



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105495639 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201610122704. 5

(22) 申请日 2016. 03. 04

(71) 申请人 丽江华坪金芒果生态开发有限公司

地址 674803 云南省丽江市华坪县荣将镇和爱村五组

(72) 发明人 邹杰

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248

代理人 郭晟杰

(51) Int. Cl.

A23N 7/02(2006. 01)

A23N 4/02(2006. 01)

A23N 1/02(2006. 01)

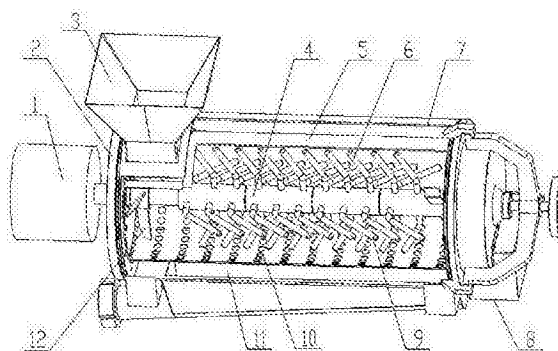
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

芒果打浆装置

(57) 摘要

本发明涉及一种芒果打浆装置。它包括机壳,机壳的进料端有进料口,机壳出料端有出料口。机壳内有转轴,转轴与机壳呈转动配合,且转轴连接有电机。转轴的一端均布有径向的推进叶片。其特点是转轴上均布有四组打浆棒。其中以转轴径向相对的两组打浆棒均为第一打浆棒,它们均向机壳进料端倾斜。另外两组打浆棒均为第二打浆棒,它们均向机壳出料端倾斜。第一打浆棒与转轴间的夹角大于第二打浆棒与转轴间的夹角,且它们的外端与转轴轴线间的距离相等。机壳的中下部均布有边沿锋利的通孔。该装置结构简单,可同时对芒果进行去皮、打浆、果核分离作业,无需人工干预,不存在安全隐患,加工效率较高,且能够保证芒果果浆的品质,生产成本较低。



1. 芒果打浆装置,包括机壳(5),该机壳(5)为圆筒形且呈水平布置,其两端均有盖板(2);所述机壳(5)的一端为进料端且其上部有进料口(3),机壳(5)的另一端为出料端且其下部有出料口(8);所述机壳(5)内有转轴(4),转轴(4)的两端分别与机壳(5)两端的盖板(2)中心呈转动配合,且转轴(4)的一端连接有电机(1);所述转轴(4)对应机壳(5)进料端的一端均布有径向的推进叶片(12);其特征在于所述转轴(4)上沿周向均布有四组打浆棒,每组打浆棒均沿转轴(4)轴向排列;其中以转轴(4)径向相对的两组打浆棒均为第一打浆棒(6),它们均呈向机壳(5)进料端倾斜状布置;以转轴(4)径向相对的另外两组打浆棒均为第二打浆棒(9),它们均呈向机壳(5)出料端倾斜状布置;所述第一打浆棒(6)与转轴(4)间的夹角大于第二打浆棒(9)与转轴(4)间的夹角,且第一打浆棒(6)、第二打浆棒(9)的外端与转轴(4)轴线间的距离相等;所述机壳(5)的中下部均布有通孔(10),通孔(10)的边沿呈锋利的刀刃状。

2. 如权利要求1所述的芒果打浆装置,其特征在于所述第一打浆棒(6)、第二打浆棒(9)与机壳(5)的内壁间均留有间隙。

3. 如权利要求1或2所述的芒果打浆装置,其特征在于所述机壳(5)外有罩壳(7),罩壳(7)的底部有导浆口(11)。

芒果打浆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种果蔬加工设备,具体说是能够同时对芒果进行去皮、打浆、果核分离的专用打浆装置。

背景技术

[0002] 在水果加工领域都知道,水果收获后的储存时间有限,且对储存环境的温度、湿度要求较高,稍不注意,水果容易腐烂变质。因此,水果的储存比较麻烦。另外,各种人群对水果的食用要求不同,对牙口好的顾客而言,可能会更愿意直接食用水果。而对于牙口不好的顾客而言,则愿意食用用水果加工而成的果汁。因此,为避免水果储存的麻烦,方便食用,常需以水果为原料来加工果汁,以满足各类人群的需要。

[0003] 芒果是果蔬制浆行业内常见的一种原料,像其它水果一样,制浆的过程都必须利用打浆机对芒果进行打浆作业。目前的芒果制浆作业顺序是:先由人工使用普通刀具手动对芒果进行去皮作业,再将去皮后的芒果送入打浆机中打浆,最后在利用果核分离装置将打浆机排出的芒果果浆、果核混合物进行分离处理,最终得到芒果果浆。这样的芒果制浆作业较为繁琐,生产线必须安排独立的去皮、打浆、果核分离工位和设备,人工参与的内容较多,存在安全隐患,劳动力消耗较大,加工效率低下,芒果果浆的品质也难以得到保证,生产成本较高。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种芒果打浆装置,该装置结构简单,可同时对芒果进行去皮、打浆、果核分离作业,无需人工干预,不存在安全隐患,加工效率较高,且能够保证芒果果浆的品质,生产成本较低。

[0005] 为解决上述问题,采取以下技术方案:

本发明的芒果打浆装置包括机壳,该机壳为圆筒形且呈水平布置,其两端均有盖板。所述机壳的一端为进料端且其上部有进料口,机壳的另一端为出料端且其下部有出料口。所述机壳内有转轴,转轴的两端分别与机壳两端的盖板中心呈转动配合,且转轴的一端连接有电机。所述转轴对应机壳进料端的一端均布有径向的推进叶片。其特点是所述转轴上沿周向均布有四组打浆棒,每组打浆棒均沿转轴轴向排列。其中以转轴径向相对的两组打浆棒均为第一打浆棒,它们均呈向机壳进料端倾斜状布置。以转轴径向相对的另外两组打浆棒均为第二打浆棒,它们均呈向机壳出料端倾斜状布置。所述第一打浆棒与转轴间的夹角大于第二打浆棒与转轴间的夹角,且第一打浆棒、第二打浆棒的外端与转轴轴线间的距离相等。所述机壳的中下部均布有通孔,通孔的边沿呈锋利的刀刃状。

[0006] 本发明的进一步改进方案是所述第一打浆棒、第二打浆棒与机壳的内壁间均留有间隙。打浆棒与机壳间留有间隙,有利于芒果果核的通过,可避免果核卡机、设备无法正常运行。

[0007] 本发明的更进一步改进方案是所述机壳外有罩壳,罩壳的底部有导浆口。利用罩

壳和导浆口收集和排出芒果果浆,有利于果浆的集中收集和后续的作业输送,提高工作效率。

[0008] 采取上述方案,具有以下优点:

本发明的芒果打浆装置包括机壳,该机壳为圆筒形且呈水平布置,其两端均有盖板;机壳的一端为进料端且其上部有进料口,机壳的另一端为出料端且其下部有出料口;机壳内有转轴,转轴的两端分别与机壳两端的盖板中心呈转动配合,且转轴的一端连接有电机;转轴对应机壳进料端的一端均布有径向的推进叶片;转轴上沿周向均布有四组打浆棒,每组打浆棒均沿转轴轴向排列;其中以转轴径向相对的两组打浆棒均为第一打浆棒,它们均呈向机壳进料端倾斜状布置;以转轴径向相对的另外两组打浆棒均为第二打浆棒,它们均呈向机壳出料端倾斜状布置;第一打浆棒与转轴间的夹角大于第二打浆棒与转轴间的夹角,且第一打浆棒、第二打浆棒的外端与转轴轴线间的距离相等;机壳的中下部均布有通孔,通孔的边沿呈锋利的刀刃状。使用时,将芒果批量从该装置的进料口送入机壳内,电机带动转轴转动的同时,推进叶片将芒果推向打浆棒。在打浆棒的带动和离心力的作用下,芒果会贴着机壳内壁沿转轴转动。芒果在遇到机壳上的通孔时,通过边沿锋利的刀刃能够将芒果果皮割开并撕扯下来,漏出的果肉在打浆棒的打击下被制成浆液,芒果剩余的部分将在机壳内继续进行去皮打浆作业。由于第一打浆棒与转轴间的夹角大于第二打浆棒与转轴间的夹角,且第一打浆棒、第二打浆棒的外端与转轴轴线间的距离相等,因此第二打浆棒的长度和倾斜幅度明显要大于第一打浆棒。在转轴转动时,第一打浆棒将带动芒果的果皮、果肉和果核向机壳的进料端移动,第二打浆棒将带动果皮、果肉和果核向机壳出料端移动。而由于第二打浆棒的长度和倾斜幅度大于第一打浆棒,那么第二打浆棒的推送作用也大于第一打浆棒。即芒果的果皮、果肉、果核在机壳内移动时,由第二打浆棒将它们向前推送一段较大的距离,再由第一打浆棒将它们向后推送一段较小的距离。如此往复,芒果的果皮、果肉、果核将匀速向机壳的出料端移动,同时果肉被打浆棒不断击打成为果浆。在移动的过程中,芒果的果浆将慢慢由机壳中下部的通孔排出,而果皮和果核将最终在第二打浆棒和第一打浆棒的带动下,移动至机壳出料端,并最终由出料口排出。由此可知,本发明的芒果打浆装置可同时对芒果进行去皮、打浆、果核分离作业,不需要另外安排去皮、分离工位和设备,其结构简单,作业过程无需人工干预,不存在安全隐患,加工效率较高。同时,由于作业过程无需人工干预,芒果的果肉不会受到污染,且打浆过程中果核也不会产生碎渣,其产出的芒果果浆的品质能够得到保证,整个过程的生产成本相对较低。

附图说明

[0009] 图1是本发明的芒果打浆装置的立体结构示意图(图中机壳、罩壳半剖)。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本发明做进一步详细说明。

[0011] 如图1所示,本发明的芒果打浆装置包括机壳5,该机壳5为圆筒形且呈水平布置,其两端均有盖板2。所述机壳5的一端为进料端且其上部有进料口3,机壳5的另一端为出料端且其下部有出料口8。所述机壳5内有转轴4,转轴4的两端分别与机壳5两端的盖板2中心呈转动配合,且转轴4的一端连接有电机1。所述转轴4对应机壳5进料端的一端均布有径向

的推进叶片12。所述转轴4上沿周向均布有四组打浆棒,每组打浆棒均沿转轴4轴向排列。其中以转轴4径向相对的两组打浆棒均为第一打浆棒6,它们均呈向机壳5进料端倾斜状布置。以转轴4径向相对的另外两组打浆棒均为第二打浆棒9,它们均呈向机壳5出料端倾斜状布置。所述第一打浆棒6与转轴4间的夹角大于第二打浆棒9与转轴4间的夹角,且第一打浆棒6、第二打浆棒9的外端与转轴4轴线间的距离相等。所述机壳5的中下部均布有通孔10,通孔10的边沿呈锋利的刀刃状。

[0012] 其中,所述第一打浆棒6、第二打浆棒9与机壳5的内壁间均留有间隙。所述机壳5外有罩壳7,罩壳7的底部有导浆口11。

[0013] 使用时,将芒果批量从本发明的芒果打浆装置的进料口3送入机壳5内,启动电机1,带动转轴4、推进叶片12、第一打浆棒6和第二打浆棒9转动,推进叶片12将芒果推向第一打浆棒6和第二打浆棒9所在的区域。在第一打浆棒6和第二打浆棒9的带动和离心力的作用下,芒果会贴着机壳5内壁沿转轴4转动。芒果在遇到机壳5上的通孔10时,通过边沿锋利的刀刃能够将芒果果皮割开并撕扯下来。分组设置的打浆棒中,每组相邻的任意两个打浆棒还能够对芒果产生加持作用,这使得芒果在遇到通孔10时,果皮更加容易被撕扯下来。芒果上被去除果皮、漏出果肉的部分在第一打浆棒6和第二打浆棒9的打击下,果肉脱离果核并被制成果浆,芒果剩余的部分则将在机壳5内继续进行去皮打浆作业。在此对芒果去皮、打浆的过程中,制得的芒果果浆将从机壳5中下部均布的通孔10排出,并在罩壳7内收集,最终由导浆口11排出。由于第一打浆棒6与转轴4间的夹角大于第二打浆棒9与转轴4间的夹角,且第一打浆棒6、第二打浆棒9的外端与转轴4轴线间的距离相等。因此,第二打浆棒9的长度和倾斜幅度明显要大于第一打浆棒6。在转轴4转动时,第一打浆棒6将带动芒果的果皮、果肉和果核向机壳5的进料端移动,第二打浆棒9将带动果皮、果肉和果核向机壳5出料端移动。而由于第二打浆棒9的长度和倾斜幅度大于第一打浆棒6,第二打浆棒9的推送作用则大于第一打浆棒6。即芒果、果肉、果皮、果核的混合物在机壳5内时,由第二打浆棒9将它们向前推送一段较大的距离,再由第一打浆棒6将它们向后推送一段较小的距离。如此往复,芒果被全部分解为果肉、果皮和果核,果肉如前所述变成果浆从通孔10、导浆口11排出,果皮和果核将会以均匀的速度从机壳5的出料口8排出。

[0014] 本发明的芒果打浆装置集成了芒果去皮、打浆、果核分离的三重功能,无需另外设置人工岗位和其它设备,结构简单,安全性高,可大大提高芒果制浆作业的工作效率。芒果果皮与果核排出的速度直接由转轴4的转速来决定,在实际使用中可通过调节转轴4的转速,来实现出料速度的调整,合理安排作业时间。作业过程中,打浆棒的棒体结构与芒果的果核间只存在碰撞,不存在刮蹭,果核不易损伤,排出的果肉、果核易于分离,成品果汁的口感和味道也能够得到保证。

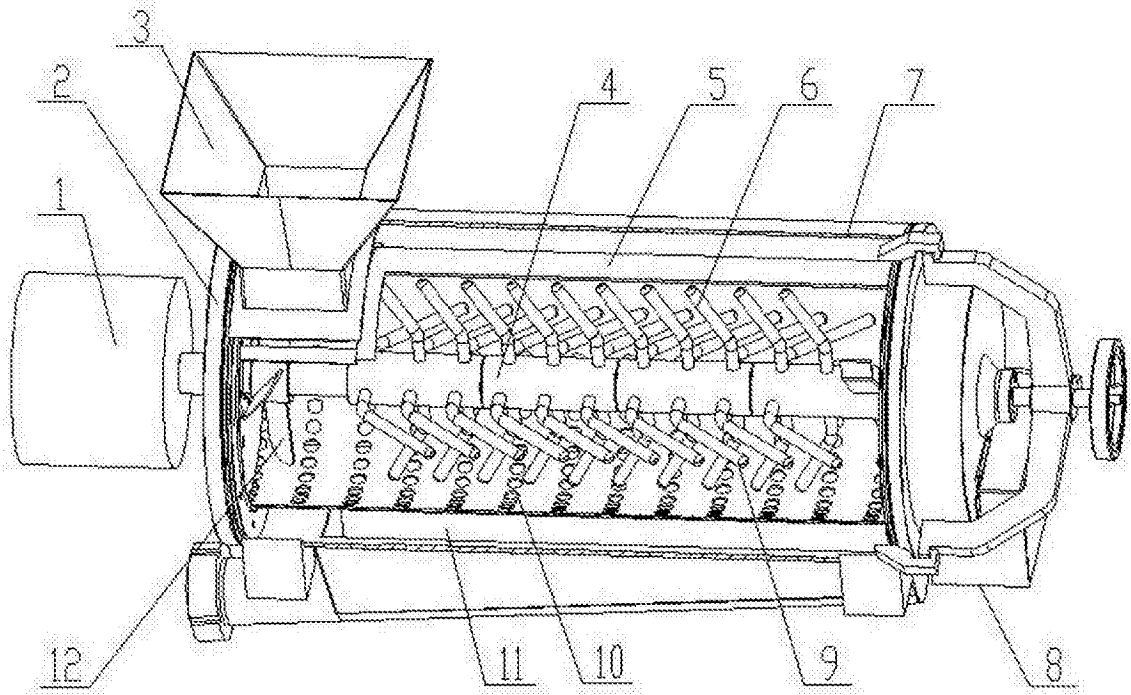


图1