



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109299953 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201810531123.6

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 镀邦(苏州)镀膜科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市工业园区娄葑  
泾茂路289号三楼西南侧

(72)发明人 王亚军

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所  
(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00(2012.01)

G06Q 50/02(2012.01)

G06K 17/00(2006.01)

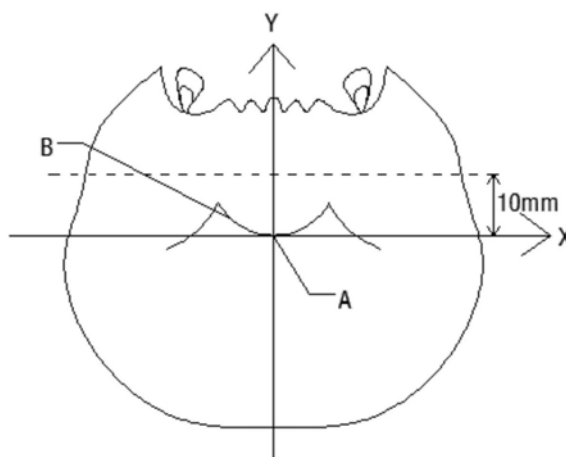
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种扫码辨别螃蟹真伪的方法

(57)摘要

一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:将现有技术中的激光雕刻技术、二维码或条形码验证技术灵活运用到螃蟹活物的识别领域,在不伤害螃蟹生命的基础上保证二维码或条形码的可识别性,使消费者通过信息验证的方式保护自己的合法权益,同时有利于维护养殖户、销售公司的品牌效益,严肃螃蟹市场流通的规范性。



1. 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:在螃蟹出售前在蟹壳背部雕刻对应其相关信息的二维码或条形码;

蟹壳背部的二维码与螃蟹养殖户或销售公司的网站链接,消费者可通过利用移动设备扫描蟹壳背部雕刻的二维码进入养殖户、公司网页;

蟹壳背部的条形码信息包括螃蟹的生产地名称及编号;

其中,蟹壳背部的二维码或条形码均采用CO<sub>2</sub>激光打标机打印雕刻而成,雕刻有二维码或条形码的螃蟹煮熟后,蟹壳呈现出橘红色,而用CO<sub>2</sub>激光打标机雕刻的二维码或条形码呈现出黑色、色差对比明显,通过移动设备扫描二维码或条形码获得螃蟹的真伪信息。

2. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征如下:CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率为9W~30W,线速度是45mm/s~65mm/s,频率4KHZ~在蟹壳需要雕刻的部位激光瞬时温度达到500℃~950℃。

3. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征就在于:CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率选取20W或30W或60W型号的设备。

4. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征就在于:利用CO<sub>2</sub>激光打标机在蟹壳表面雕刻的二维码或条形码是由许多个互相间隔的圆点状凹坑组成。

5. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征如下:二维码或条形码的雕刻深度为0.08mm~0.2mm。

6. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征如下:二维码或条形码位于螃蟹蟹壳背部的中部平整位置,二维码对称中心位置的具体坐标为Y=10mm,X=0mm,其中,Y轴平行蟹眼连线方向水平经过蟹壳背部中心点A且以指向蟹眼的方向为正方向,X轴垂直蟹眼连线方向经过蟹壳背部中心点A,其中,蟹壳背部中间部位靠近上方的位置有一块凸起B,以凸起B远离蟹眼的顶点为A点。

7. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征如下:螃蟹蟹壳上的二维码尺寸范围为6mm\*6mm~15mm\*15mm。

8. 如权利要求1所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,其特征如下:用于扫描蟹壳背部二维码或条形码的设备可以是手机或iPad。

## 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及螃蟹等活物身份验证类技术领域,具体为一种扫码辨别螃蟹真伪的方法。

### 背景技术

[0002] 螃蟹有清热解毒、补骨添髓、养筋活血、通经络、利肢节、续绝伤、滋肝阴、充胃液之功效,对于淤血、损伤、黄疸、腰腿酸痛和风湿性关节炎等疾病有一定的食疗效果。基于上述药用价值及自身的肉质口感,螃蟹成为人们日常生活中餐桌上频繁可见的一道美食。虽然各地的螃蟹品种基本相同,但是由于水域和养殖方法的不同,在外观、口味甚至售价上都会有所区别,例如很多知名度较高的螃蟹品种,不仅体大、肥美、营养丰富,在众多螃蟹品种中独占鳌头,所以在售价及销路方面也是遥遥领先。

[0003] 但是,一般消费者很难达到专业技术人员的辨别能力,无法区分市场上螃蟹的品种、来源,经常上当受骗,难以保证消费者的合法权益;其次,优质螃蟹被以次充好,降低螃蟹的品牌价值,难以保证螃蟹养殖户、销售公司的合法权益;再者,现有技术中缺乏有效的辨别方式导致螃蟹养殖户、销售市场的秩序混乱。

### 发明内容

[0004] 本发明提出的关于扫码辨别螃蟹真伪的方法,通过激光技术在蟹壳上雕刻出便于消费者扫码识别的二维码或条形码,通过扫码获得的信息辨别螃蟹的真伪,保护消费者的合法权益,同时不会对螃蟹的生命造成影响。

[0005] 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:在螃蟹出售前在蟹壳背部雕刻对应其相关信息的二维码或条形码;

[0006] 蟹壳背部的二维码与螃蟹的养殖户或销售公司的网站链接,消费者可通过利用移动设备扫描蟹壳背部雕刻的二维码进入养殖户或公司网页;一方面,消费者可从网页中查看养殖户、公司是否有相关部门颁发的养殖、销售资质,浏览螃蟹的生长繁殖环境,了解螃蟹的食用方法,使消费者根据个人口味喜好的不同选择适合自己的烹饪方式,对于消费者来说最重要的一点是,消费者可根据扫描到的二维码辨别购买的螃蟹是否来自正规养殖户或销售公司,避免消费者上当受骗,维护消费者的合法权益。另一方面,消费者在浏览螃蟹养殖户或销售公司网站的同时,也为养殖户或公司提供免费的宣传活动,达到双方互利互惠的目的,规整螃蟹市场秩序;

[0007] 蟹壳背部的条形码信息包括螃蟹的生产地名称及编号;消费者可通过移动设备扫描蟹壳背部的条形码获得螃蟹的生产地名称及编号后,通过网络或电话查询辨别螃蟹的真伪;

[0008] 其中,蟹壳背部的二维码或条形码均采用CO<sub>2</sub>激光打标机打印激光雕刻为瞬间高温,对螃蟹的生命体征无任何影响,雕刻有二维码或条形码的螃蟹煮熟后,蟹壳呈现出橘红色,而用CO<sub>2</sub>激光打标机雕刻的二维码或条形码呈现出黑色,二维码或条形码与蟹壳的颜色

差对比明显,扫码成功率高达98%以上。

[0009] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率为9W~30W,线速度是45mm/s~65mm/s,优选45mm/s~55mm/s,频率4KHZ~6.5KHZ,在蟹壳需要雕刻的部位激光瞬时温度达到500℃~950℃。

[0010] CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率及线速度的大小既要保证能够一次性在蟹壳的表面形成一定深度的雕刻痕迹提高二维码或条形码的清晰度,又要避免因雕刻深度过大危及螃蟹的生命体征;市面上有多种激光打标机,例如光纤激光打标机、紫外激光打标机...,但是经过申请人的多次试验,由于活生生的螃蟹的蟹壳是青灰色的,而光纤激光打标机、紫外激光打标机雕刻的二维码呈现出灰色与煮熟后橘红色的外壳颜色差较小,扫码成功率较低,相对而言,CO<sub>2</sub>激光打标机的成本低廉且在蟹壳表面雕刻的二维码或条形码区域显示黑色,一方面不会破坏鲜活状态的蟹壳外观,另一方面与煮熟后蟹壳颜色差对比明显易于扫码查询。

[0011] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率可选取20W或30W或60W。CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率过小意味着CO<sub>2</sub>激光打标机需要满额输出,长此以往会大大降低激光打标机的使用寿命,CO<sub>2</sub>激光打标机额定输出功率过大购买成本较高会造成不必要的浪费,所以选取合适功率的CO<sub>2</sub>激光打标机非常重要。

[0012] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,利用CO<sub>2</sub>激光打标机在蟹壳表面雕刻的二维码或条形码是由许多个互相间隔的圆点状凹坑组成。实线状的二维码或条形码对蟹壳伤害较大,容易击穿壳体威胁螃蟹的生命;由点状围成的虚线式二维码或条形码对螃蟹的生命体征无任何影响。

[0013] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,二维码或条形码的雕刻深度为0.08mm~0.2mm,优选0.1mm~0.15mm。二维码或条形码的作用是能够使消费者的移动设备扫码识别,所以要有基本的深度。

[0014] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,二维码或条形码位于螃蟹蟹壳背部的中部平整位置,二维码对称中心位置的具体坐标为Y=10mm、X=0mm,其中,X轴平行蟹眼连线方向水平经过蟹壳背部中心点A,Y轴垂直蟹眼连线方向经过蟹壳背部中心点A且以指向蟹眼的方向为正方向,其中,蟹壳背部中间部位靠近上方的位置有一块凸起B,以凸起B远离蟹眼的顶点为A点。众所周知,蟹壳是具有一定弧度的曲面形状且局部伴有凹坑,在CO<sub>2</sub>激光打标机作用高度已经设定的情况下,曲面上每个部位距离激光打标机的距离不同会导致雕刻深度不同,为了尽量减小二维码或条形码的雕刻深度差值、提高扫码成功率,应选取蟹壳背部中心平整位置。经过对大小蟹的蟹壳进行测量以及多次激光刻码实验,将二维码的最佳雕刻位置始终处于Y=10mm、X=0mm的位置。

[0015] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,螃蟹蟹壳上的二维码尺寸范围为6mm\*6mm~15mm\*15mm,优选8mm\*8mm~12mm\*12mm。二维码的尺寸越大耗费的雕刻时间越长、激光打标机的工作时长越长、雕刻效率降低且蟹壳上的最佳位置不够用,但是由于激光打标机的工作不稳定性因素无法避免,所以在对二维码的雕刻过程中难免会出现一些偏差,若二维码的尺寸过小会使扫描模糊的现象,不仅会延长扫描识别时长,严重的甚至直接导致扫码识别失败。

[0016] 优选的,所述扫码辨别螃蟹真伪的方法,用于扫描蟹壳背部二维码或条形码的设

备可以是手机或iPad。手机、iPad方便消费者随身携带,无论是外出就餐或家庭晚宴都可随时随地进行扫码查询。

#### 附图说明:

[0017] 图1涉及本发明专利涉及的扫码辨别螃蟹真伪的方法中蟹壳背部最佳二维码雕刻坐标示意图。

[0018] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

#### 具体实施方式

[0019] 具体实施案例1:

[0020] 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:在螃蟹出售前在蟹壳背部雕刻对应其相关信息的二维码;

[0021] 蟹壳背部的二维码与螃蟹的养殖户或销售公司的网站链接,消费者可通过利用移动设备扫描蟹壳背部雕刻的二维码进入养殖户或公司网页;一方面,消费者可从网页中查看养殖户或公司是否有相关部门颁发的养殖、销售资质,浏览螃蟹的生长繁殖环境,了解螃蟹的食用方法,使消费者根据个人口味喜好的不同选择适合自己的烹饪方式,对于消费者来说最重要的一点是,消费者可根据扫描到的二维码辨别购买的螃蟹来源是否正规,避免消费者上当受骗,维护消费者的合法权益。另一方面,消费者在浏览螃蟹养殖户或销售公司网站的同时,也为养殖户或公司提供免费的宣传活动,达到双方互利互惠的目的,规整螃蟹市场秩序;

[0022] 其中,蟹壳背部的二维码采用CO<sub>2</sub>激光打标机打印激光雕刻为瞬间高温,不会对蟹的正常生命体征产生任何影响,雕刻有二维码的螃蟹煮熟后,蟹壳呈现出橘红色,而用CO<sub>2</sub>激光打标机雕刻的二维码呈现出黑色,二维码与蟹壳的颜色差对比明显,消费者系需要利用移动设备扫码并获得扫码信息后即可辨别螃蟹的真伪。

[0023] 其中,CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率为9W,线速度是45mm/s,频率4KHZ,在蟹壳需要雕刻的部位激光瞬时温度达到500℃。

[0024] 进一步的,CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率可选取20W。

[0025] 进一步的,利用CO<sub>2</sub>激光打标机在蟹壳表面雕刻的二维码是由许多个互相间隔的圆点状凹坑组成。

[0026] 进一步的,二维码或条形码的雕刻深度为0.08mm。

[0027] 可选择的,二维码或条形码位于螃蟹蟹壳背部的中部平整位置,二维码对称中心位置的具体坐标为Y=10mm、X=0mm,其中,X轴平行蟹眼连线方向水平经过蟹壳背部中心点A,Y轴垂直蟹眼连线方向经过蟹壳背部中心点A且以指向蟹眼的方向为正方向,其中,蟹壳背部中间部位靠近上方的位置有一块凸起B,以凸起B远离蟹眼的顶点为A点,螃蟹蟹壳上的二维码尺寸为6mm\*6mm。

[0028] 可选择的,客户可用便于携带的手机或iPad扫描蟹壳背部二维码获得辨别真伪的相关信息。

[0029] 本发明涉及的扫码辨别螃蟹真伪的方法中,将现有技术中的激光雕刻技术、二维码验证技术灵活运用到螃蟹活物的识别领域,在不伤害螃蟹生命的基础上保证二维码的可

识别性,使消费者通过信息验证的方式保护自己的合法权益,同时有利于维护生产、销售厂家的品牌效益,严肃螃蟹市场流通的规范性。

[0030] 具体实施案例2:

[0031] 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:在螃蟹出售前在蟹壳背部雕刻对应其相关信息的二维码;

[0032] 蟹壳背部的二维码与螃蟹的养殖户或销售公司的网站链接,消费者可通过利用移动设备扫描蟹壳背部雕刻的二维码进入养殖户、公司网页;一方面,消费者可从网页中查看养殖户、公司是否有相关部门颁发的养殖、销售资质,浏览螃蟹的生长繁殖环境,了解螃蟹的食用方法,使消费者根据个人口味喜好的不同选择适合自己的烹饪方式,对于消费者来说最重要的一点是,消费者可根据扫描到的二维码辨别购买的螃蟹来源是否正规,避免消费者上当受骗,维护消费者的合法权益。另一方面,消费者在浏览螃蟹养殖户或销售公司网站的同时,也为养殖户、公司提供免费的宣传活动,达到双方互利互惠的目的,规整螃蟹市场秩序;

[0033] 其中,蟹壳背部的二维码采用CO<sub>2</sub>激光打标机打印激光雕刻为瞬间高温,对螃蟹的正常生命体征无任何影响,雕刻有二维码的螃蟹煮熟后,蟹壳呈现出橘红色,而用CO<sub>2</sub>激光打标机雕刻的二维码呈现出黑色,二维码与蟹壳的颜色差对比明显,消费者系需要利用移动设备扫码并获得扫码信息后即可辨别螃蟹的真伪。

[0034] 其中,CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率为20W,线速度是52mm/s,频率5KHZ,在蟹壳需要雕刻的部位激光瞬时温度达到620℃。

[0035] 进一步的,CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率可选取30W。

[0036] 进一步的,利用CO<sub>2</sub>激光打标机在蟹壳表面雕刻的二维码是由许多个互相间隔的圆点状凹坑组成。

[0037] 进一步的,二维码或条形码的雕刻深度为0.15mm。

[0038] 可选择的,二维码或条形码位于螃蟹蟹壳背部的中部平整位置,二维码对称中心位置的具体坐标为Y=10mm、X=0mm,其中,X轴平行蟹眼连线方向水平经过蟹壳背部中心点A,Y轴垂直蟹眼连线方向经过蟹壳背部中心点A且以指向蟹眼的方向为正方向,其中,蟹壳背部中间部位靠近上方的位置有一块凸起B,以凸起B远离蟹眼的顶点为A点,螃蟹蟹壳上的二维码尺寸范围为10mm\*10mm。

[0039] 可选择的,客户可用便于携带的手机或iPad扫描蟹壳背部二维码获得辨别真伪的相关信息。

[0040] 本发明涉及的扫码辨别螃蟹真伪的方法中,将现有技术中的激光雕刻技术、二维码验证技术灵活运用到螃蟹活物的识别领域,在不伤害螃蟹生命的基础上保证二维码的可识别性,使消费者通过信息验证的方式保护自己的合法权益,同时有利于维护生产、销售厂家的品牌效益,严肃螃蟹市场流通的规范性。

[0041] 具体实施案例3:

[0042] 一种扫码辨别螃蟹真伪的方法,包括:在螃蟹出售前在蟹壳背部雕刻对应其相关信息的条形码;

[0043] 蟹壳背部的条形码信息包括螃蟹的生产地名称及编号;消费者可通过移动设备扫描蟹壳背部的条形码获得螃蟹的生产地名称及编号后,通过网络或电话查询辨别螃蟹的真

伪;

[0044] 其中,蟹壳背部的条形码均采用CO<sub>2</sub>激光打标机打印激光雕刻为瞬间高温,不会对蟹的正常生命体征产生任何不利影响,雕刻有条形码的螃蟹煮熟后,蟹壳呈现出橘红色,而用CO<sub>2</sub>激光打标机雕刻的二维码或条形码呈现出黑色,条形码与蟹壳的颜色差对比明显,消费者系需要利用移动设备扫码并获得扫码信息后即可辨别螃蟹的真伪。

[0045] 其中,CO<sub>2</sub>激光打标机的输出功率为30W,线速度是65mm/s,频率6.5KHZ,在蟹壳需要雕刻的部位激光瞬时温度达到900℃。

[0046] 进一步的,CO<sub>2</sub>激光打标机的额定输出功率可选取60W。

[0047] 进一步的,利用CO<sub>2</sub>激光打标机在蟹壳表面雕刻的二维码或条形码是由许多个互相间隔的圆点状凹坑组成。

[0048] 进一步的,二维码或条形码的雕刻深度为0.2mm。

[0049] 可选择的,二维码或条形码位于螃蟹蟹壳背部的中部平整位置,二维码对称中心位置的具体坐标为Y=10mm、X=0mm,其中,X轴平行蟹眼连线方向水平经过蟹壳背部中心点A,Y轴垂直蟹眼连线方向经过蟹壳背部中心点A且以指向蟹眼的方向为正方向,其中,蟹壳背部中间部位靠近上方的位置有一块凸起B,以凸起B远离蟹眼的顶点为A点。螃蟹蟹壳上的二维码尺寸范围为15mm\*15mm,

[0050] 可选择的,客户可用便于携带的手机或iPad扫描蟹壳背部二维码或条形码获得辨别真伪的相关信息。

[0051] 本发明涉及的扫码辨别螃蟹真伪的方法中,将现有技术中的激光雕刻技术、条形码验证技术灵活运用到螃蟹活物的识别领域,在不伤害螃蟹生命的基础上保证条形码的可识别性,使消费者通过信息验证的方式保护自己的合法权益,同时有利于维护养殖户、销售厂家的品牌效益,严肃螃蟹市场流通的规范性。

[0052] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

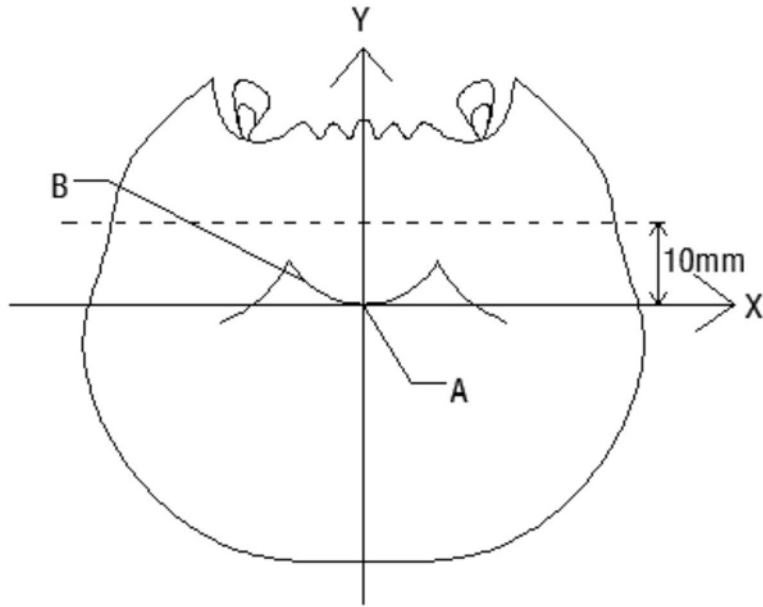


图1