



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206304856 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621085738.3

(22)申请日 2016.09.27

(73)专利权人 湛江市伟达机械实业有限公司

地址 524000 广东省湛江市坡头区官渡园
区恒业路2号

专利权人 中国热带农业科学院农业机械研
究所

(72)发明人 赖伟平 张园 邓怡国

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 李慧

(51)Int.Cl.

B02C 18/18(2006.01)

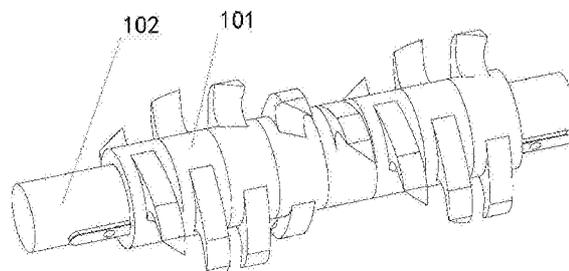
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种橡胶破碎刀具

(57)摘要

本实用新型公开了一种橡胶破碎刀具,包括主轴及套装在所述的主轴上的刀具本体,所述的刀具本体上设置有刀刃,所述的刀刃切割面为30-60°倾斜端面。本实用新型将刀具本体与主轴相配合,使主轴带动刀具本体转动,刀具本体的切割面与橡胶凝块接触过程中,能对橡胶凝块进行破碎、撕扯、铰切等过程。合理的结构可以使设备具有能耗少,成本低,效率高的优点。



1. 一种橡胶破碎刀具,其特征在于:包括主轴(102)及套装在所述的主轴(102)上的刀具本体(101),所述的刀具本体(101)上设置有刀刃(103),所述的刀刃(103)切割面为30-60°倾斜端面。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶破碎刀具,其特征在于:所述的刀刃(103)的倾斜端面的倾斜角为45°。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶破碎刀具,其特征在于:在所述的刀具本体(101)中部设置有轴孔(104),所述的主轴(102)能够套装在所述的轴孔(104)内侧,在所述的轴孔(104)内壁上设置有键槽(105),在所述的主轴(102)与所述的刀具本体(101)键连接。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶破碎刀具,其特征在于:所述的刀具本体(101)为沿着所述的主轴(102)轴线方向排布的多个。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶破碎刀具,其特征在于:相邻所述的刀具本体(101)的刀刃(103)沿所述的主轴(102)外壁呈螺旋状均匀排布。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶破碎刀具,其特征在于:所述的刀刃(103)为沿所述的刀具本体(101)外壁周向等间隔排布的至少2个。

一种橡胶破碎刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工的技术领域,具体是指一种能够使橡胶凝块进行快速破碎、撕扯、铰切,使之形成便于用来压薄、展平的长条形胶块或碎料的刀具。

背景技术

[0002] 橡胶具有较好的韧性,普通的设备内部刀具很难将其破碎、铰切均匀,而且容易发生卡机现象。主要是由于刀具结构不合理,使得设备能耗大,不仅提高了生产成本,还不能满足橡胶加工行业的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种橡胶破碎刀具,能够改善现有技术存在的问题,结构简单,能够提高破碎效率,破碎均匀,破碎效果好,且使用寿命长,适用于破碎橡胶凝块。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种橡胶破碎刀具,包括主轴及套装在所述的主轴上的刀具本体,所述的刀具本体上设置有刀刃,所述的刀刃切割面为 30° - 60° 倾斜端面。本发明将刀具本体与主轴相配合,使主轴带动刀具本体转动,刀具本体的切割面与橡胶凝块接触过程中,能对橡胶凝块进行破碎、撕扯、铰切等过程。合理的结构可以使设备具有能耗少,成本低,效率高的优点。

[0006] 进一步的,为更好地实现本实用新型,所述的刀刃的倾斜端面的倾斜角为 45° 。

[0007] 进一步的,为更好地实现本实用新型,在所述的刀具本体中部设置有轴孔,所述的主轴能够套装在所述的轴孔内侧,在所述的轴孔内壁上设置有键槽,在所述的主轴与所述的刀具本体键连接。

[0008] 进一步的,为更好地实现本实用新型,所述的刀具本体为沿着所述的主轴轴线方向排布的多个。

[0009] 进一步的,为更好地实现本实用新型,相邻所述的刀具本体的刀刃沿所述的主轴外壁呈螺旋状均匀排布。

[0010] 进一步的,为更好地实现本实用新型,所述的刀刃为沿所述的刀具本体外壁周向等间隔排布的至少2个。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过采用设置有倾斜端面的切割面,能够将橡胶均匀地破碎成长条状或颗粒状,破碎效率高,使设备能耗少,具有结构简单、强度高的优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可

以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型刀具本体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型刀具本体俯视图。

[0017] 其中:101.刀具本体,102.主轴,103.刀刃,104.轴孔,105.键槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型进行进一步详细介绍,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 由于现有普通刀具不能用于橡胶破碎,对于研究开发一种新的破碎刀具,升级改进普通的不合理结构,不仅具有重要的研究价值,也具有良好的经济效益和工业应用潜力,为橡胶行业的发展做出必要的贡献,这正是本实用新型成功研发的动力所在。

[0020] 如图1所示,一种橡胶破碎刀具,包括主轴102及套装在所述的主轴102上的刀具本体101,利用主轴带动刀具本体转动,可以采用刀具本体与主轴键连接或将刀具本体过盈配合套装在主轴上,如图2、3所示,所述的刀具本体101上设置有刀刃103,用于切割橡胶,所述的刀刃103切割面为30-60°倾斜端面。本发明通过采用呈30-60°倾斜的切割端面,在主轴转动时,刀具本体在主轴带动下,相对转动时,切割面能够充分的与橡胶凝块接触,使橡胶能够被充分切割。

[0021] 实施例1:

[0022] 本实施例中,为了保证切割效果,优选地,所述的刀刃103的倾斜端面的倾斜角为45°。申请人通过实验发现,采用45°倾斜角的切割面,切割效率最佳,能够使刀刃的切割面对橡胶凝块进行破碎、撕扯、铰切等过程,其切割效率更高,并且,能耗少,成本低。

[0023] 实施例2:

[0024] 本实施例中,为了方便安装,优选为刀具本体与主轴采用键连接的安装方式,在所述的刀具本体101中部设置有轴孔104,所述的主轴102能够套装在所述的轴孔104内侧,在所述的轴孔104内壁上设置有键槽105,在所述的主轴102与所述的刀具本体101键连接。

[0025] 本实施例中,为了提高切割效率,优选地,所述的刀具本体101为沿着所述的主轴102轴线方向排布的多个。采用主轴带动多个刀具本体同时对橡胶凝块进行切割,能够使橡胶切割更加充分。

[0026] 橡胶凝块在沿着主轴轴线方向移动时,为了使橡胶能够更加充分切割,本实施例中,相邻所述的刀具本体101的刀刃103沿所述的主轴102外壁呈螺旋状均匀排布。橡胶凝块沿着主轴轴线方向移动时,在刀具本体离心力作用下,其通过相邻的刀具本体的刀刃切割面进行切割,相应能够被多次切割,其多次切割之后,使其切割精度更高。本实施例中,使相邻的刀具本体的轴孔内的键槽的圆心夹角 α 不同,使相邻的刀具本体上的刀刃沿着主轴形成螺旋状结构。

[0027] 本实施例中,进一步优选地,所述的刀刃103为沿所述的刀具本体101外壁周向等间隔排布的至少2个。

[0028] 本实用新型中,由主轴带动刀具本体旋转,与固定在机体的若干把定刀相作用,刀刃与定刀把橡胶循环地进行撕扯、铰切成体积较小的胶块,达到破碎橡胶的目的。若干把刀

具本体通过不同位置的键槽在主轴上呈螺旋状均匀排布,使橡胶在机体内破碎的同时,在轴向上运动至出料端。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

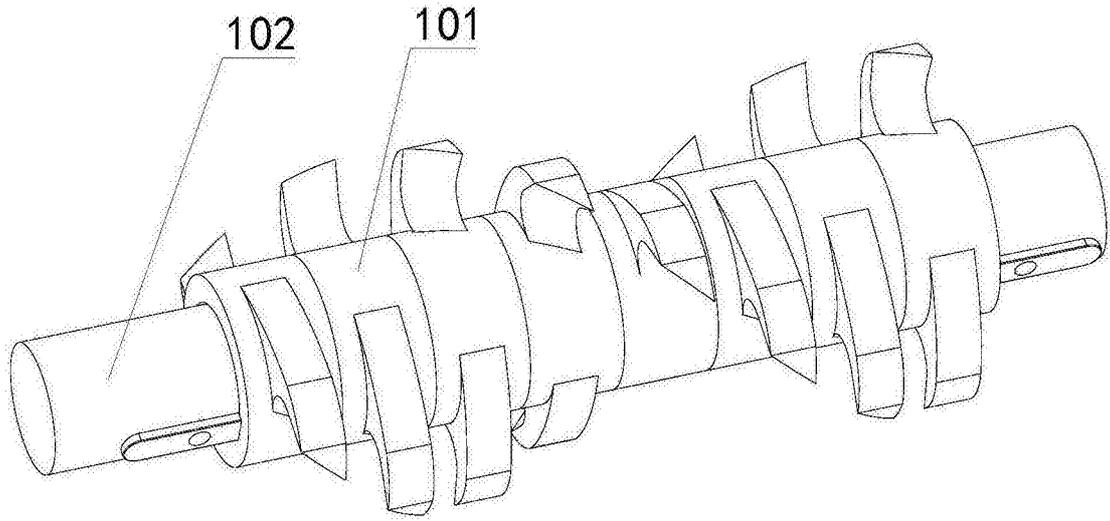


图1

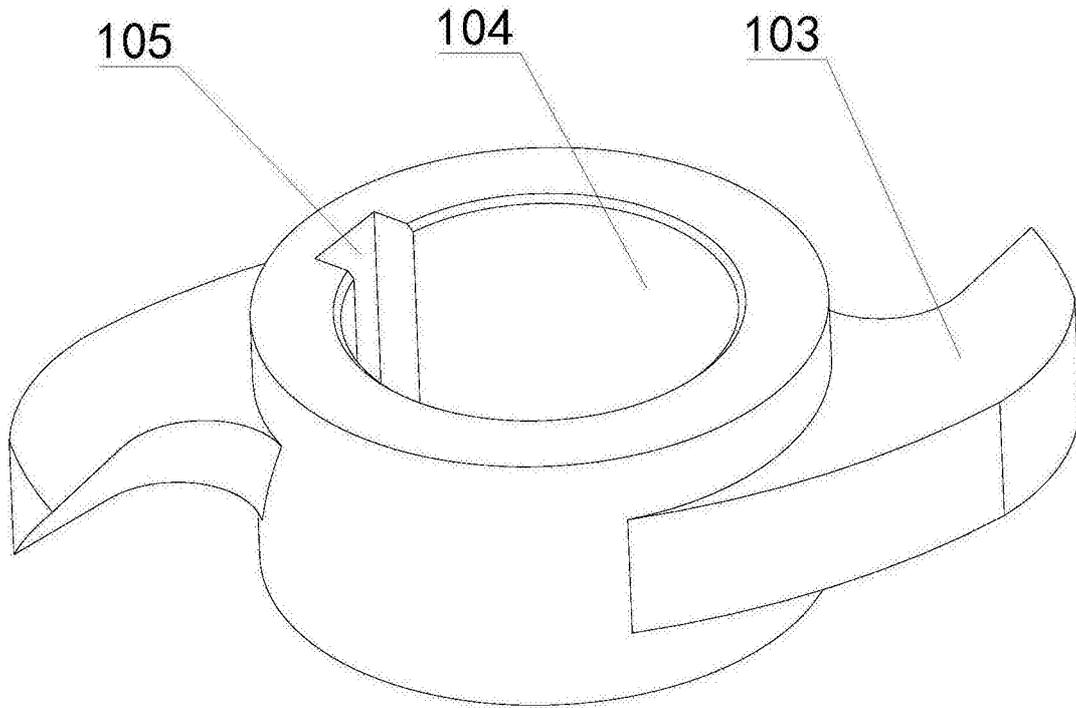


图2

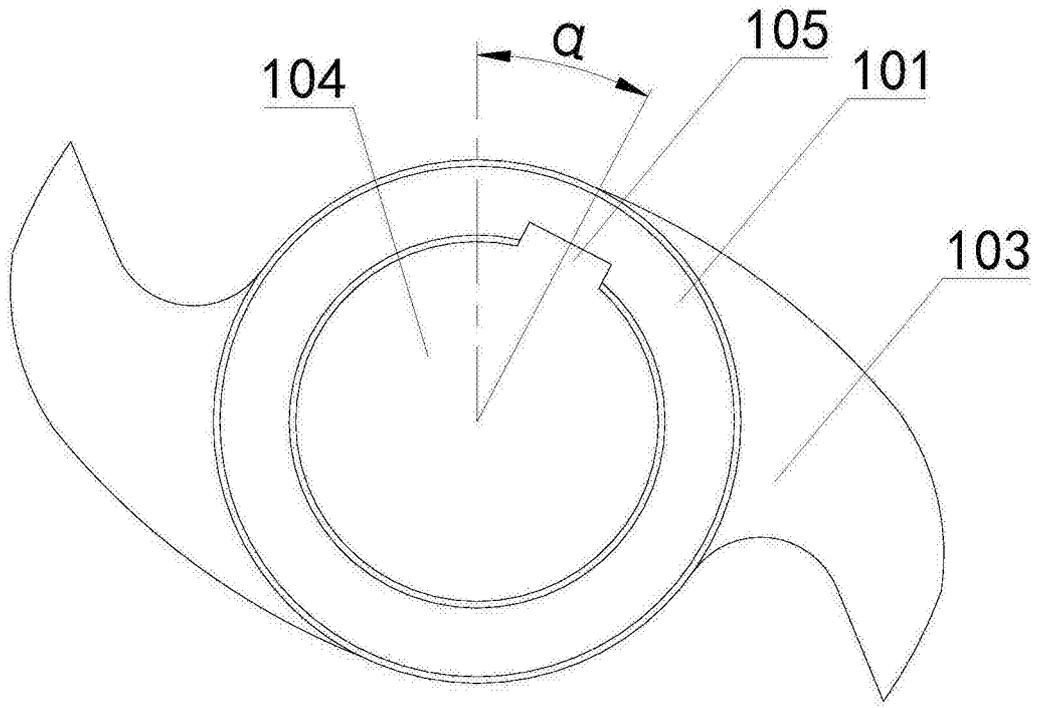


图3