



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106514725 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201710049311.0

(22)申请日 2017.01.23

(71)申请人 辽宁科技大学

地址 114051 辽宁省鞍山市千山中路185号

(72)发明人 孙艳平 燕峰

(74)专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司

21223

代理人 李玲

(51) Int. Cl.

B26B 3/00(2006.01)

B25G 1/01(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

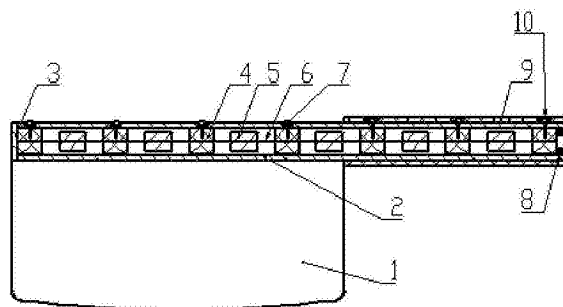
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种减小振动的菜刀

## (57)摘要

本发明公开了一种减小振动的菜刀,该菜刀包括:刀体、刀背、减振器、调节环、螺钉A、刀柄和螺钉B,所述的刀体与刀背焊接成整体,刀背与端盖焊接成整体,把减振器放到刀背内腔;所述的减振器由硅胶块、钢块和钢丝组成,硅胶块外形为圆柱,钢块外形为圆柱,硅胶块和钢块用钢丝串联在一起,串联形式:硅胶块-钢块-硅胶块……钢块-硅胶块,用调整环轴向定位;用螺钉A把刀背和硅胶块紧固到一起;所述的刀柄表面制作防滑纹,用螺钉B把刀柄、刀背和硅胶块紧固到一起。本发明结构简单、使用方便,用此菜刀剁馅时,能够减小振动和噪音,手臂不容易振麻振痛。



1. 一种减小振动的菜刀,其特征是该菜刀包括:刀体、刀背、减振器、调节环、螺钉A、刀柄和螺钉B;所述的刀体形状为长方形,刀体上方与刀背焊接成整体;所述的刀背用不锈钢管制作,刀背在远离刀柄的一端,用端盖盖上,端盖与刀背焊接成整体,把减振器放到刀背钢管内腔,用调整环进行轴向定位;所述的刀柄套到刀背的手握一端,用螺钉A把刀背和减振器中的硅胶块紧固到一起,用螺钉B把刀柄、刀背和减振器中的硅胶块紧固到一起。

2. 根据权利要求1所述的一种减小振动的菜刀,其特征是所述的减振器由硅胶块、钢块和钢丝组成,硅胶块应用硅胶制作,外形为圆柱形,钢块用不锈钢制作,外形为圆柱形;钢丝用不锈钢丝制作;硅胶块和钢块用钢丝串联在一起,串联形式:硅胶块-钢块-硅胶块……钢块-硅胶块,并且中间具有距离。

## 一种减小振动的菜刀

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家庭厨房用具,特别是一种减小振动的菜刀。

### 背景技术

[0002] 菜刀是人们日常生活中不可缺少的厨房用具,在厨房分割食物时,必须用菜刀分割。特别是包饺子剁馅时,用菜刀快速剁肉或者蔬菜,菜刀与馅料、菜板连续撞击就会产生连续的振动,振动虽然不大,但是,长时间进行剁,就会使手臂酸麻疼痛;用菜刀剁馅也会产生连续的振动噪音,影响邻居的正常生活。因此,利用动力学理论设计一种减小振动的菜刀,改善家庭主妇的作业状况,减小振动噪音,具有很大的现实意义。

[0003] 查阅公开的专利文献,公开(公告)号:CN102284960A,公开了一种菜刀,包括:刀体、刀把,所述刀把前端的刀背处连接一段在筒壁上加工有纵向通缝的筒状物即背套,背套通过通缝夹住刀背。公开(公告)号:CN101733763A,公开了一种菜刀,包括:刀柄、刀口、锯齿刀背、刀叉和圆环,所述的锯齿刀背设置在刀背正中央,长度占整个刀背的二分之一,刀叉位于锯齿刀背正下方,距离刀口三分之二处;本发明满足人们做家务时的多种需要,方便放置刀具,方便了人们的生活。公开(公告)号:CN102049788A,公开了一种菜刀,包括:波纹式刀把和刀柄,其特征是:刀把上设有圆孔,刀柄上设有线形凹槽和圆形凹槽;切菜时,线形凹槽和圆形凹槽可以防止菜粘到刀柄上,用完,圆孔直接把菜刀悬挂起来;本发明制作简单,使用方便,适合家庭及饭店切菜时使用。公开(公告)号:CN106182094A,公开了一种多功能菜刀,包括:刀体、刀柄和擦丝器,所述的刀体侧面上有一个开瓶器槽和一个擦丝器;本发明的多功能菜刀既可以用于切菜,还可以对蔬菜水果进行擦丝,同时具有开瓶器的功能,使用方便,操作简单。这些菜刀都不具有减振功能,在切菜或者剁馅时,都不会减小振动。

### 发明内容

[0004] 本发明提供了一种减小振动的菜刀,能够减小切菜或者剁馅时产生的振动,防止手臂酸麻疼痛。

[0005] 本发明提供的一种减小振动的菜刀包括:刀体、刀背、减振器、调节环、螺钉A、刀柄和螺钉B。

[0006] 所述的刀体用不锈钢材料制作,形状为长方形,刀体下方与菜板接触的两个拐角制成圆角,刀体上方与刀背焊接成整体。

[0007] 所述的刀背用不锈钢钢管制作,刀背在远离刀柄的一端,用端盖盖上,端盖与刀背焊接成整体,把减振器放到刀背钢管内腔。

[0008] 所述的减振器由硅胶块、钢块和钢丝组成,硅胶块应用硅胶制作,外形为圆柱形;钢块应用不锈钢制作,外形为圆柱形;钢丝用不锈钢丝制作;硅胶块和钢块用钢丝串联在一起,串联形式:硅胶块-钢块-硅胶块……钢块-硅胶块,并且具有一定距离,把它们一起装入刀背钢管,用调整环进行轴向定位;用螺钉A把刀背和硅胶块紧固到一起。

[0009] 所述的刀柄用塑胶制作,表面制作防滑纹;用螺钉B把刀柄、刀背和硅胶块紧固到

一起。在进行剁馅时,刀体与馅料、菜板撞击产生振动,振动传到刀背,刀背内腔减振器中的钢块就会振动,吸收振动能量,进行对刀背和刀体减振,这样刀体与馅料、菜板撞击产生的振动会减小,振动噪音也会减小;刀背振动会减小,传到刀柄的振动也会减小,因此,手臂受到的振动也会减小。

[0010] 本发明与现有同类菜刀相比,其显著的有益效果体现在:

应用减小振动的菜刀进行剁馅时,刀体与馅料、菜板撞击产生的振动传到刀背,刀背内腔减振器中的钢块就会振动,吸收振动能量,进行对刀背和刀体减振,振动噪音就会减小;刀背振动减小,传到刀柄的振动也会减小,因此,手臂受到的振动就会减小,就不容易产生酸麻疼痛。本发明结构简单、使用方便,利用此菜刀剁馅时,能够减小振动和噪音,手臂受振动会大大减小,不容易振麻振痛。

## 附图说明

[0011] 图1是一种减小振动的菜刀的结构示意图。

[0012] 图2是减振器的结构示意图。

[0013] 图3是调整环的结构示意图。

[0014] 图4是刀柄的结构示意图。

[0015] 图中编号:1刀体;2刀背;3端盖;4硅胶块;5钢块;6钢丝;7螺钉A;8调整环;9刀柄;10螺钉B。

## 具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种减小振动的菜刀由刀体1、刀背2、减振器、螺钉A7、调节环8、刀柄9和螺钉B10组成。所述的刀体1用不锈钢材料制作,形状为长方形,长为150~250mm,宽为70~100mm,厚为2~3mm;刀体1下方与菜板接触的两个拐角制成圆角,圆角半径为R3~10mm;刀体1上方与刀背2焊接成整体。所述的刀背2用不锈钢钢管制作,钢管规格直径为 $\Phi 10\sim\Phi 20\text{mm}$ ,长为250~350mm;刀背2在远离刀柄9的一端,用端盖3盖上,端盖3与刀背2焊接成整体,把减振器放到刀背2钢管内腔;端盖3用不锈钢板制作,形状为圆柱形,外径与刀背2钢管相同,厚度为2~5mm。

[0017] 如图2所示,所述的减振器由硅胶块4、钢块5和钢丝6组成,硅胶块4应用硅胶制作,外形为圆柱形,直径为 $\Phi 6\sim\Phi 18\text{mm}$ ,柱高为10~20mm;钢块5应用不锈钢制作,外形为圆柱形,直径为 $\Phi 6\sim\Phi 14\text{mm}$ ,柱高为10~20mm;钢丝6用不锈钢丝制作,线径规格为 $\Phi 1.5\sim\Phi 4\text{mm}$ 。硅胶块4和钢块5用钢丝6串联在一起,串联形式:硅胶块4-钢块5-硅胶块4……钢块5-硅胶块4,硅胶块4个数为4~8,钢块5个数为3~7,并且中间距离为8~20mm,把它们一起装入刀背2钢管,用调整环8进行轴向定位;用螺钉A7把刀背2和硅胶块4紧固到一起,螺钉A7公称直径为 $\Phi 2.5\sim\Phi 3.5\text{mm}$ 。

[0018] 如图3所示,所述的调整环8用PVC塑料管制作,PVC塑料管规格为 $\Phi 6\sim\Phi 18\text{mm}$ ,长度为3~20mm。

[0019] 如图4所示,所述的刀柄9用塑胶制作,表面制作防滑纹,内径为 $\Phi 10\sim\Phi 20\text{mm}$ ,长为100~150mm;用螺钉B10把刀柄9、刀背2和硅胶块4紧固到一起;螺钉B10公称直径为 $\Phi 2.5\sim\Phi 3.5\text{mm}$ 。

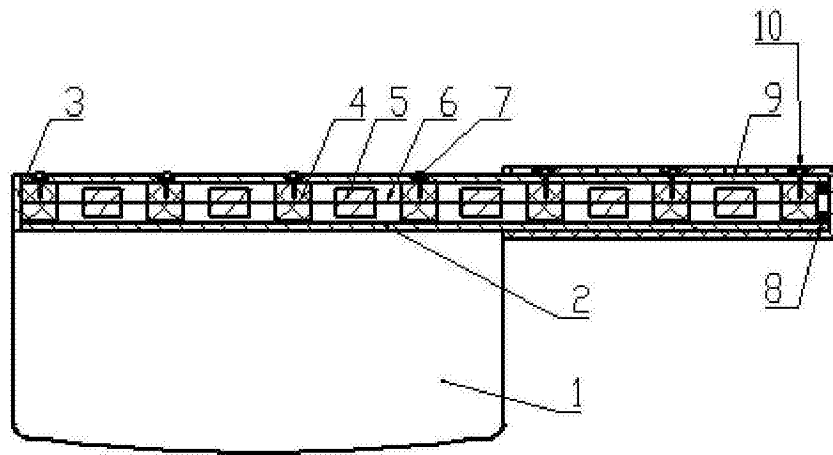


图1

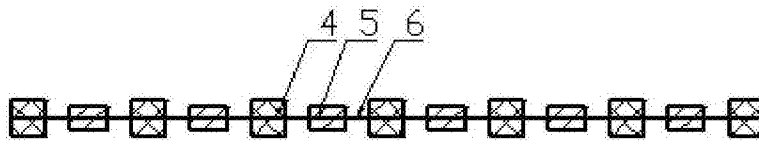


图2

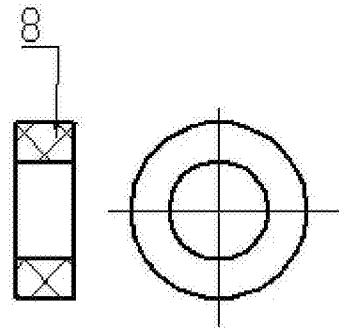


图3

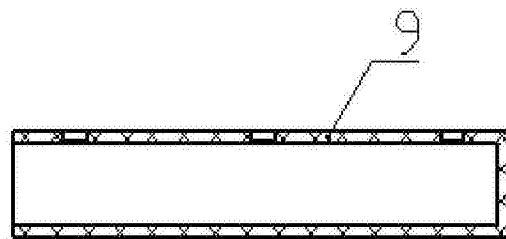


图4