



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106473216 B

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201611246131.3

(22)申请日 2016.12.29

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106473216 A

(43)申请公布日 2017.03.08

(73)专利权人 海门黄海创业园服务有限公司  
地址 226100 江苏省南通市海门市滨海新区港西大道999号

(72)发明人 叶芳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246  
代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.  
A23P 20/18(2016.01)  
A21C 15/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105638832 A,2016.06.08,  
CN 204444072 U,2015.07.08,  
CN 203735443 U,2014.07.30,  
CN 1473006 A,2004.02.04,  
CN 202738694 U,2013.02.20,  
CN 205093471 U,2016.03.23,  
CN 106035436 A,2016.10.26,  
WO 86/07241 A1,1986.12.18,  
JP 6-75471 B2,1994.09.28,  
US 1753549 A,1930.04.08,  
CN 103448447 A,2013.12.18,  
WO 2005/032267 A1,2005.04.14,  
CN 206586377 U,2017.10.27,

审查员 赵兆

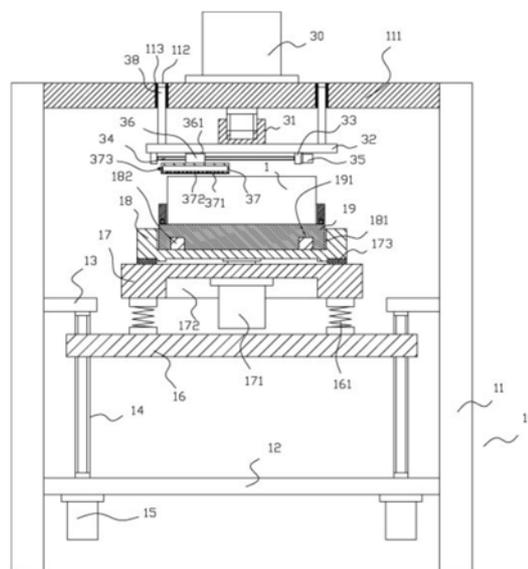
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构

(57)摘要

本发明公开了一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,包括机架,所述机架包括两个竖直支撑板,底板固定在两个竖直支撑板的下部,竖直支撑板的中部内侧壁固定有上支撑板,两个竖直支撑板的顶端固定有上连接板,上连接板的中部顶端固定有涂抹旋转电机,涂抹旋转电机的输出轴向下穿过上连接板并螺接有调节套,调节套的底端固定有涂抹压板,涂抹压板的底面两侧固定有侧支撑板,横向传动螺杆的两端铰接在两个侧支撑板上,其中一个侧支撑板上固定有横向调节电机,横向调节电机的输出轴为花键轴;它可以自动进行上下调节,从而满足不同身高的使用者放置或拿取蛋糕,同时,其可以使待加工蛋糕进行旋转,并自动涂抹奶油,其涂抹效率高,效果好。



1. 一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)包括两个竖直支撑板(11),底板(12)固定在两个竖直支撑板(11)的下部,竖直支撑板(11)的中部内侧壁固定有上支撑板(13),两个竖直支撑板(11)的顶端固定有上连接板(111),上连接板(111)的中部顶面固定有涂抹旋转电机(30),涂抹旋转电机(30)的输出轴向下穿过上连接板(111)并螺接有调节套(31),调节套(31)的底端固定有涂抹压板(32),涂抹压板(32)的底面两侧固定有侧支撑板(33),横向传动螺杆(34)的两端铰接在两个侧支撑板(33)上,其中一个侧支撑板(33)上固定有横向调节电机(35),横向调节电机(35)的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向传动螺杆(34)的一端具有的花键孔中,移动块(36)螺接在横向传动螺杆(34)中,移动块(36)的底面固定有涂抹块(37),涂抹块(37)中具有内腔体,涂抹块(37)的底板的底面具有长形涂抹凹槽(371),长形涂抹凹槽(371)的顶面具有多个连接通孔(372),连接通孔(372)与内腔体相通,涂抹块(37)的侧壁通接有连接头(373);

竖直螺杆(14)的上端铰接在上支撑板(13),竖直螺杆(14)的下端铰接在底板(12)上,底板(12)上固定有驱动电机(15),驱动电机(15)的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆(14)的底端具有的花键孔中,提升板(16)处于底板(12)的上方,提升板(16)的两端螺接在对应的竖直螺杆(14)中,提升板(16)的顶面设有主支撑板(17),主支撑板(17)的底面中部固定有旋转电机(171),旋转电机(171)的输出轴向上伸出主支撑板(17)并固定有旋转板(18),旋转板(18)的顶面设有蛋糕安装座(19),蛋糕安装座(19)的顶面放有待加工蛋糕(1),长形涂抹凹槽(371)对着待加工蛋糕(1)的顶面;

所述蛋糕安装座(19)的顶面固定有环形连接部(192),环形挡圈(20)的底面具有环形凹槽,环形凹槽的内侧壁上固定有弹性层(21),环形连接部(192)插套在环形凹槽中,弹性层(21)弹性压靠在环形连接部(192)上;

所述涂抹压板(32)的顶面固定有多个导向杆(38),导向杆(28)插套在上连接板(111)上具有的导向竖直孔(112)中,导向竖直孔(112)中插套有导向套(113),导向套(113)的外侧壁固定在导向竖直孔(112)的内侧壁上,导向杆(38)插套在导向套(113)中。

2. 根据权利要求1所述一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,其特征在于:所述提升板(16)的顶面固定有多个支撑弹簧(161),支撑弹簧(161)的上端固定在主支撑板(17)上,主支撑板(17)的底面中部具有主凹槽(172),旋转电机(171)处于主凹槽(172)中并固定在主凹槽(172)的顶面上。

3. 根据权利要求1所述一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,其特征在于:所述主支撑板(17)的顶面固定有环形自润滑块(173),旋转板(18)的底面边部具有安装凹槽,环形自润滑块(173)处于安装凹槽中,环形自润滑块(173)的顶面压靠在旋转板(18)的安装凹槽的底面上。

4. 根据权利要求1所述一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,其特征在于:所述旋转板(18)的顶面中部具有底座安装凹槽(181),底座安装凹槽(181)的底面固定有多个定位柱(182),蛋糕安装座(19)插套在底座安装凹槽(181)中,定位柱(182)插套在蛋糕安装座(19)的底面具有的定位凹孔(191)中。

5. 根据权利要求1所述一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,其特征在于:所述移动块(36)的顶面固定有自润滑耐磨块(361),自润滑耐磨块(361)压靠在涂抹压板(32)的底面上。

## 一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及食品加工设备技术领域，更具体的说涉及一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构。

### 背景技术：

[0002] 现有的圆形蛋糕进行加工时需要在表面涂抹奶油，其需要人工涂抹，而一般的桌子其高低一定，无法满足不同身高的人使用，而且其人工涂抹的涂抹效率低。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构，它可以自动进行上下调节，从而满足不同身高的使用者放置或拿取蛋糕，同时，其可以使待加工蛋糕进行旋转，并自动涂抹奶油，其涂抹效率高，效果好。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构，包括机架，所述机架包括两个竖直支撑板，底板固定在两个竖直支撑板的下部，竖直支撑板的中部内侧壁固定有上支撑板，两个竖直支撑板的顶端固定有上连接板，上连接板的中部顶面固定有涂抹旋转电机，涂抹旋转电机的输出轴向下穿过上连接板并螺接有调节套，调节套的底端固定有涂抹压板，涂抹压板的底面两侧固定有侧支撑板，横向传动螺杆的两端铰接在两个侧支撑板上，其中一个侧支撑板上固定有横向调节电机，横向调节电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向传动螺杆的一端具有的花键孔中，移动块螺接在横向传动螺杆中，移动块的底面固定有涂抹块，涂抹块中具有内腔体，涂抹块的底板的底面具有长形涂抹凹槽，长形涂抹凹槽的顶面具有多个连接通孔，连接通孔与内腔体相通，涂抹块的侧壁通接有连接头；

[0006] 竖直螺杆的上端铰接在上支撑板，竖直螺杆的下端铰接在底板上，底板上固定有驱动电机，驱动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在竖直螺杆的底端具有的花键孔中，提升板处于底板的上方，提升板的两端螺接在对应的竖直螺杆中，提升板的顶面设有主支撑板，主支撑板的底面中部固定有旋转电机，旋转电机的输出轴向上伸出主支撑板并固定有旋转板，旋转板的顶面设有蛋糕安装座，蛋糕安装座的顶面放有待加工蛋糕，长形涂抹凹槽对着待加工蛋糕的顶面。

[0007] 所述提升板的顶面固定有多个支撑弹簧，支撑弹簧的上端固定在主支撑板上，主支撑板的底面中部具有主凹槽，旋转电机处于主凹槽中并固定在主凹槽的顶面上。

[0008] 所述主支撑板的顶面固定有环形自润滑块，旋转板的底面边部具有安装凹槽，环形自润滑块处于安装凹槽中，环形自润滑块的顶面压靠在旋转板的安装凹槽的底面上。

[0009] 所述旋转板的顶面中部具有底座安装凹槽，底座安装凹槽的底面固定有多个定位柱，蛋糕安装座插套在底座安装凹槽中，定位柱插套在蛋糕安装座的底面具有的定位凹孔中。

[0010] 所述蛋糕安装座的顶面固定有环形连接部，环形挡圈的底面具有环形凹槽，环形

凹槽的内侧壁上固定有弹性层,环形连接部插套在环形凹槽中,弹性层弹性压靠在环形连接部上。

[0011] 所述移动块的顶面固定有自润滑耐磨块,自润滑耐磨块压靠在涂抹压板的底面上。

[0012] 所述涂抹压板的顶面固定有多个导向杆,导向杆插套在上连接板上具有的导向竖直孔中,导向竖直孔中插套有导向套,导向套的外侧壁固定在导向竖直孔的内侧壁上,导向杆插套在导向套中。

[0013] 本发明的有益效果在于:

[0014] 它可以自动进行上下调节,从而满足不同身高的使用者放置或拿取蛋糕,同时,其可以使待加工蛋糕进行旋转,并自动涂抹奶油,其涂抹效率高,效果好。

#### 附图说明:

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为图1的局部放大图;

[0017] 图3为图1的另一部分的局部放大图。

#### 具体实施方式:

[0018] 实施例:见图1至图3所示,一种圆形蛋糕涂奶油自动涂抹机构,包括机架10,所述机架10包括两个竖直支撑板11,底板12固定在两个竖直支撑板11的下部,竖直支撑板11的中部内侧壁固定有上支撑板13,两个竖直支撑板11的顶端固定有上连接板111,上连接板111的中部顶面固定有涂抹旋转电机30,涂抹旋转电机30的输出轴向下穿过上连接板111并螺接有调节套31,调节套31的底端固定有涂抹压板32,涂抹压板32的底面两侧固定有侧支撑板33,横向传动螺杆34的两端铰接在两个侧支撑板33上,其中一个侧支撑板33上固定有横向调节电机35,横向调节电机35的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向传动螺杆34的一端具有的花键孔中,移动块36螺接在横向传动螺杆34中,移动块36的底面固定有涂抹块37,涂抹块37中具有内腔体,涂抹块37的底板的底面具有长形涂抹凹槽371,长形涂抹凹槽371的顶面具有多个连接通孔372,连接通孔372与内腔体相通,涂抹块37的侧壁通接有连接头373;

[0019] 竖直螺杆14的上端铰接在上支撑板13,竖直螺杆14的下端铰接在底板12上,底板12上固定有驱动电机15,驱动电机15的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆14的底端具有的花键孔中,提升板16处于底板12的上方,提升板16的两端螺接在对应的竖直螺杆14中,提升板16的顶面设有主支撑板17,主支撑板17的底面中部固定有旋转电机171,旋转电机171的输出轴向上伸出主支撑板17并固定有旋转板18,旋转板18的顶面设有蛋糕安装座19,蛋糕安装座19的顶面放有待加工蛋糕1,长形涂抹凹槽371对着待加工蛋糕1的顶面。

[0020] 进一步的,所述提升板16的顶面固定有多个支撑弹簧161,支撑弹簧161的上端固定在主支撑板17上,主支撑板17的底面中部具有主凹槽172,旋转电机171处于主凹槽172中并固定在主凹槽172的顶面上。

[0021] 进一步的,所述主支撑板17的顶面固定有环形自润滑块173,旋转板18的底面边部具有安装凹槽,环形自润滑块173处于安装凹槽中,环形自润滑块173的顶面压靠在旋转

板18的安装凹槽的底面上。

[0022] 进一步的说,所述旋转板18的顶面中部具有底座安装凹槽181,底座安装凹槽181的底面固定有多个定位柱182,蛋糕安装座19插套在底座安装凹槽181中,定位柱182插套在蛋糕安装座19的底面具有的定位凹孔191中。

[0023] 进一步的说,所述蛋糕安装座19的顶面固定有环形连接部192,环形挡圈20的底面具有环形凹槽,环形凹槽的内侧壁上固定有弹性层21,环形连接部192插套在环形凹槽中,弹性层21弹性压靠在环形连接部192上。

[0024] 进一步的说,所述移动块36的顶面固定有自润滑耐磨块361,自润滑耐磨块361压靠在涂抹压板32的底面上。

[0025] 进一步的说,所述涂抹压板32的顶面固定有多个导向杆38,导向杆38插套在上连接板111上具有的导向竖直孔112中,导向竖直孔112中插套有导向套113,导向套113的外侧壁固定在导向竖直孔112的内侧壁上,导向杆38插套在导向套113中。

[0026] 本实施例中,通过将待加工蛋糕1放置在蛋糕安装座19的中部顶面上,然后,装上环形挡圈20,然后,将蛋糕安装座19安装在旋转板18,通过旋转电机171运行,可以实现待加工蛋糕1旋转,然后,通过涂抹旋转电机30运行,使得涂抹块37靠近待加工蛋糕1,并通过横向调节电机35运行,调节涂抹块37的横向位置,通过接头373连通的奶油进料机构连接,通过将奶油进入涂抹块37的内腔体中并从长形涂抹凹槽371进入待加工蛋糕1的顶面上,从而实现自动涂抹。

[0027] 同时,通过驱动电机15运行,可以调节提升板16的上下高度,从而方便不同身高的使用者放置或拿取待加工蛋糕1。

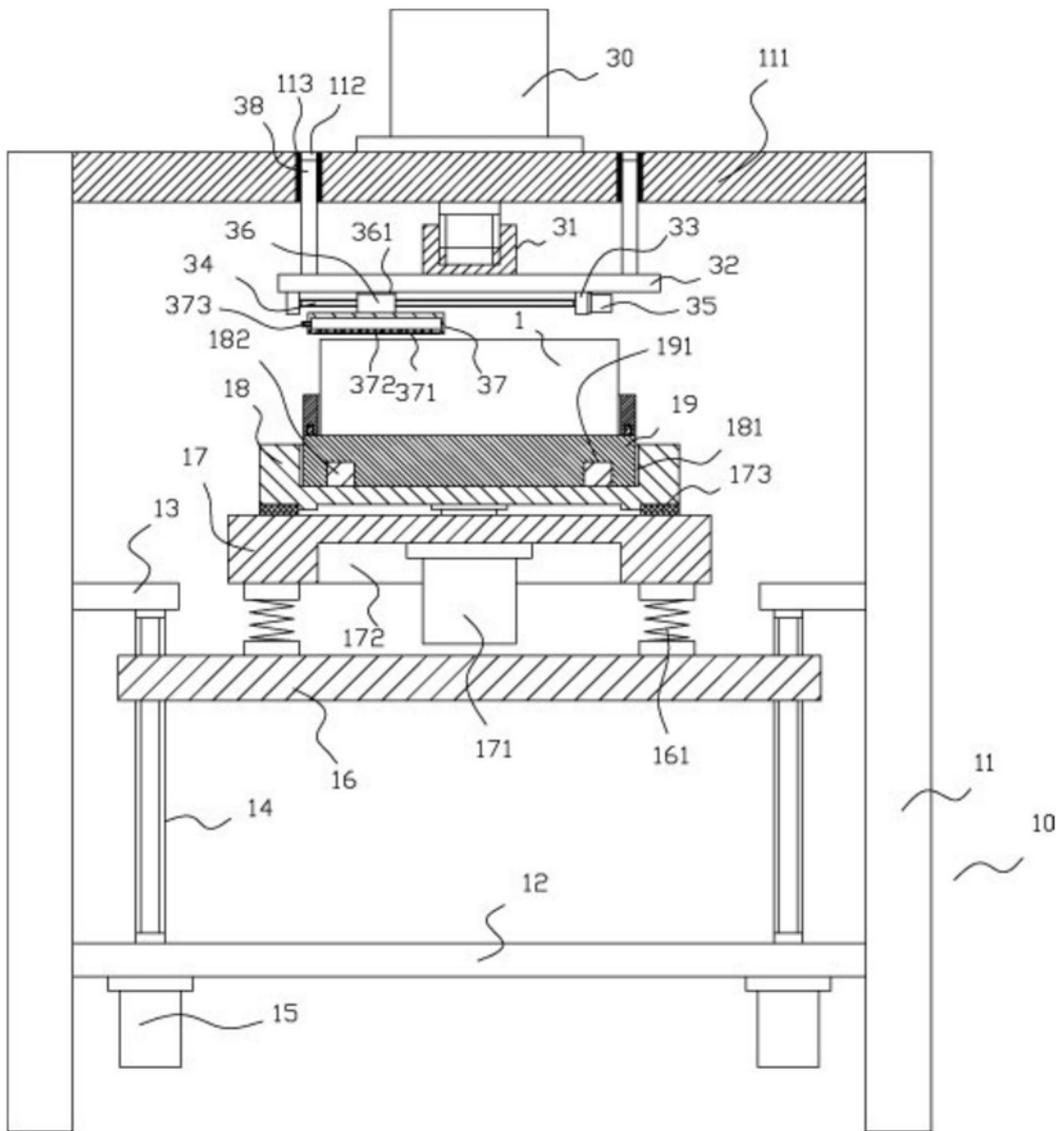


图1

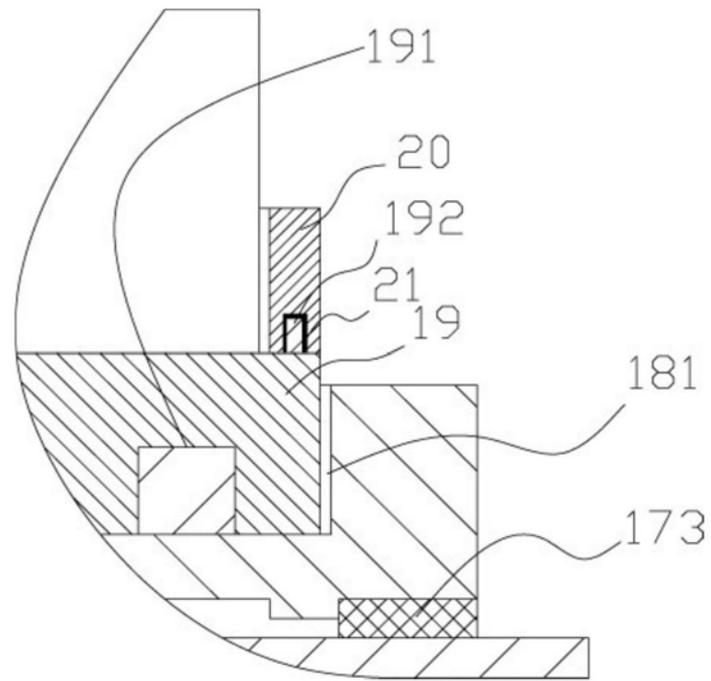


图2

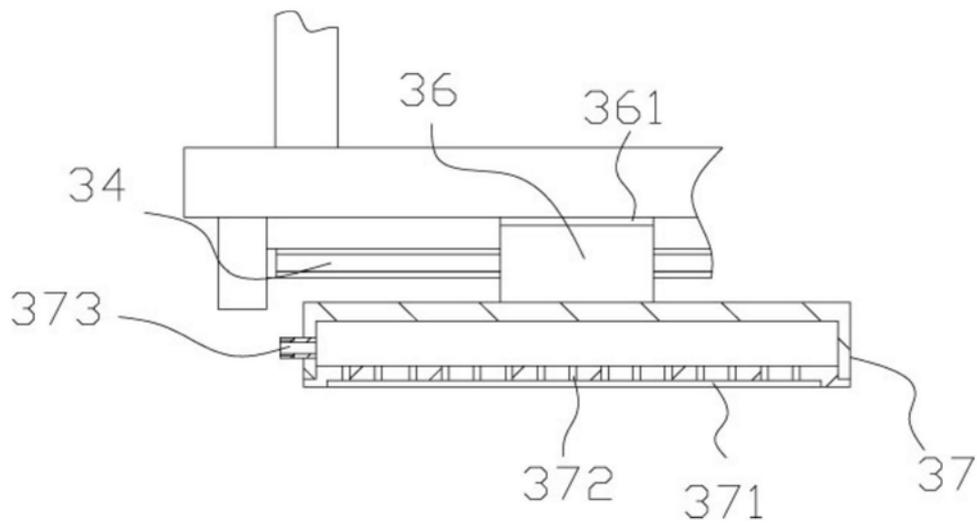


图3