



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102920362 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201210462037. 7

(22) 申请日 2012. 11. 15

(73) 专利权人 竺妙飞

地址 315531 浙江省宁波市奉化市溪口镇董
溪一村董四 2 组 14 号

(72) 发明人 竺妙飞

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

A47J 44/02 (2006. 01)

审查员 王婷

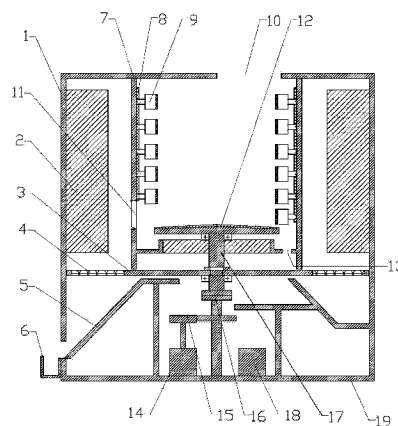
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

全自动果蔬处理机

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动果蔬处理机,属于家用的厨房机电装置,有效地解决了现有的果蔬处理机功能单一、结构复杂、价格昂贵的问题。它包括清洗去皮装置、切削装置、电机驱动装置、控制装置和底座,所述的切削装置设置在底座上方,所述的清洗去皮装置设置在切削装置内,所述的电机驱动装置和控制装置设置在底座内部。该发明在控制装置的控制下,通过点击驱动装置的运转,实现了果蔬的清洗、去皮、切片或切丝、物料收集以及废料废水处理的全方位、一条龙式的处理功能,大大地简化了果蔬切片或切丝处理的过程,有效地提高了效率,给人们的生活带来了便利。



1. 全自动果蔬处理机,其特征在于,包括清洗去皮装置、切削装置、电机驱动装置、控制装置和底座,所述的切削装置设置在底座上方,所述的清洗去皮装置设置在切削装置内,所述的电机驱动装置和控制装置设置在底座内部;

所述的清洗去皮装置包括内层料筒、拨盘、去皮壁、毛刷和废水收集管,所述的内层料筒为圆筒状结构,内层料筒的顶端设有进料口,内层料筒的内壁固定设有去皮壁和毛刷,内层料筒的下部侧壁上设有走料口,并设有可开启和封闭走料口的挡板,内层料筒的底部设有拨盘和连通外界的废水收集管;

所述的切削装置包括外层料筒、拨板、圆盘、若干组双作用式刀具、收料斗和料槽,所述的外层料筒为圆筒状结构,所述的外层料筒的内壁上等间距设有若干拨板,所述的双作用式刀具均嵌入在圆盘中,且所述的拨板位于所述的圆盘的上方,在所述的圆盘的下方设有倾斜的收料斗,收料斗的下端通过外层料筒下部的开口与料槽连通,一组所述的双作用式刀具包括一块切片刀片和一块削丝刀片,所述的切片刀片设有贯通的开口,所述的开口的一侧为向上倾斜的刀片;所述的削丝刀片设有若干通孔,所有所述通孔相同的一侧均设有向上倾斜的刀片;全部所述切片刀片的刀片朝向一致,且与全部削丝刀片上的刀口朝向相逆;

所述的电机驱动装置包括电动机、联轴器和主轴,所述的电动机的输出轴通过联轴器和主轴联接,所述的主轴自下而上依次穿过所述底座的顶部、所述圆盘的圆心和所述内层料筒的底端,并连接到所述拨盘的底端圆心处;

所述的控制装置包括键盘\显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路和光电编码器,所述的键盘\显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路按照顺序依次连接,所述的驱动电路与电动机连接,所述的光电编码器设置在电动机上,并与单片机连接;

所述的内层料筒设在外层料筒的内部上方,且所述的主轴、圆盘、拨盘、内层料筒和外层料筒的中心轴线一致。

2. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的料槽通过连杆或滑道插接在外层料筒的外壁上。

3. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的电动机输出轴和联轴器之间还可以通过 V 带装置连接。

4. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的单片机采用 AT89C51。

5. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的 PWM 电路是由达林顿管组成的 H 型 PWM 电路。

6. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的驱动电路的主芯片采用 IR2110 集成芯片。

7. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的键盘\显示电路的主芯片采用 Intel 公司的 8279 芯片。

8. 根据权利要求 1 所述的全自动果蔬处理机,其特征在于,所述的光电编码器采用增量式光电编码器。

全自动果蔬处理机

技术领域

[0001] 本发明是涉及一种家用的厨房用具，具体地说是一种全自动果蔬处理机。

背景技术

[0002] 目前市场上的果蔬处理机都是功能单一，例如土豆削皮机、蔬菜清洗机、蔬菜切制机，它们的工作都是独立的，只能实现对蔬果的单独方面加工处理如只实现清洗或者去皮。这让一般的果蔬去皮，清洗，切片和切丝处理变得繁杂，不仅耗费时间，而且增添了麻烦，达不到省时便捷的要求。而且，目前这些单一功能的果蔬机机构复杂，体积较大，价格较高，市场推广有一定的困难。

[0003] 由于目前市场上还没有一款针对普通家庭的果蔬处理机，人们也无法找到合适的装置来完成果蔬的清洗、去皮、切片和切丝等的一体化处理。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种全自动果蔬处理机，能够有效解决现有的果蔬处理机功能单一、结构复杂和价格昂贵的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是：全自动果蔬处理机，其特征是，包括清洗去皮装置、切削装置、电机驱动装置、控制装置和底座，所述的切削装置设置在底座上方，所述的清洗去皮装置设置在切削装置内，所述的电机驱动装置和控制装置设置在底座内部；

[0006] 所述的清洗去皮装置包括内层料筒、拨盘、去皮壁、毛刷和废水收集管，所述的内层料筒为圆筒状结构，内层料筒的顶端设有进料口，内层料筒的内壁固定设有去皮壁和毛刷，内层料筒的下部侧壁上设有走料口，并设有可开启和封闭走料口的挡板，内层料筒的底部设有拨盘和连通外界的废水收集管；

[0007] 所述的切削装置包括外层料筒、拨板、圆盘、若干组双作用式刀具、收料斗和料槽，所述的外层料筒为圆筒状结构，所述的外层料筒的内壁上等间距设有若干拨板，所述的双作用式刀具均嵌入在圆盘中，且所述的拨板位于所述的圆盘的上方，在所述的圆盘的下方设有倾斜的收料斗，收料斗的下端通过外层料筒下部的开口与料槽连通；

[0008] 一组所述的双作用式刀具包括一块切片刀片和一块削丝刀片，所述的切片刀片设有贯通的开口，所述的开口的一侧为向上倾斜的刀片；所述的削丝刀片设有若干通孔，所有所述通孔相同的一侧均设有向上倾斜的刀片；所述的全部切片刀片的刀片朝向一致，且与全部削丝刀片上的刀口朝向相逆；

[0009] 所述的电机驱动装置包括电动机、联轴器和主轴，所述的电动机的输出轴通过联轴器和主轴联接，所述的主轴自下而上依次穿过所述底座的顶部、所述圆盘的圆心和所述内层料筒的底端，并连接到所述拨盘的底端圆心处；

[0010] 所述的控制装置包括键盘、显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路和光电编码器，所述的键盘、显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路按照顺序依次连

接,所述的驱动电路与电动机连接,所述的光电编码器设置在电动机上,并与单片机连接;

[0011] 所述的内层料筒设在外层料筒的内部上方,且所述的主轴、圆盘、拨盘、内层料筒和外层料筒的中心轴线一致。

[0012] 优选的,所述的料槽通过连杆或滑道插接在外层料筒的外壁上。

[0013] 进一步的,所述的电动机输出轴和联轴器之间还可以通过V带装置连接。

[0014] 优选的,所述的单片机采用AT89C51。

[0015] 优选的,所述的PWM电路是由达林顿管组成的H型PWM电路。

[0016] 优选的,所述的驱动电路的主芯片采用IR2110集成芯片。

[0017] 优选的,所述的键盘\显示电路的主芯片采用Intel公司的8279芯片。

[0018] 优选的,所述的光电编码器采用增量式光电编码器。

[0019] 本发明的有益效果是:该发明实现了果蔬的清洗、去皮、切片或切丝、物料收集以及废料废水处理的全方位、一条龙式的处理功能,大大地简化了果蔬切片或切丝处理的过程,有效地提高了效率,给人们的生活带来了便利。

附图说明

[0020] 图1为本发明的主视剖视结构示意图;

[0021] 图2为本发明的控制原装置结构示意图;

[0022] 图3(a)和图3(b)为本发明的一组双作用式刀具4示意图。

[0023] 图中:1外层料筒,2拨板,3圆盘,4双作用式刀具,5料斗,6料槽,7内层料筒,8去皮壁,9毛刷,10进料口,11挡板,12拨盘,13废水收集管,14电动机,15V带装置,16联轴器,17主轴,18控制装置,19底座。

具体实施方式

[0024] 如图1所示,该发明提供的全自动果蔬处理机,包括清洗去皮装置、切削装置、电机驱动装置、控制装置18和底座19,所述的切削装置设置在底座19上方,所述的清洗去皮装置设置在切削装置内,所述的电机驱动装置和控制装置18设置在底座19内部。

[0025] 所述的清洗去皮装置包括内层料筒7、拨盘12、去皮壁8、毛刷9和废水收集管13,所述的内层料筒7为圆筒状结构,内层料筒7的顶端设有进料口10,内层料筒7的内壁固定设有去皮壁8和毛刷9,内层料筒7的下部侧壁上设有走料口,并设有可开启和封闭走料口的挡板11,内层料筒7的底部设有拨盘12和连通外界的废水收集管13。

[0026] 所述的切削装置包括外层料筒1、拨板2、圆盘3、若干组双作用式刀具4、收料斗5和料槽6,所述的外层料筒1为圆筒状结构,所述的外层料筒1的内壁上等间距设有若干拨板2,所述的双作用式刀具4均嵌入在圆盘3中,且所述的拨板2位于所述的圆盘3的上方,在所述的圆盘3的下方设有倾斜的收料斗5,收料斗5的下端通过外层料筒1下部的开口与料槽6连通,所述的料槽6通过连杆或滑道插接在外层料筒1的外壁上。如图3(a)和图3(b)所示,所述的一组双作用式刀具4包括一块切片刀片和一块削丝刀片,如图3(a)所示,所述的切片刀片设有贯通的开口,所述的开口的一侧为向上倾斜的刀片;如图3(b)所示,所述的削丝刀片设有若干通孔,所述的所有通孔相同的一侧均设有向上倾斜的刀片;所述的全部切片刀片的刀片朝向一致,且与全部削丝刀片上的刀口朝向相逆。

[0027] 所述的电机驱动装置包括电动机 14、联轴器 16 和主轴 17,所述的电动机 14 的输出轴通过联轴器 16 和主轴 17 联接,所述的主轴 17 自下而上依次穿过所述底座 19 的顶部、所述圆盘 3 的圆心和所述内层料筒 7 的底端,并连接到所述拨盘 12 的底端圆心处。

[0028] 如图 2 所示,所述的控制装置 18 包括键盘\显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路和光电编码器,所述的键盘\显示电路、接口电路、单片机、PWM 电路、驱动电路按照顺序依次连接,所述的驱动电路与电动机 14 连接,所述的光电编码器设置在电动机 14 上,并与单片机连接。其中,所述的单片机采用 AT89C51,所述的 PWM 电路是由达林顿管组成的 H 型 PWM 电路,所述的驱动电路的主芯片采用 IR2110 集成芯片,所述的键盘\显示电路的主芯片采用 Intel 公司的 8279 芯片,所述的光电编码器采用增量式光电编码器。

[0029] 进一步的,所述的电动机 14 输出轴和联轴器 16 之间还可以通过 V 带装置 15 连接。

[0030] 所述的内层料筒 7 设在外层料筒 1 的内部上方,且所述的主轴 17、圆盘 3、拨盘 12、内层料筒 7 和外层料筒 1 的中心轴线一致。

[0031] 使用时,将需要处理的果蔬从进料口 10 放入内层料筒 7 内,再通过进料口 10 加入清水,通过控制装置控制电动机 14 转动,从而使得拨盘 12 转动,果蔬在拨盘 12 带动下,与去皮壁 8 和毛刷 9 摩擦,实现清洗和去皮功能,清洗和去皮产生的污水通过废水收集管 13 排出。完成清洗和去皮步骤后,打开挡板 11,使得去皮后的果蔬进入外层料筒 1 中,此时,果蔬被拨板 2 和圆盘 3 固定在两者之间,然后,在控制装置控制的电动机 14 的带动下,圆盘 3 转动,圆盘上的双作用式刀具 4 对果蔬进行切片或者削丝处理,最后,处理好的果蔬沿着料斗 5 到达料槽 6,完成整个对果蔬的处理过程。

[0032] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更改或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,根据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

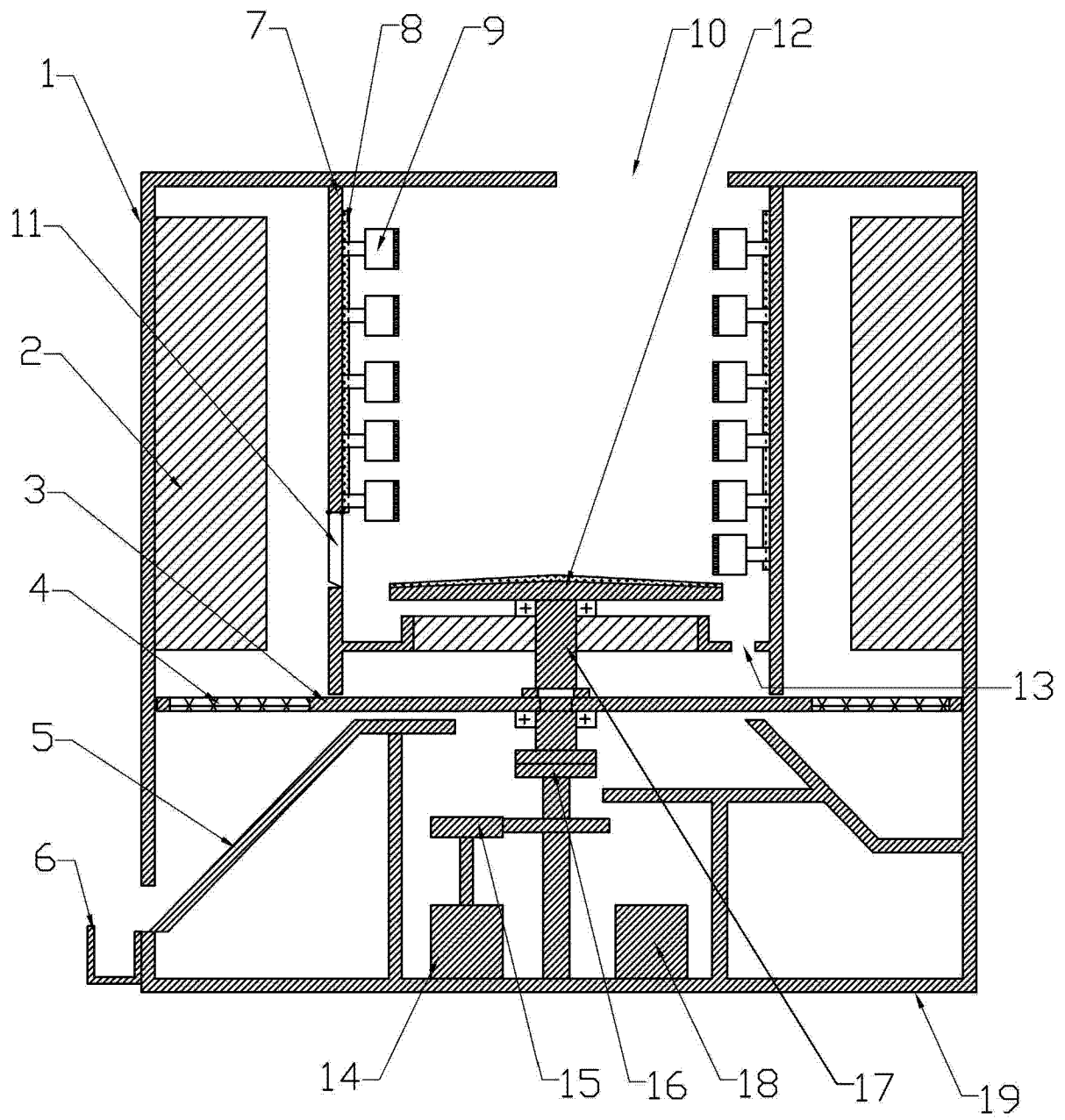


图 1

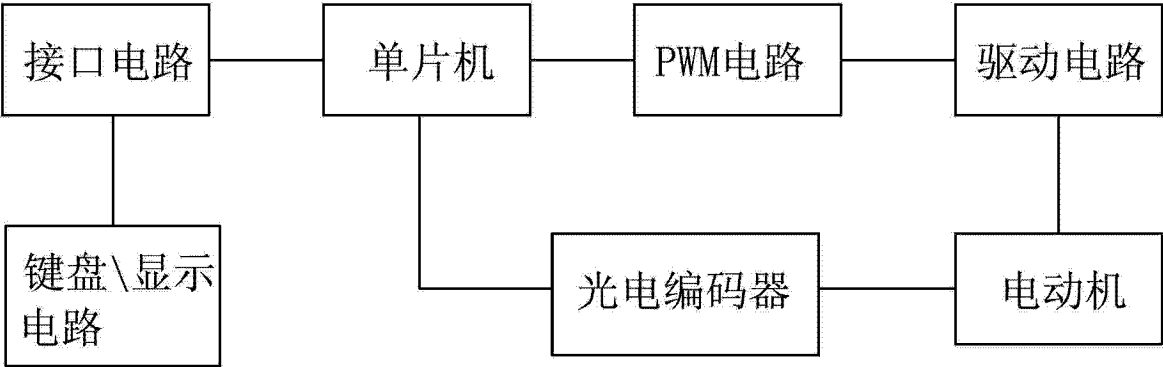


图 2

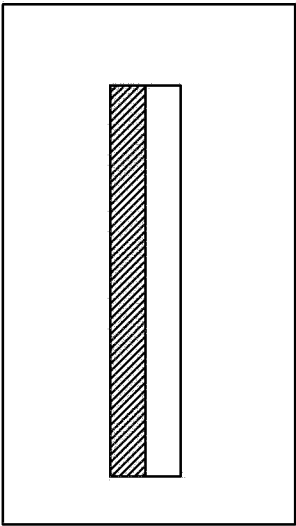


图 3(a)

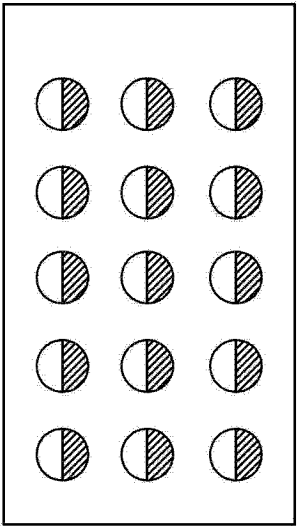


图 3(b)