



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209394735 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201920054813.7

(22)申请日 2019.01.14

(73)专利权人 抚州市润通实业有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区红星企
业集团总部大院东侧1号店

(72)发明人 饶纪卫

(51)Int.Cl.

B26D 1/15(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

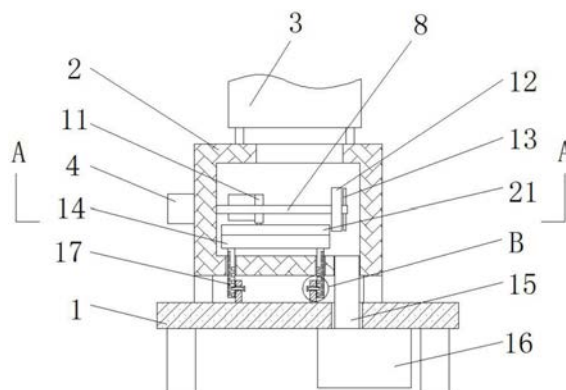
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

瓜蒌根清洗烘干切片装置

(57)摘要

本实用新型涉及瓜蒌根加工设备技术领域，且公开了瓜蒌根清洗烘干切片装置，包括底座，所述底座上端通过支架固定连接有上端开口的切片机壳，所述切片机壳上端固定连接有清洗机，所述清洗机的输出端位于切片机壳开口的正上方，所述切片机壳的竖直外侧壁上安装有电机，所述电机的输出端通过联轴器连接有往复丝杆，所述切片机壳侧壁内开设有工作腔，所述往复丝杆远离电机的一端通过两个第一轴承与工作腔腔壁转动连接，位于所述工作腔内往复丝杆上固定套接有主动齿轮，所述工作腔的腔壁上通过第二轴承转动连接有转杆。本实用新型使得切出的瓜蒌根切片厚薄均匀，无需人工切片和人工推料，便于切割粗细不同的瓜蒌根。



1. 瓜蒌根清洗烘干切片装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端通过支架固定连接有上端开口的切片机壳(2),所述切片机壳(2)上端固定连接有清洗机(3),所述清洗机(3)的输出端位于切片机壳(2)开口的正上方,所述切片机壳(2)的竖直外侧壁上安装有电机(4),所述电机(4)的输出端通过联轴器连接有往复丝杆(5),所述切片机壳(2)侧壁内开设有工作腔(6),所述往复丝杆(5)远离电机(4)的一端通过两个第一轴承与工作腔(6)腔壁转动连接,位于所述工作腔(6)内往复丝杆(5)上固定套接有主动齿轮(7),所述工作腔(6)的腔壁上通过第二轴承转动连接有转杆(8),位于所述工作腔(6)内转杆(8)上固定套接有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)与主动齿轮(7)相啮合,所述往复丝杆(5)上螺纹连接有螺母(10),所述螺母(10)的环形侧壁上通过连接板固定连接有伸缩板(11),所述连接板远离往复丝杆(5)的一侧通过连接机构与切片机壳(2)内侧壁连接,所述转杆(8)远离工作腔(6)的一端穿过第二轴承并向切片机壳(2)内延伸,且固定套接有导向盘(12),所述导向盘(12)上呈环形均匀等距的开设有若干个导向孔,所述转杆(8)远离从动齿轮(9)一端的杆壁上呈环形均匀等距的固定连接有若干个刀片(13),位于所述往复丝杆(5)的正下方切片机壳(2)内侧壁上固定连接有载物板(14),所述切片机壳(2)底部对应刀片(13)的位置处连通有出料管(15),所述出料管(15)的另一端连通有烘干箱(16)。

2. 根据权利要求1所述的瓜蒌根清洗烘干切片装置,其特征在于,所述载物板(14)的底部对称固定连接升降杆(17),所述升降杆(17)的另一端穿过切片机壳(2)并向外延伸,且杆壁上均匀等距的开设有若干个插槽(18),所述底座(1)的上端对称固定连接固定板(19),所述固定板(19)上开设有固定孔,所述固定孔内滑动连接有插杆(20),两个所述插杆(20)相背的一端穿过对应的固定孔并向插槽(18)内延伸,且与插槽(18)槽底相抵。

3. 根据权利要求1所述的瓜蒌根清洗烘干切片装置,其特征在于,所述载物板(14)的两侧固定连接侧板(21)。

4. 根据权利要求1所述的瓜蒌根清洗烘干切片装置,其特征在于,所述连接机构包括支撑杆(22),所述支撑杆(22)靠近往复丝杆(5)的一端固定连接在连接板上,所述切片机壳(2)内侧壁上开设有滑槽(23),所述滑槽(23)内滑动连接有滑块(24),所述滑块(24)远离滑槽(23)槽底的一端穿过对应滑槽(23)槽口并向切片机壳(2)内延伸,且固定连接在支撑杆(22)对应的一端。

5. 根据权利要求1所述的瓜蒌根清洗烘干切片装置,其特征在于,所述底座(1)的四角处均固定连接支撑腿。

6. 根据权利要求2所述的瓜蒌根清洗烘干切片装置,其特征在于,两个所述插杆(20)相向的一端对称固定连接把手,所述升降杆(17)杆壁上设有刻度线。

瓜蒌根清洗烘干切片装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓜蒌根加工设备技术领域,尤其涉及瓜蒌根清洗烘干切片装置。

背景技术

[0002] 目前,瓜蒌的价值正被不断开发,特别是瓜蒌籽的生产应用越来越普遍,瓜蒌根茎有丰富的药用价值,有解表退热、生津止渴、止泻的功能,并能改善高血压病人的项强、头晕、头痛、耳鸣等症状,瓜蒌根茎一般需要经过清洗、烘干、切片等加工工序。现有技术中,瓜蒌根切片大多采用人工切片的方式,劳动强度大,同时切片的厚薄不均,影响美观和销售,即使部分采用机器切片,但机器切片一般没有送料装置,人工逐一上料和推料,影响切片效率和质量,加工过程中一般将瓜蒌根根据根茎粗细分出质量好坏,然后成批进行切片,需要成批用于加工不同根茎的切片机,现有的切片机难以切粗细不同的瓜蒌根。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中瓜蒌根切片厚薄不均和现有的切片机难以切粗细不同的瓜蒌根的问题,而提出的瓜蒌根清洗烘干切片装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 瓜蒌根清洗烘干切片装置,包括底座,所述底座上端通过支架固定连接有上端开口的切片机壳,所述切片机壳上端固定连接有清洗机,所述清洗机的输出端位于切片机壳开口的正上方,所述切片机壳的竖直外侧壁上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有往复丝杆,所述切片机壳侧壁内开设有工作腔,所述往复丝杆远离电机的一端通过两个第一轴承与工作腔腔壁转动连接,位于所述工作腔内往复丝杆上固定套接有主动齿轮,所述工作腔的腔壁上通过第二轴承转动连接有转杆,位于所述工作腔内转杆上固定套接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述往复丝杆上螺纹连接有螺母,所述螺母的环形侧壁上通过连接板固定连接有伸缩板,所述连接板远离往复丝杆的一侧通过连接机构与切片机壳内侧壁连接,所述转杆远离工作腔的一端穿过第二轴承并向切片机壳内延伸,且固定套接有导向盘,所述导向盘上呈环形均匀等距的开设有若干个导向孔,所述转杆远离从动齿轮一端的杆壁上呈环形均匀等距的固定连接有若干个刀片,位于所述往复丝杆的正下方切片机壳内侧壁上固定连接有载物板,所述切片机壳底部对应刀片的位置处连通有出料管,所述出料管的另一端连通有烘干箱。

[0006] 优选的,所述载物板的底部对称固定连接有升降杆,所述升降杆的另一端穿过切片机壳并向外延伸,且杆壁上均匀等距的开设有若干个插槽,所述底座的上端对称固定连接固定板,所述固定板上开设有固定孔,所述固定孔内滑动连接有插杆,两个所述插杆相背的一端穿过对应的固定孔并向插槽内延伸,且与插槽槽底相抵。

[0007] 优选的,所述载物板的两侧固定连接有侧板。

[0008] 优选的,所述连接机构包括支撑杆,所述支撑杆靠近往复丝杆的一端固定连接在连接板上,所述切片机壳内侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块远离

滑槽槽底的一端穿过对应滑槽槽口并向切片机壳内延伸,且固定连接在支撑杆对应的一端。

[0009] 优选的,所述底座的四角处均固定连接有支撑腿。

[0010] 优选的,两个所述插杆相向的一端对称固定连接有把手,所述升降杆杆壁上设有刻度线。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了瓜蒌根清洗烘干切片装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该瓜蒌根清洗烘干切片装置,通过设置切片机壳、清洗机、电机、往复丝杆、工作腔、主动齿轮、转杆、从动齿轮、螺母、伸缩板、导向盘、刀片、载物板、出料管和烘干箱,瓜蒌根经过清洗机清洗后一个一个出料,瓜蒌根落入切片机壳内,落到载物板上,启动电机,带动往复丝杆转动,往复丝杆带动主动齿轮转动,由于主动齿轮与从动齿轮相啮合,从动齿轮转动带动转杆转动,转杆转动带动导向盘和刀片转动,由于螺母通过连接板和支撑杆与切片机壳内侧壁滑动连接,往复丝杆转动带动与其螺纹连接的螺母做往复移动,螺母往复运动带动伸缩板做往复移动,伸缩板做靠近导向盘的运动时,推动瓜蒌根穿过导向孔向刀片的方向移动,刀片旋转,将瓜蒌根切片,切片完成后,伸缩板做远离导向盘的运动,回到原位,开始下一个瓜蒌根的切片,使得切出的瓜蒌根切片厚薄均匀,无需人工切片和人工推料。

[0013] 2、该瓜蒌根清洗烘干切片装置,通过设置升降杆、插槽、固定板和插杆,切割不同粗细的成批瓜蒌根茎时,切割前根据瓜蒌根茎的直径长度和升降杆的刻度线,调节升降杆的上升或下降长度,如果瓜蒌根茎的直径较短时,升降杆上升带动载物板上升,减小载物板上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆插入对应的固定孔和插槽内,实现升降杆的固定,如果瓜蒌根茎的直径较长时,升降杆下降带动载物板下降,增大载物板上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆插入对应的固定孔和插槽内,实现升降杆的固定,便于切割粗细不同的瓜蒌根。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型使得切出的瓜蒌根切片厚薄均匀,无需人工切片和人工推料,便于切割粗细不同的瓜蒌根。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的瓜蒌根清洗烘干切片装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A-A的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的瓜蒌根清洗烘干切片装置的导向盆、刀片和转杆的连接结构图;

[0018] 图4为图1中B部分的放大图。

[0019] 图中:1底座、2切片机壳、3清洗机、4电机、5往复丝杆、6工作腔、7主动齿轮、8转杆、9从动齿轮、10螺母、11伸缩板、12导向盘、13刀片、14载物板、15出料管、16烘干箱、17升降杆、18插槽、19固定板、20插杆、21侧板、22支撑杆、23滑槽、24滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-4,瓜蒌根清洗烘干切片装置,包括底座1,底座1上端通过支架固定连接有上端开口的切片机壳2,切片机壳2上端固定连接有清洗机3,清洗机3的输出端位于切片机壳2开口的正上方,切片机壳2的竖直外侧壁上安装有电机4,电机4的输出端通过联轴器连接有往复丝杆5,切片机壳2侧壁内开设有工作腔6,往复丝杆5远离电机4的一端通过两个第一轴承与工作腔6腔壁转动连接,位于工作腔6内往复丝杆5上固定套接有主动齿轮7,工作腔6的腔壁上通过第二轴承转动连接有转杆8,位于工作腔6内转杆8上固定套接有从动齿轮9,从动齿轮9与主动齿轮7相啮合,往复丝杆5上螺纹连接有螺母10,螺母10的环形侧壁上通过连接板固定连接有伸缩板11,连接板远离往复丝杆5的一侧通过连接机构与切片机壳2内侧壁连接,转杆8远离工作腔6的一端穿过第二轴承并向切片机壳2内延伸,且固定套接有导向盘12,导向盘12上呈环形均匀等距的开设有若干个导向孔,转杆8远离从动齿轮9一端的杆壁上呈环形均匀等距的固定连接有若干个刀片13,位于往复丝杆5的正下方切片机壳2内侧壁上固定连接有载物板14,切片机壳2底部对应刀片13的位置处连通有出料管15,出料管15的另一端连通有烘干箱16,瓜蒌根经过清洗机3清洗后一个一个出料,瓜蒌根落入切片机壳2内,落到载物板14上,启动电机4,带动往复丝杆5转动,往复丝杆5带动主动齿轮7转动,由于主动齿轮7与从动齿轮9相啮合,从动齿轮9转动带动转杆8转动,转杆8转动带动导向盘12和刀片13转动,由于螺母10通过连接板和支撑杆22与切片机壳2内侧壁滑动连接,往复丝杆5转动带动与其螺纹连接的螺母10做往复移动,螺母10往复运动带动伸缩板11做往复移动,伸缩板11做靠近导向盘12的运动时,推动瓜蒌根穿过导向孔向刀片13的方向移动,刀片13旋转,将瓜蒌根切片,切片完成后,伸缩板11做远离导向盘12的运动,回到原位,开始下一个瓜蒌根的切片,使得切出的瓜蒌根切片厚薄均匀,无需人工切片和人工推料。

[0023] 载物板14的底部对称固定连接有升降杆17,升降杆17的另一端穿过切片机壳2并向外延伸,且杆壁上均匀等距的开设有若干个插槽18,底座1的上端对称固定连接有固定板19,固定板19上开设有固定孔,固定孔内滑动连接有插杆20,两个插杆20相背的一端穿过对应的固定孔并向插槽18内延伸,且与插槽18槽底相抵,切割不同粗细的成批瓜蒌根茎时,切割前根据瓜蒌根茎的直径长度和升降杆17的刻度线,调节升降杆17的上升或下降长度,如果瓜蒌根茎的直径较短时,升降杆17上升带动载物板14上升,减小载物板14上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆20插入对应的固定孔和插槽18内,实现升降杆17的固定,如果瓜蒌根茎的直径较长时,升降杆17下降带动载物板14下降,增大载物板14上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆20插入对应的固定孔和插槽18内,实现升降杆17的固定,便于切割粗细不同的瓜蒌根。

[0024] 载物板14的两侧固定连接有侧板21,避免瓜蒌根脱离载物板14。

[0025] 连接机构包括支撑杆22,支撑杆22靠近往复丝杆5的一端固定连接在连接板上,切片机壳2内侧壁上开设有滑槽23,滑槽23内滑动连接有滑块24,滑块24远离滑槽23槽底的一

端穿过对应滑槽23槽口并向切片机壳2内延伸,且固定连接在支撑杆22对应的一端,减小摩擦力,便于伸缩板11平稳的移动。

[0026] 底座1的四角处均固定连接有支撑腿,便于该装置的放置。

[0027] 两个插杆20相向的一端对称固定连接有把手,升降杆17杆壁上设有刻度线,便于插杆20的移动和调节升降杆17上升或下降的长度。

[0028] 本实用新型中,瓜蒌根经过清洗机3清洗后一个一个出料,瓜蒌根落入切片机壳2内,落到载物板14上,启动电机4,带动往复丝杆5转动,往复丝杆5带动主动齿轮7转动,由于主动齿轮7与从动齿轮9相啮合,从动齿轮9转动带动转杆8转动,转杆8转动带动导向盘12和刀片13转动,由于螺母10通过连接板和支撑杆22与切片机壳2内侧壁滑动连接,往复丝杆5转动带动与其螺纹连接的螺母10做往复移动,螺母10往复运动带动伸缩板11做往复移动,伸缩板11做靠近导向盘12的运动时,推动瓜蒌根穿过导向孔向刀片13的方向移动,刀片13旋转,将瓜蒌根切片,切片完成后,伸缩板11做远离导向盘12的运动,回到原位,开始下一个瓜蒌根的切片,使得切出的瓜蒌根切片厚薄均匀,无需人工切片和人工推料,切割不同粗细的成批瓜蒌根茎时,切割前根据瓜蒌根茎的直径长度和升降杆17的刻度线,调节升降杆17的上升或下降长度,如果瓜蒌根茎的直径较短时,升降杆17上升带动载物板14上升,减小载物板14上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆20插入对应的固定孔和插槽18内,实现升降杆17的固定,如果瓜蒌根茎的直径较长时,升降杆17下降带动载物板14下降,增大载物板14上表面与导向孔之间的距离,便于瓜蒌根茎穿过导向孔,将插杆20插入对应的固定孔和插槽18内,实现升降杆17的固定,便于切割粗细不同的瓜蒌根。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

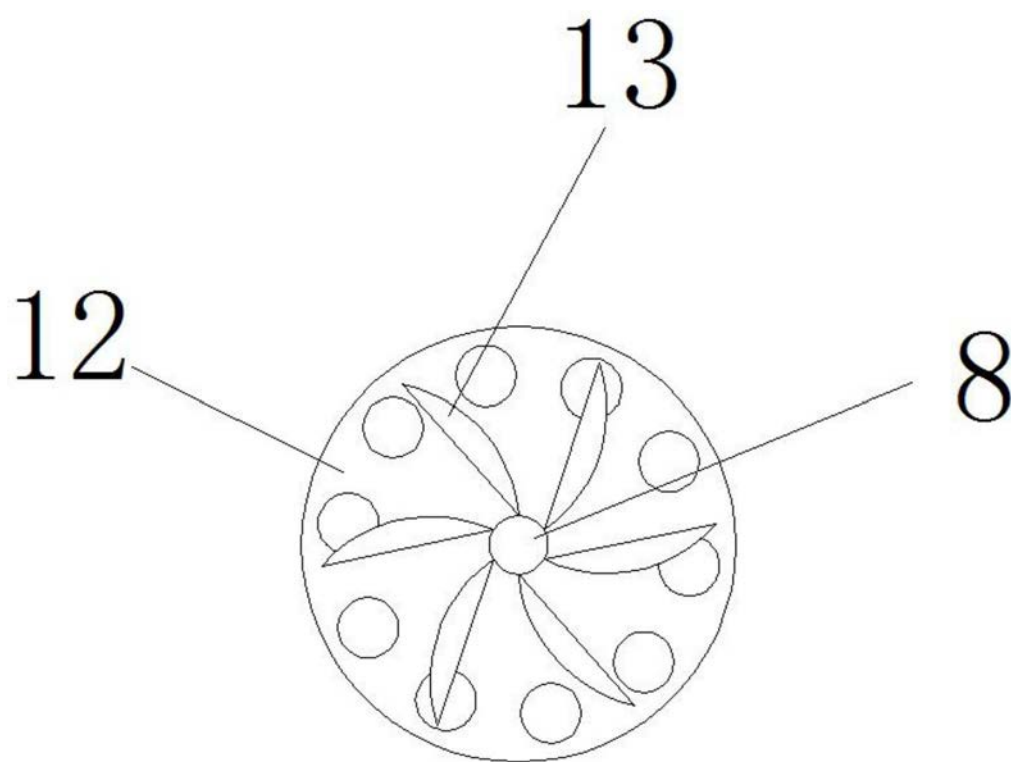


图3

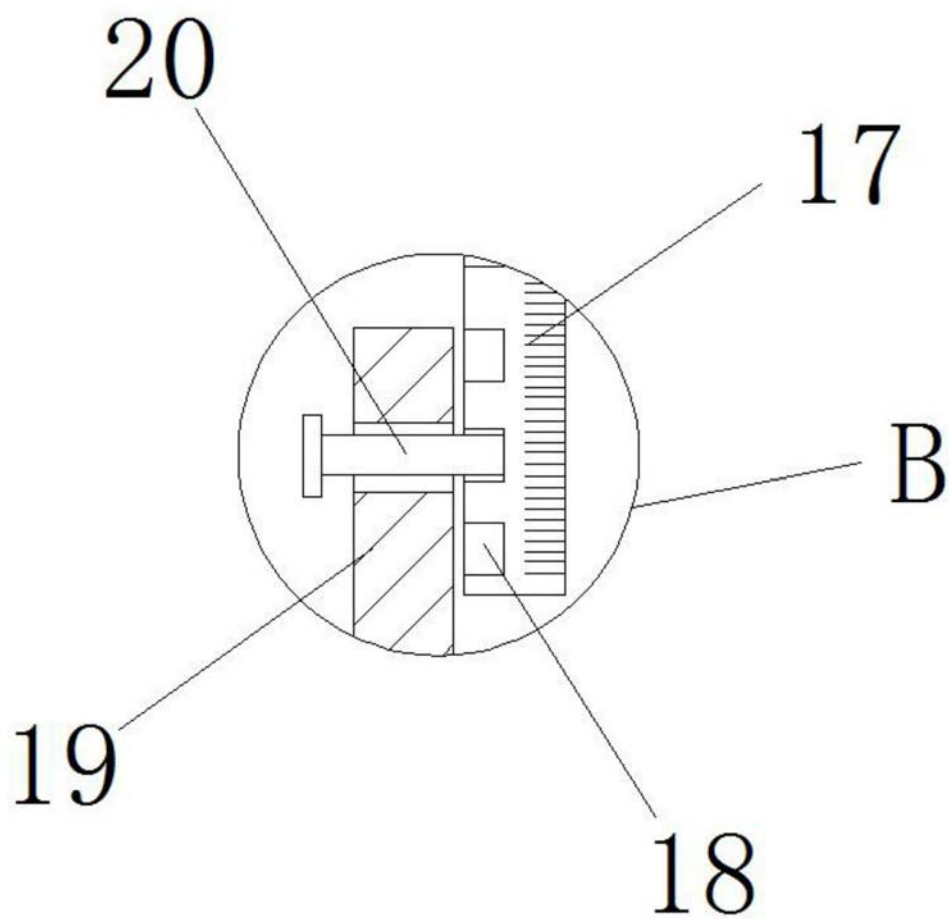


图4