



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105216027 B

(45)授权公告日 2016.11.02

(21)申请号 201510773198.1

B26D 5/16(2006.01)

(22)申请日 2015.11.13

B26D 7/01(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B26D 7/06(2006.01)

申请公布号 CN 105216027 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2016.01.06

CN 205086020 U,2016.03.16,

(73)专利权人 长江大学

CN 204397931 U,2015.06.17,

地址 434020 湖北省荆州市荆州区南环路1号

CN 201712012 U,2011.01.19,

CN 103692463 A,2014.04.02,

(72)发明人 彭三河

CN 204622112 U,2015.09.09,

EP 0237715 A2,1987.09.23,

CN 203622484 U,2014.06.04,

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所

杨志成 等.可梳理式多功能自动切菜机的研究与设计.《食品与机械》.2014,第30卷(第3期),正文第103-105页.

42216

代理人 李杰

审查员 李博

(51)Int.Cl.

B26D 1/06(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

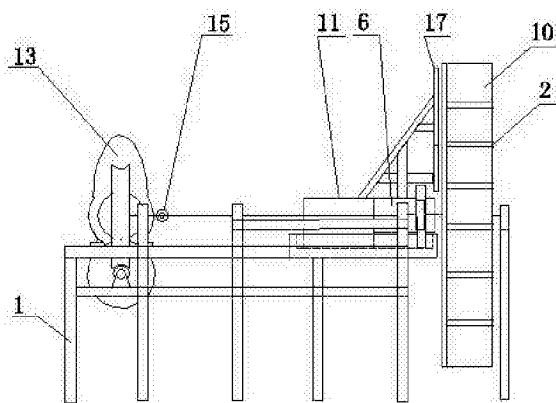
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种转筒式切菜机

(57)摘要

本发明涉及一种能将蔬菜间歇转送及切断的转筒式切菜机,属蔬菜加工机械技术领域。该切菜机包括机架、转筒、电机、刀头滑块、刀头杆、切刀、换向涡轮和不完全齿轮;机架的一端通过安装轴装有转筒,机架另一端装有电机,电机与转筒之间的机架上固装有安装座,安装座上设置有滑槽,滑槽内通过刀头滑块活动安装有切刀;切刀通过刀头滑块与转筒间歇接触连接。该切菜机通过间歇转动的转筒与左右运动的切刀之间的配合,完成承菜凹槽内的蔬菜切菜工作,解决了现有大型食堂人工切菜导致的,工作人员劳动强度大、生产效率低,不能满足大型食堂在短时间内备菜要求的问题,具有使用维护方便,均匀性好,效率高的特点;特别适用于大型食堂切菜使用。



1. 一种转筒式切菜机,包括机架(1)、转筒(2)、电机(3)、刀头滑块(4)、刀头杆(5)、切刀(6)、换向涡轮(7)和不完全齿轮(8),其特征在于:机架(1)的一端通过安装轴(9)装有转筒(2),机架(1)另一端装有电机(3),电机(3)与转筒(2)之间的机架(1)上固装有安装座(11),安装座(11)上设置有滑槽,滑槽内通过刀头滑块(4)活动安装有切刀(6);安装座(11)一侧的机架(1)上装有传动杆(12),电机(3)的传动轴上装有凸轮(13),传动轴的端头通过换向涡轮(7)与传动杆(12)连接,传动杆(12)端头装有不完全齿轮(8),转筒(2)的安装轴(9)上安装有从动齿轮(14),从动齿轮(14)与不完全齿轮(8)啮合连接;刀头滑块(4)上螺纹安装有刀头杆(5);刀头杆(5)的端头装有滚轮(15),滚轮(15)与刀头滑块(4)之间的刀头杆(5)上装有复位弹簧;滚轮(15)通过复位弹簧与凸轮(13)滑动连接;所述的切刀(6)通过刀头滑块(4)与转筒(2)间歇接触连接。

2. 根据权利要求1所述的一种转筒式切菜机,其特征在于:所述的转筒(2)顶部一侧通过机架(1)装有圆周护板(16);转筒(2)上端内侧通过机架(1)装有端面护板(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种转筒式切菜机,其特征在于:所述的圆周护板(16)和端面护板(17)分别与转筒(2)贴合滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种转筒式切菜机,其特征在于:所述的转筒(2)圆周上设置有多个承菜凹槽(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种转筒式切菜机,其特征在于:所述的承菜凹槽(10)为矩形腔体,承菜凹槽(10)的顶部和内侧呈敞开状。

6. 根据权利要求4所述的一种转筒式切菜机,其特征在于:所述的承菜凹槽(10)的大小与切刀(6)大小及形状相应。

## 一种转筒式切菜机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种能将蔬菜间歇转送及切断的转筒式切菜机,属蔬菜加工机械技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,切菜工作基本上是人拿菜刀来完成,一些大型食堂及宾馆每天用菜量大、切菜任务重、工作人员劳动强度大、生产效率低,不能满足大型食堂及宾馆在短时间内备菜的要求,另外,由于人工操作存在误差,切菜的均匀性较差,持菜刀切菜易伤到操作者的手指,切菜过程中存有不安全因素。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种效率高、装菜卸菜方便、切菜形式多样、切菜均匀性好、使用安全方便的转筒式切菜机。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 一种转筒式切菜机,包括机架、转筒、电机、刀头滑块、刀头杆、切刀、换向涡轮和不完全齿轮,其特征在于:机架的一端通过安装轴装有转筒,机架另一端装有电机,电机与转筒之间的机架上固装有安装座,安装座上设置有滑槽,滑槽内通过刀头滑块活动安装有切刀;安装座一侧的机架上装有传动杆,电机的传动轴上装有凸轮,传动轴的端头通过换向涡轮与传动杆连接,传动杆端头装有不完全齿轮,转筒的安装轴上安装有从动齿轮,从动齿轮与不完全齿轮啮合连接;刀头滑块上螺纹安装有刀头杆;刀头杆的端头装有滚轮,滚轮与刀头滑块之间的刀头杆上装有复位弹簧;滚轮通过复位弹簧与凸轮滑动连接;所述的切刀通过刀头滑块与转筒间歇接触连接。

[0006] 所述的转筒顶部一侧通过机架装有圆周护板;转筒上端内侧通过机架装有端面护板。

[0007] 所述的圆周护板和端面护板分别与转筒贴合滑动连接。

[0008] 所述的转筒圆周上设置有多组承菜凹槽。

[0009] 所述的承菜凹槽为矩形腔体,承菜凹槽的顶部和内侧呈开口状。

[0010] 所述的承菜凹槽的大小与切刀大小及形状相应。

[0011] 本发明的优点在于:

[0012] 该转筒式切菜机结构简单,工作过程中通过间歇转动的转筒与左右运动的切刀之间的配合,完成承菜凹槽内的蔬菜切菜工作,由此解决了现有大型食堂人工切菜导致的,工作人员劳动强度大、生产效率低,不能满足大型食堂在短时间内备菜要求的问题,以及人工操作存在误差,切菜的均匀性较差,且切菜过程中存有不安全因素的问题;该转筒式切菜机具有使用维护方便,均匀性好,效率高的特点;并且通过不同花型的切刀,可满足蔬菜切片、切丝、切丁等的要求,特别适用于大型食堂切菜使用。

## 附图说明

[0013] 图1 为本发明的主视结构示意图；

[0014] 图2为本发明的左视结构示意图；

[0015] 图3为本发明的俯视结构示意图；

[0016] 图4为本发明的转筒的结构示意图。

[0017] 图5为本发明的转筒的侧视结构示意图。

[0018] 图中：1、机架，2、转筒，3、电机，4、刀头滑块，5、刀头杆，6、切刀，7、换向涡轮，8、不完全齿轮，9、安装轴，10、承菜凹槽，11、安装座，12、传动杆，13、凸轮，14、从动齿轮，15、滚轮，16、圆周护板，17、端面护板。

## 具体实施方式

[0019] 该转筒式切菜机包括机架1、转筒2、电机3、刀头滑块4、刀头杆5、切刀6、换向涡轮7和不完全齿轮8。机架1的一端通过安装轴9装有转筒2。转筒2的圆周上设置有多个承菜凹槽10。承菜凹槽10为矩形腔体，承菜凹槽10的顶部和内侧分别呈敞开状。转筒2顶部一侧通过机架1装有圆周护板16；转筒2上端内侧通过机架1装有端面护板17。圆周护板16和端面护板17分别与转筒2贴合滑动连接。

[0020] 机架1另一端装有电机3，电机3与转筒2之间的机架1上固装有安装座11，安装座11上设置有滑槽，滑槽内通过刀头滑块4活动安装有切刀6。

[0021] 安装座11一侧的机架1上装有传动杆12，电机3的传动轴上装有凸轮13，传动轴的端头通过换向涡轮7与传动杆12连接，传动杆12端头装有不完全齿轮8。转筒2的安装轴9上安装有从动齿轮14，从动齿轮14与不完全齿轮8啮合连接。

[0022] 刀头滑块4上螺纹安装有刀头杆5；刀头杆5的端头装有滚轮15，滚轮15与刀头滑块4之间的刀头杆5上装有复位弹簧；滚轮15在复位弹簧的作用下与凸轮13贴合滑动连接。在凸轮13的作用下切刀6通过刀头滑块4与转筒2间歇接触连接(参见附图1—3)。

[0023] 该转筒式切菜机的转筒2按其360度的圆周可分为93度的A区，78度的B区，36度的C区和153度的D区，A区为装菜区间，B区为切菜区间，C区为卸菜区间，D区为准备区间(参见附图4—5)。工作时，在电机3的作用下通过凸轮13和刀头杆5带动刀头滑块4和切刀6在安装座11的滑槽内做往复运动，同时，通过不完全齿轮8带动转筒2做间歇转动。这一过程中，当转筒2上的承菜凹槽10转动至装菜区间时，由人工将待切的蔬菜装填到各承菜凹槽10内，当装有蔬菜的承菜凹槽10转动至端面护板17处时，端面护板17对承菜凹槽10的内侧面形成封堵，从而可防止承菜凹槽10内的蔬菜从承菜凹槽10的侧面掉落；随着转筒2的继续转动；当装有蔬菜的承菜凹槽10转动至圆周护板16处时，圆周护板16对承菜凹槽10的上端口形成封堵，从而可防止承菜凹槽10内的蔬菜从承菜凹槽10的上端口掉落。

[0024] 当装有蔬菜的承菜凹槽10转动至端面护板17的尾端，其内侧口脱离端面护板17的封堵时，由于转筒2在不完全齿轮8的作用下做间歇转动，同时动刀头滑块4和切刀6在凸轮13和刀头杆5的作用下在安装座11的滑槽内做往复运动，并且切刀6与转筒2为间歇接触连接，由此切刀6从承菜凹槽10的内侧口伸入至承菜凹槽10内，从而完成对承菜凹槽10内的蔬菜的切菜工作。当装有切好的蔬菜的承菜凹槽10转动至端面护板17的尾端时，并进入至卸

菜区间时,其上端口脱离圆周护板16的封堵,承菜凹槽10内切好的蔬菜由其上端口掉落至收集容器中,由此完成切菜工作,如此循环,直至完成整个切菜工作。

[0025] 该转筒式切菜机的承菜凹槽10其大小与切刀6大小及形状相应;且承菜凹槽10的深度与切刀6的移动距离相适应。并且通过调整刀头杆5,可保证切刀6与承菜凹槽10的充分接触。刀头滑块4和切刀6之间为活动连接;通过不同花型的切刀6,可满足蔬菜切片、切丝、切丁等的要求。

[0026] 该转筒式切菜机结构简单,工作过程中通过间歇转动的转筒2与左右运动的切刀6之间的配合,完成承菜凹槽10内的蔬菜切菜工作,由此解决了现有大型食堂人工切菜导致的,工作人员劳动强度大、生产效率低,不能满足大型食堂在短时间内备菜要求的问题,以及人工操作存在误差,切菜的均匀性较差,且切菜过程中存有不安全因素的问题;该转筒式切菜机具有使用维护方便,均匀性好,效率高的特点;特别适用于大型食堂切菜使用。

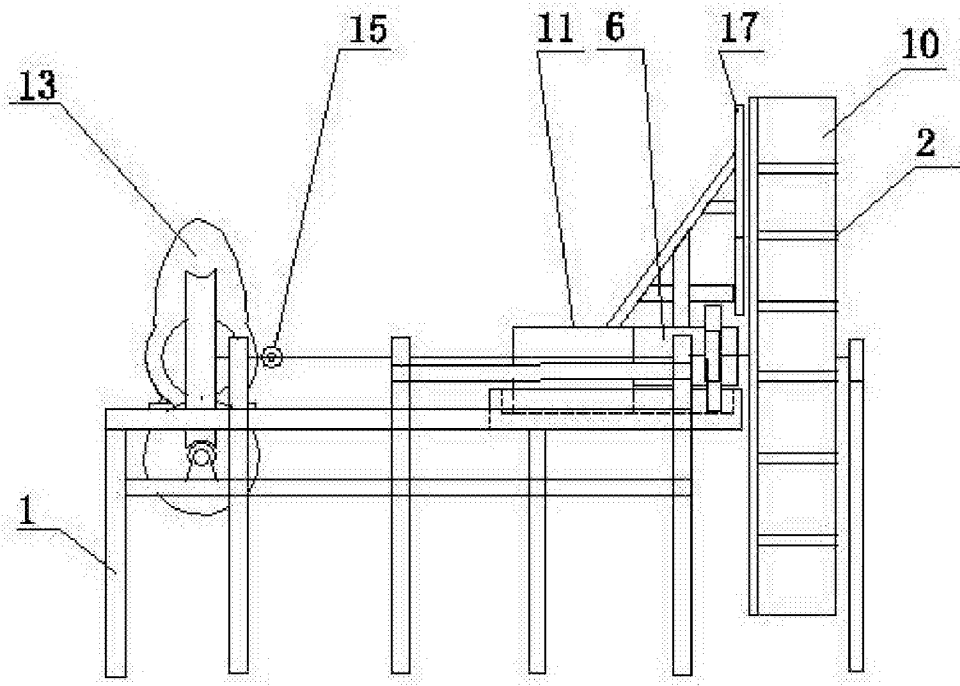


图1

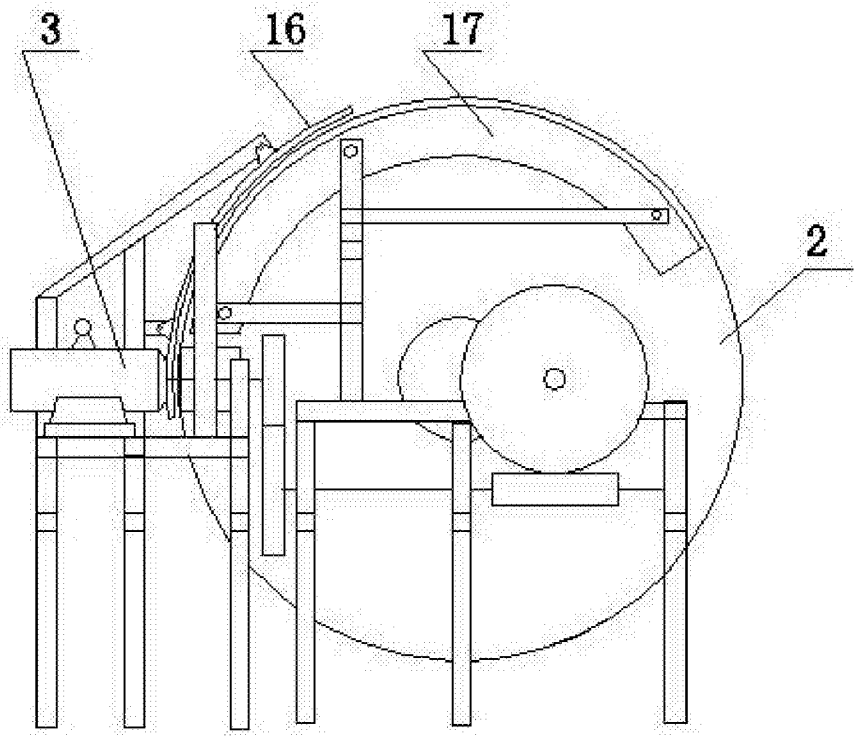


图2

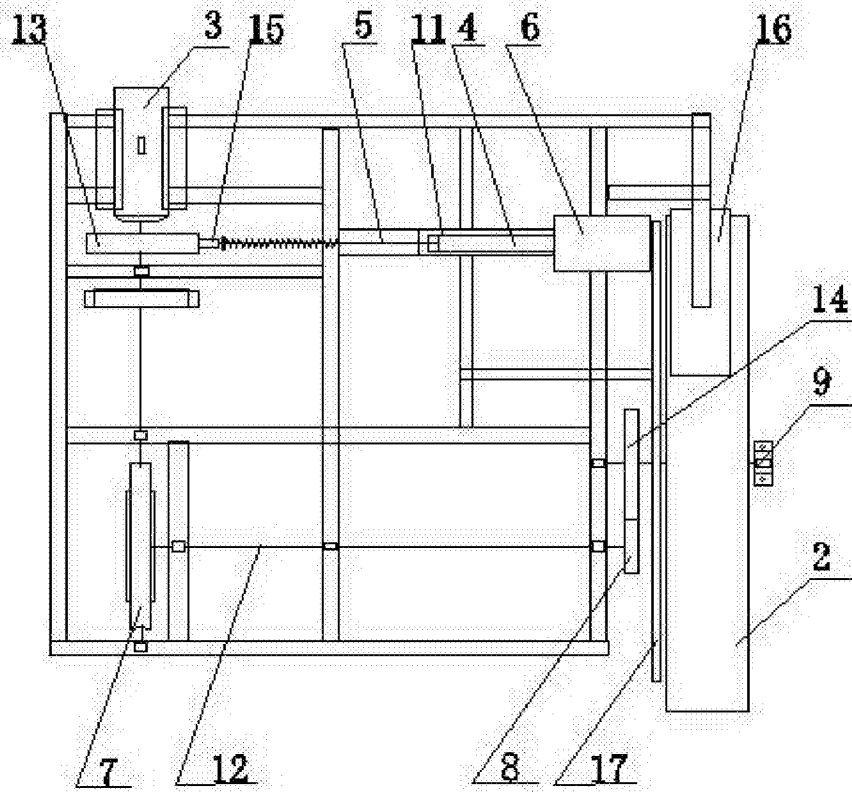


图3

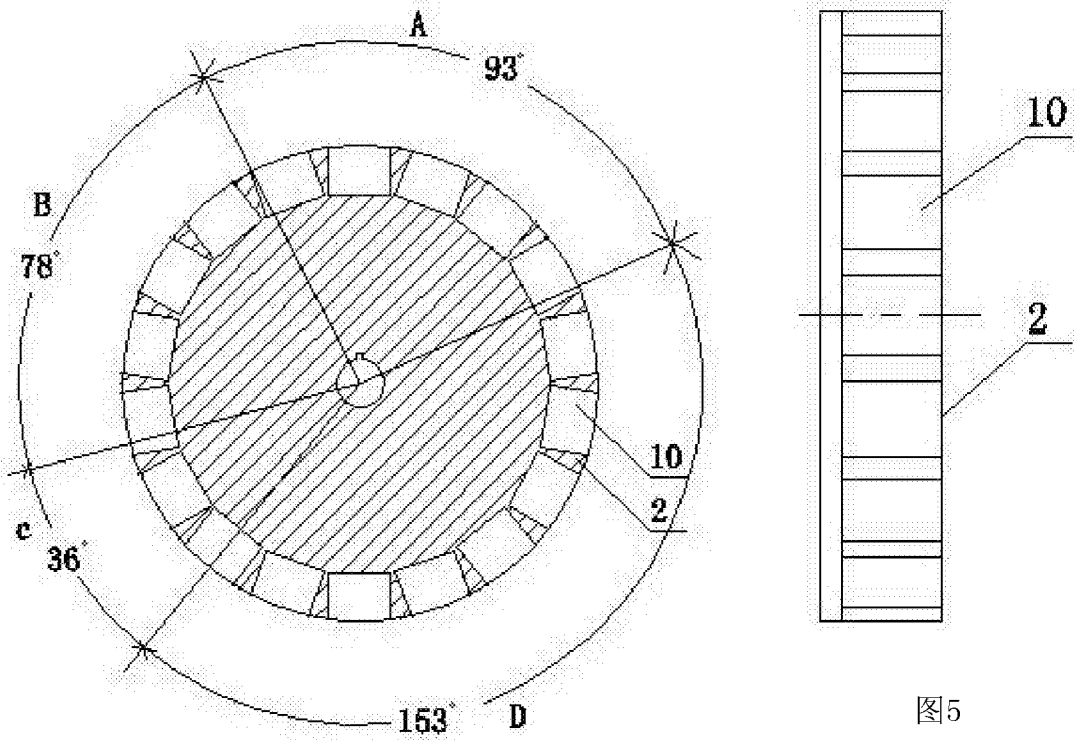


图4

图5