(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221622326 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323061521.1

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 吉安正邦食品有限公司
地址 331305 江西省吉安市新干县工业园河西区工业三路

(72)发明人 娄小侠 张勇

(74)专利代理机构 江西集睿智创知识产权代理有限公司 36158
专利代理师 熊成晶

(51)Int.Cl.
B26D 1/12(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

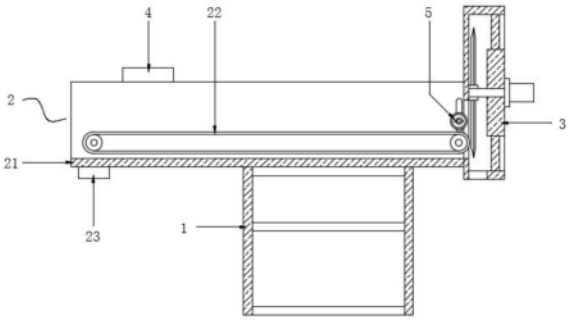
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无极调速多用切菜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种无极调速多用切菜机,涉及到农产品加工技术领域,包括机架,所述机架顶部固定设置有瓜果传输机构,所述瓜果传输机构右端固定设置有瓜果切片机构,所述瓜果切片机构右侧传动设置有第二驱动电机,所述瓜果传输机构后侧固定设置有变频器,所述瓜果传输机构内侧设置有可调节式瓜果压紧机构。本实用新型的压料高度可以根据待切瓜果的高度实现自动调节,进而可以在待切瓜果切片过程中持续保持对待切瓜果的压料效果,进而避免出现待切瓜果末端直接由进料口位置掉落而无法得到有效切片处理的情况发生。



CN 221622326 U

1.一种无极调速多用切菜机,包括机架(1),所述机架(1)顶部固定设置有瓜果传输机构(2),所述瓜果传输机构(2)右端固定设置有瓜果切片机构(3),所述瓜果切片机构(3)右侧传动设置有第二驱动电机,所述瓜果传输机构(2)后侧固定设置有变频器(4),其特征在于:所述瓜果传输机构(2)内侧设置有可调节式瓜果压紧机构(5);

所述可调节式瓜果压紧机构(5)包括压紧辊(51)、旋转轴(52)、定位环(53)、限位滑块(54)、上固定块(55)、弹力绳(56)、下固定块(57)、升降槽(58)和限位滑槽(59);

所述旋转轴(52)固定设置于压紧辊(51)内侧,所述定位环(53)通过轴承转动套接设置于压紧辊(51)外侧端部,所述限位滑块(54)固定设置于定位环(53)侧面,所述上固定块(55)固定设置于定位环(53)底部,所述弹力绳(56)固定连接于上固定块(55)底部,所述下固定块(57)固定连接于弹力绳(56)底端且与升降槽(58)内壁固定连接,所述限位滑槽(59)开设于升降槽(58)内壁上,所述限位滑块(54)沿竖直方向滑动设置于限位滑槽(59)内侧。

2.根据权利要求1所述的一种无极调速多用切菜机,其特征在于:所述瓜果传输机构(2)包括U形板(21)、传送带(22)和第一驱动电机(23)。

3.根据权利要求2所述的一种无极调速多用切菜机,其特征在于:所述U形板(21)固定设置于机架(1)顶部,所述瓜果切片机构(3)固定设置于U形板(21)右端,所述传送带(22)位于U形板(21)内侧,所述第一驱动电机(23)固定设置于U形板(21)后侧底部且与传送带(22)传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种无极调速多用切菜机,其特征在于:所述压紧辊(51)位于U形板(21)正上方靠近瓜果切片机构(3)的一端,所述升降槽(58)开设于U形板(21)侧壁上。

5.根据权利要求4所述的一种无极调速多用切菜机,其特征在于:所述可调节式瓜果压紧机构(5)还包括橡胶波纹管,所述橡胶波纹管位于弹力绳(56)外侧且固定连接于上固定块(55)与下固定块(57)之间。

一种无极调速多用切菜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工技术领域,特别涉及一种无极调速多用切菜机。

背景技术

[0002] 切菜机用于对农产品进行切丝或切片工作,主要针对萝卜、土豆以及红薯等大产量瓜果类蔬菜进行处理。

[0003] 专利申请公布号CN203293257U的实用新型专利公开了一种无极调速多用切菜机,包括机架、传料装置、压料装置和切菜装置;其有益效果是将传料装置、压料装置、切菜装置和变频器结合在了一起,使用时,开动电动机,通过变频器调节电动机的旋转速度,从而调节传料装置的传送速度,进而调节切菜的厚度或长度,达到提高切菜质量和效率的目的;传料装置和压料装置的终端紧贴进料口可以使被切的菜体紧贴刀片,提高切菜质量;本设备结构简单,切菜效果好,效率高,适合食品厂和餐饮业。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是压料传动轮高度恒定且不便于调节,因此在切菜过程中,当待切瓜果顶面具有弧度时,被压料传动轮所带动旋转的压料带往往无法持续保持对待切瓜果的压料状态,进而易导致待切瓜果末端直接由进料口位置掉落而无法得到有效切片处理。

[0005] 因此,发明一种无极调速多用切菜机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种无极调速多用切菜机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无极调速多用切菜机,包括机架,所述机架顶部固定设置有瓜果传输机构,所述瓜果传输机构右端固定设置有瓜果切片机构,所述瓜果切片机构右侧传动设置有第二驱动电机,所述瓜果传输机构后侧固定设置有变频器,所述瓜果传输机构内侧设置有可调节式瓜果压紧机构;

[0008] 所述可调节式瓜果压紧机构包括压紧辊、旋转轴、定位环、限位滑块、上固定块、弹力绳、下固定块、升降槽和限位滑槽;

[0009] 所述旋转轴固定设置于压紧辊内侧,所述定位环通过轴承转动套接设置于压紧辊外侧端部,所述限位滑块固定设置于定位环侧面,所述上固定块固定设置于定位环底部,所述弹力绳固定连接于上固定块底部,所述下固定块固定连接于弹力绳底端且与升降槽内壁固定连接,所述限位滑槽开设于升降槽内壁上,所述限位滑块沿竖直方向滑动设置于限位滑槽内侧。

[0010] 优选的,所述瓜果传输机构包括U形板、传送带和第一驱动电机。

[0011] 优选的,所述U形板固定设置于机架顶部,所述瓜果切片机构固定设置于U形板右端,所述传送带位于U形板内侧,所述第一驱动电机固定设置于U形板后侧底部且与传送带传动连接。

[0012] 优选的,所述压紧辊位于U形板正上方靠近瓜果切片机构的一端,所述升降槽开设于U形板侧壁上。

[0013] 优选的,所述可调节式瓜果压紧机构还包括橡胶波纹管,所述橡胶波纹管位于弹力绳外侧且固定连接于上固定块与下固定块之间。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过设置有可调节式瓜果压紧机构,以便于当待切瓜果较高的中部进入到传送带与压紧辊之间时,待切瓜果将压紧辊向上顶起,压紧辊上移时通过旋转轴带动定位环上移,定位环上移时通过上固定块对弹力绳进行拉伸,弹力绳被拉伸后同步通过上固定块、定位环、旋转轴和压紧辊对待切瓜果施加作用力,进而保证待切瓜果的夹持,相较于现有技术中同类型装置,本实用新型的压料高度可以根据待切瓜果的高度实现自动调节,进而可以在待切瓜果切片过程中持续保持对待切瓜果的压料效果,进而避免出现待切瓜果末端直接由进料口位置掉落而无法得到有效切片处理的情况发生。

[0016] 本实用新型通过设置有橡胶波纹管,以便于利用橡胶波纹管对弹力绳进行遮挡防护,进而有效避免弹力绳因直接裸露而缩短使用寿命的情况发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体正视剖面结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的U形板局部正视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的可调节式瓜果压紧机构正视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、机架;2、瓜果传输机构;21、U形板;22、传送带;23、第一驱动电机;3、瓜果切片机构;4、变频器;5、可调节式瓜果压紧机构;51、压紧辊;52、旋转轴;53、定位环;54、限位滑块;55、上固定块;56、弹力绳;57、下固定块;58、升降槽;59、限位滑槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种无极调速多用切菜机,包括机架1,所述机架1顶部固定设置有瓜果传输机构2,所述瓜果传输机构2右端固定设置有瓜果切片机构3,所述瓜果切片机构3右侧传动设置有第二驱动电机,所述瓜果传输机构2后侧固定设置有变频器4,所述瓜果传输机构2内侧设置有可调节式瓜果压紧机构5。

[0023] 需要说明的是,所述瓜果切片机构3的具体结构属于现有技术中已经公开的方案,且不属于本申请必要技术特征,因此本申请在此不对瓜果切片机构3的具体结构进行赘述。

[0024] 如图1与图2所示,所述瓜果传输机构2包括U形板21、传送带22和第一驱动电机23,其中,所述U形板21固定设置于机架1顶部,所述瓜果切片机构3固定设置于U形板21右端,所述传送带22位于U形板21内侧,所述第一驱动电机23固定设置于U形板21后侧底部且与传送带22传动连接,通过设置上述结构,以便于将待切瓜果放置于传送带22顶部,随后启动电源,此时第一驱动电机23带动传送带22对待切瓜果进行输送。

[0025] 如图3所示,所述可调节式瓜果压紧机构5包括压紧辊51、旋转轴52、定位环53、限位滑块54、上固定块55、弹力绳56、下固定块57、升降槽58和限位滑槽59,其中,所述压紧辊51位于U形板21正上方靠近瓜果切片机构3的一端,所述旋转轴52固定设置于压紧辊51内侧,所述定位环53通过轴承转动套接设置于压紧辊51外侧端部,所述限位滑块54固定设置于定位环53侧面,所述上固定块55固定设置于定位环53底部,所述弹力绳56固定连接于上固定块55底部,所述下固定块57固定连接于弹力绳56底端且与升降槽58内壁固定连接,所述升降槽58开设于U形板21侧壁上,所述限位滑槽59开设于升降槽58内壁上,所述限位滑块54沿竖直方向滑动设置于限位滑槽59内侧,通过设置上述结构,以便于当待切瓜果较高的中部进入到传送带22与压紧辊51之间时,待切瓜果将压紧辊51向上顶起,压紧辊51上移时通过旋转轴52带动定位环53上移,定位环53上移时带动限位滑块54在限位滑槽59内侧上移,同时通过上固定块55对弹力绳56进行拉伸,弹力绳56被拉伸后同步通过上固定块55、定位环53、旋转轴52和压紧辊51对待切瓜果施加作用力,进而保证待切瓜果的夹持。

[0026] 如图3所示,所述可调节式瓜果压紧机构5还包括橡胶波纹管,所述橡胶波纹管位于弹力绳56外侧且固定连接于上固定块55与下固定块57之间,通过设置上述结构,以便于利用橡胶波纹管对弹力绳56进行遮挡防护,进而有效避免弹力绳56因直接裸露而缩短使用寿命的情况发生。

[0027] 还需要说明的是,所述第一驱动电机23和第二驱动电机均与变频器4相连,以便于通过变频器4调节第一驱动电机23与第二驱动电机的转速,进而实现无极调速功能。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 实际使用过程中,将待切瓜果放置于传送带22顶部,随后启动电源,此时第一驱动电机23带动传送带22对待切瓜果进行输送,第二驱动电机则带动瓜果切片机构3中的刀片旋转,当待切瓜果移动至压紧辊51正下方时,压紧辊51底部与待切瓜果顶部贴合,进而配合传送带22对待切瓜果进行夹持,被第二电机驱动所旋转的刀片则对待切瓜果进行切片处理;

[0030] 当待切瓜果较高的中部进入到传送带22与压紧辊51之间时,待切瓜果将压紧辊51向上顶起,压紧辊51上移时通过旋转轴52带动定位环53上移,定位环53上移时带动限位滑块54在限位滑槽59内侧上移,同时通过上固定块55对弹力绳56进行拉伸,弹力绳56被拉伸后同步通过上固定块55、定位环53、旋转轴52和压紧辊51对待切瓜果施加作用力,进而保证待切瓜果的夹持。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

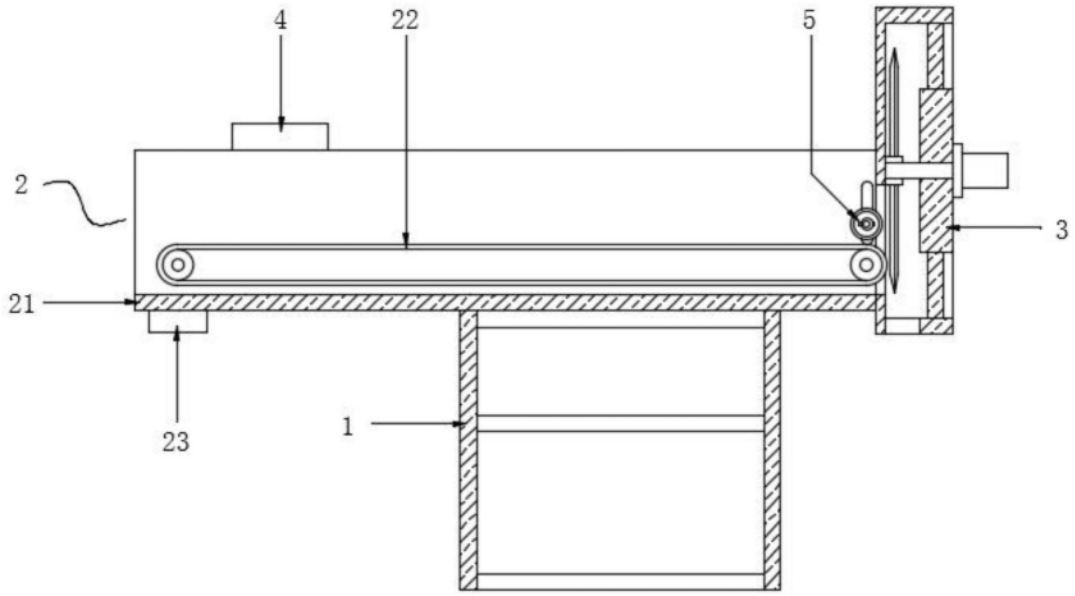


图1

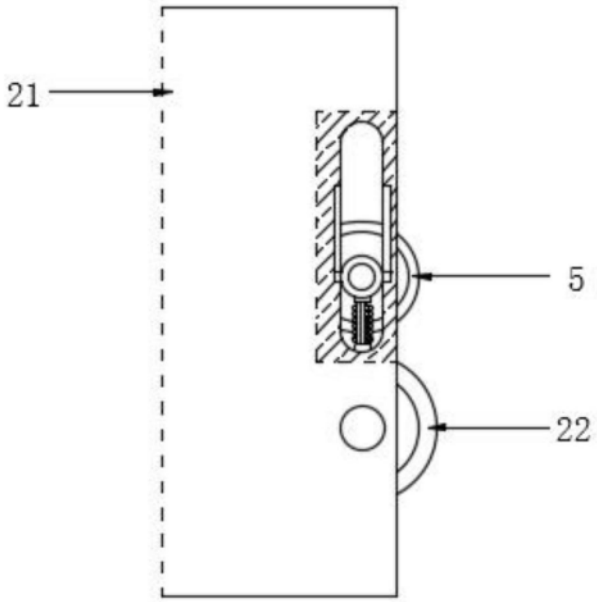


图2

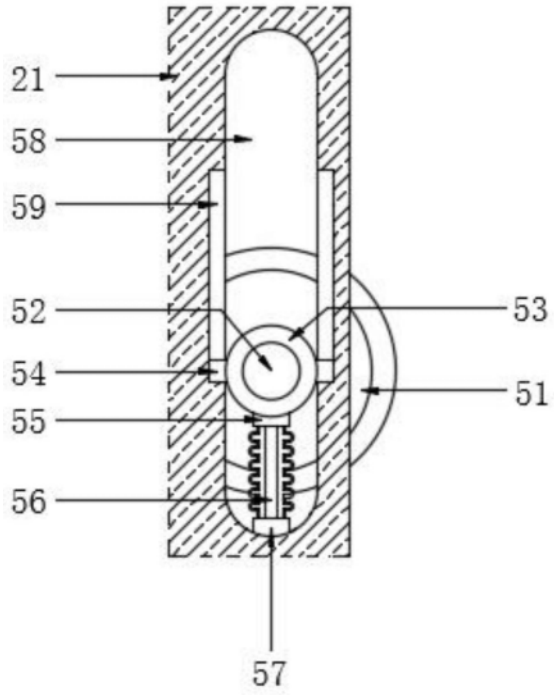


图3