙振国 孙振宇
孙茜 孙学义

(51)Int.Cl.

A23N 7/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202890419 U,2013.04.24,

CN 1631272 A,2005.06.29,

CN 102429315 A,2012.05.02,

CN 201821869 U,2011.05.11,

CN 2103262 U,1992.05.06,

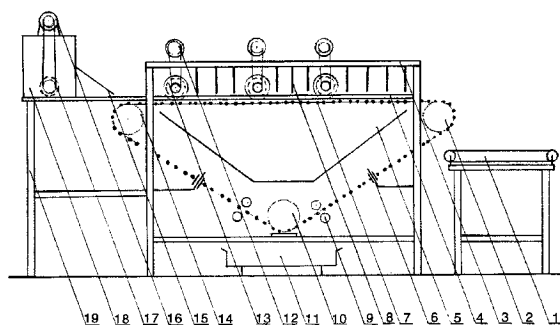
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

仿形喂入辊式桔子剥皮机

(57)摘要

该仿形喂入辊式桔子剥皮机,属于桔子汁加工前的桔子自动剥皮设备,主要解决现有桔子剥皮机的剥皮率不高、适应性差的问题,还要解决划皮质量不高、桔皮含水量高、对转的橡胶剥皮辊从链条轴上脱落等问题,这种仿形喂入辊式桔子剥皮机由调速划皮机构、仿形喂入辊式剥皮机构、拣选输送装置和相配套的喷水洗辊装置等构成,其中调速划皮机构的刀辊转速可调,划皮质量大大提高;仿形喂入辊式剥皮机构,确保橡胶剥皮辊很好地夹住桔皮,大大提高了桔子剥皮率,喷水装置能及时洗掉橡胶剥皮辊上的皮渣和苦味,提高了产品的质量,限位辊轮机构保证橡胶剥皮辊输送带可靠运行。这种仿形喂入辊式桔子剥皮机,工作可靠,适应性强,桔子剥皮率高达90-95%。



1. 一种仿形喂入辊式桔子剥皮机, 包括有调速划皮机构、仿形喂入辊式剥皮机构、拣选输送装置、喷水装置、限位装置及电控装置, 其特征在于:

所述调速划皮机构、仿形喂入辊式剥皮机构、拣选输送装置顺次摆放;

所述调速划皮机构包括划皮刀辊、调速电动机、划皮出料斗, 所述划皮出料斗与剥皮辊链条输送带衔接;

所述喷水装置由剥皮辊喷水管、水箱组成, 其中所述剥皮辊喷水管分别安装于张紧链轮两边;

所述仿形喂入辊式剥皮机构由剥皮辊链条输送带、驱动链轮、仿形喂入辊、阻挡胶棒、橡胶剥皮辊、剥皮辊齿轮及固定齿条组成, 其中所述剥皮辊链条输送带安装在机架上, 所述阻挡胶棒安装在上机架的下边, 所述仿形喂入辊由喂入辊轴、锁紧螺母、压盘、大橡胶板圆盘、小橡胶板圆盘及间隔套构成, 并通过喂入辊轴承座安装在中机架的上边, 仿形喂入辊由安装在上机架上的喂入辊电动机和皮带轮驱动;

所述剥皮辊链条输送带由驱动链轮驱动, 在水平运动的同时, 带动成对剥皮辊齿轮在固定齿条上转动, 使它们向内对转, 两个固定齿条分别固定在左右中机架的下边;

所述限位装置由限位辊轮组成, 两个限位辊轮分别安装在驱动链轮和张紧链轮中间、被动链轮和张紧链轮中间的垂直位置上。

2. 根据权利要求1所述的一种仿形喂入辊式桔子剥皮机, 其特征在于: 所述剥皮辊喷水管下边安装有水箱。

仿形喂入辊式桔子剥皮机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型仿形喂入辊式桔子剥皮机,这种仿形喂入辊式桔子剥皮机,适用于桔原汁、桔原浆等加工前的桔子剥皮处理设备。

背景技术

[0002] 国内外现有桔子剥皮机一般包括两部分。一是划皮部分,将桔皮划开一道口子并外翻;第二部分是剥皮部分,当桔子在对转橡胶剥皮辊上翻滚时,外翻的橘皮被对转的橡胶剥皮辊夹住,顺势将桔子皮完整剥去,由出料斗排出。国家知识产权局公开的“橘子剥皮机”专利(ZL 2004 1 0099392.8),包括有划皮机构、剥皮机构,及与之相连接的输送装置和相配套的喷水装置、电控装置等部件;该专利的划皮机构,是由高速旋转的划皮刀辊和上下导板组成,刀辊上的划皮刀沿轴辊表面的单头等距螺旋线布置,每一螺旋周上布置有4-8把刀,以等距凸起排列,刀头截面呈上大下小的直角梯形,划皮刀辊驱动电动机的转数是固定的;该专利的剥皮机构,是由剥皮辊组成的链条输送带及挡棍排组成,剥皮辊的根数为偶数,以成对啮合配置,每根剥皮辊表面设有半圆形弧状的均等直齿,外包覆硅橡胶材料,该专利和人工剥皮相比大大提高了桔子剥皮的效率。经过我们试验和使用后,发现它存在以下问题:1.由于划皮辊转数是固定的,划皮的质量和适应性不高,影响剥皮效果;2.该橘子剥皮机要求对桔子大小进行分级,并对桔皮厚度有一定的要求,适应性较差;3.为了保护剥皮,在对转的橡胶剥皮辊的上方安装有喷水机构,喷淋水从对转的橡胶剥皮辊缝隙漏入到桔皮斗内,使橘皮含水量增加,不利于桔皮的综合利用;4.对转的橡胶剥皮辊驱动链条长,在非工作段缺乏限位机构,使左右两边驱动链条在运动中的中心距不易保证,有时会使对转的橡胶剥皮辊从链条轴上脱落;5、经生产使用该橘子剥皮机剥皮率不高,仅为70%左右,影响了桔子剥皮机的使用和推广。

发明内容

[0003] 技术问题:本发明主要是解决现有桔子剥皮机的剥皮率不高、适应性差的问题,同时要解决背景技术中的划皮质量不高、桔皮含水量高、对转的橡胶剥皮辊从链条轴上脱落等技术问题,提供一种仿形喂入辊式桔子剥皮机。这种新型仿形喂入辊式桔子剥皮机由调速划皮机构、仿形喂入辊式剥皮机构,及与之相连接的拣选输送装置和相配套的喷水洗辊装置等构成,这种新型仿形喂入辊式桔子剥皮机,工作可靠,适应性强,橘皮利用率高,桔子剥皮率高达90-95%。

[0004] 解决方案:本发明解决其技术问题所采用的技术方案,在仿形喂入辊式桔子剥皮机的机架上,安装有调速划皮机构、仿形喂入辊式剥皮机构,及与之相连接的拣选输送装置和相配套的喷水洗辊装置。其中调速划皮机构安装在中机架的最前上方,是由高速旋转的划皮刀辊、上下导板和调速电动机组成,刀辊上的划皮刀沿轴辊表面的单头等距螺旋线布置,每一螺旋周上布置有6把刀,以等距螺旋状排列,刀头截面呈上大下小的直角梯形,划皮刀辊由节能调速电动机驱动,划皮刀辊转数可以调整,提高了划皮机构的适应性和划皮效

果;仿形喂入辊式剥皮机构安装在调速划皮机构后边的中机架上,它由偶数对转剥皮辊组成的链条输送带、仿形喂入辊、阻挡胶棒排组成,在对转橡胶剥皮辊组成的链条输送带进口端的中机架上,安装有用食用橡胶板圆盘制成的仿形喂入辊,仿形喂入辊由喂入辊电动机驱动,仿形喂入辊由喂入辊轴、锁紧螺母、压盘、大橡胶板圆盘、小橡胶板圆盘、间隔套、轴承座组成,阻挡胶棒排安装在仿形喂入辊后边的上机架上;桔子经过漂烫和划皮后,由划皮出料斗落入剥皮辊链条输送带上向前运动,剥皮辊链条输送带在驱动链轮的驱动下向前水平运动,同时带动成对剥皮辊齿轮在左右固定的齿条上转动,使它们向内对转,以便夹住桔皮;当对转橡胶剥皮辊和桔子运动到仿形喂入辊的下方时,大、小橡胶板圆盘能仿形桔子的大小而变形,变形产生的力给大小不同的桔子以向下的喂入力,加上阻挡胶棒的阻挡,使对转的橡胶剥皮辊及时牢靠地抓住桔皮,进而完成大小厚薄不同桔子的剥皮工作,使桔子的剥皮率大大提高,剥光皮的桔肉球由拣选输送机排出,进入榨汁等系统的后工序加工;另外,在张紧链轮两边安装了两排喷水管,以清洗掉对转橡胶剥皮辊上的皮渣和苦味,喷水管下边安装有回收水箱,便于节约用水和环保;在驱动链轮和张紧链轮中间、从动链轮和张紧链轮中间的垂直位置上,安装了限位辊轮,防止对转橡胶剥皮辊在运动时从链条轴上脱落,提高了仿形喂入辊式桔子剥皮机的可靠和稳定性。

[0005] 发明有益效果:本发明的有益效果是,调速划皮机和仿形喂入辊改进了桔子的喂入和剥皮状况,大大提高了仿形喂入辊式桔子剥皮机的剥皮率和适应性,可以对大小不同、桔皮厚薄不一的桔子进行剥皮加工,剥光皮的橘肉球由拣选输送机排出,可进行榨汁、制浆、制酱等产品的后工艺加工,为我国桔子的深加工和综合利用开创了新路。本发明结构简单,工作可靠,桔子剥皮率高达90-95%。

附图说明

[0006] 图1是实施例结构示意图。

[0007] 图2是实施例仿形喂入辊结构示意图。

[0008] 图中1.拣选输送机,2.驱动链轮,3.上机架,4.中机架,5.桔皮出料斗,6.限位辊轮,7.剥皮辊链条输送带,8.阻挡胶棒,9.剥皮辊喷水管,10.张紧链轮,11.水箱,12.喂入辊电动机,13.仿形喂入辊,14.被动链轮,15.划皮出料斗,16.调速电动机,17.划皮刀棍,18.调速划皮机,19.机架,20.喂入辊轴承座,21.喂入辊轴,22.橡胶剥皮辊,23.间隔套,24.小橡胶板圆盘,25.大橡胶板圆盘,26.锁紧螺母,27.压盘,28.剥皮辊齿轮,29.固定齿条,30.链条轴,31.皮带轮。

具体实施方式

[0009] 实施例:在图1、2中,整个部件、组件都安装在仿形喂入辊式桔子剥皮机的机架19、上机架3、中机架4上。调速划皮机18安装在中机架4的最前上方,划皮刀棍17由调速电动机16来驱动,桔子被划皮刀棍17划皮后,由划皮出料斗15落入剥皮辊链条输送带7上;剥皮辊链条输送带7安装在机架19上,阻挡胶棒8安装在上机架3的下边;仿形喂入辊13由喂入辊轴21、锁紧螺母26、压盘27、大橡胶板圆盘(直径160)25、小橡胶板圆盘(直径130)24、间隔套23构成,通过喂入辊轴承座20安装在中机架4的上边,仿形喂入辊13由安装在上机架3上的喂入辊电动机12和皮带轮31驱动;剥皮辊链条输送带7由驱动链轮2驱动,在水平运动的同时,

带动成对剥皮辊齿轮28在固定齿条29上转动,使它们向内对转;经过漂烫和划皮后的桔子,随剥皮辊链条输送带7向前运动,当对转的橡胶剥皮辊22和桔子运动到仿形喂入辊13的下方时,大橡胶板圆盘25、小橡胶板圆盘24能仿形桔子的大小而变形,变形产生的力给大小不同的桔子以向下的喂入力,加上阻挡胶棒8的阻挡,使成对对转的橡胶剥皮辊22及时牢靠地抓住桔皮,进而完成大小、厚薄不同桔子的剥皮工作,提高了桔子剥皮机的剥皮率,桔皮从桔皮出料斗5排出,剥光皮的桔肉球由拣选输送机1排出。另外,在张紧链轮10两边安装了两排剥皮辊喷水管9,以清洗掉橡胶剥皮辊22上的皮渣和苦味,剥皮辊喷水管9下边安装有水箱11,便于节约用水和环保;在驱动链轮2和张紧链轮10中间、被动链轮14和张紧链轮10中间的垂直位置上,安装了限位辊轮6,防止橡胶剥皮辊22在运转时从链条轴30上脱落,提高了仿形喂入辊式桔子剥皮机的可靠和稳定性。

[0010] 实用性:本发明使橘子剥皮机的剥皮率高达90-95%,同时提高了现有橘子剥皮机的适应性和稳定性,适用于桔子自动剥皮加工,可实现鲜桔子机械自动漂烫剥皮榨汁、制浆、制酱等桔子的深加工机械化生产。

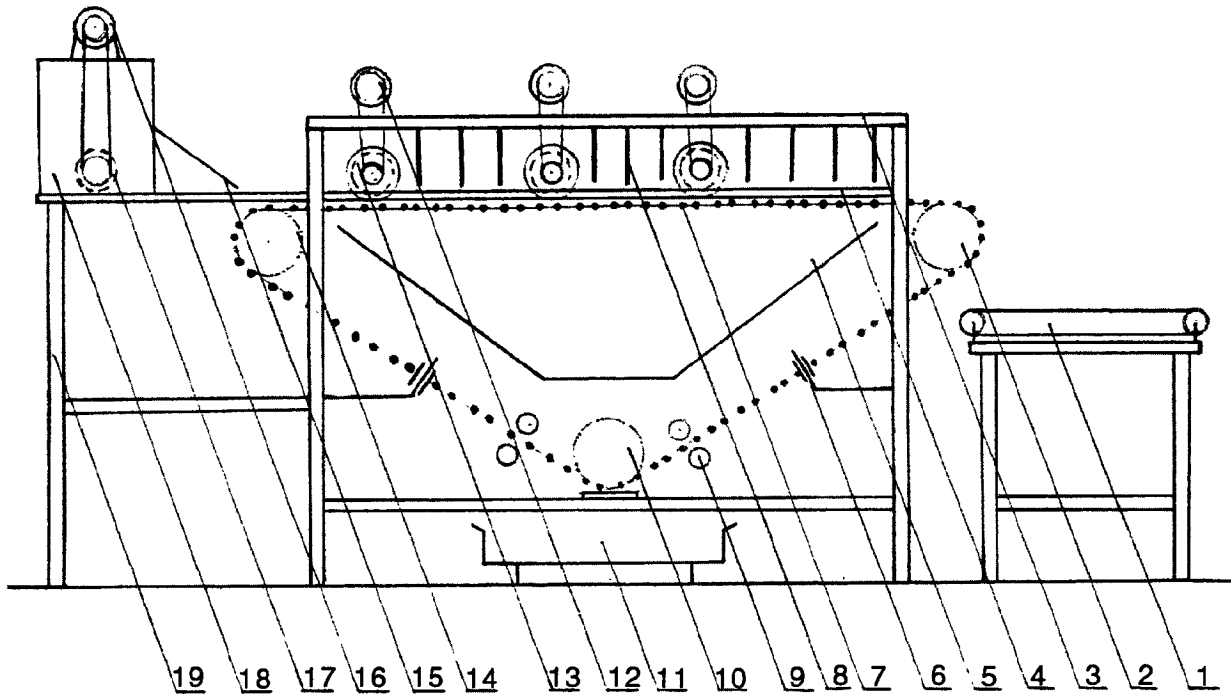


图1

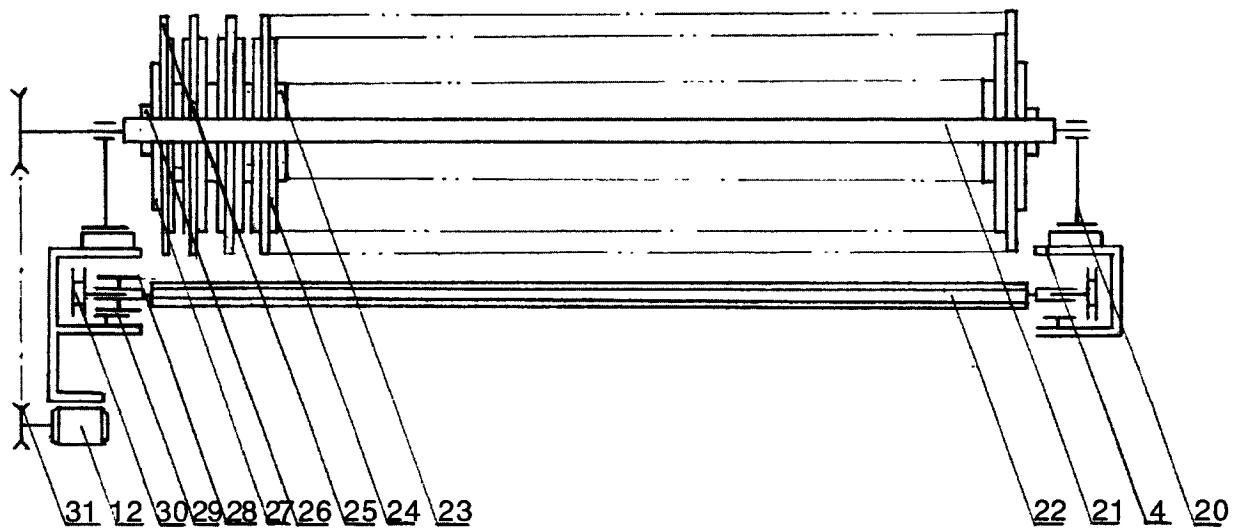


图2