

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102302971 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201110249993. 2

(22) 申请日 2011. 08. 29

(71) 申请人 沙洲工学院

地址 215600 江苏省张家港市长兴中路 8 号  
科技新城

(72) 发明人 徐向红 张福荣 严峰 唐颢

(51) Int. Cl.

B02C 18/18 (2006. 01)

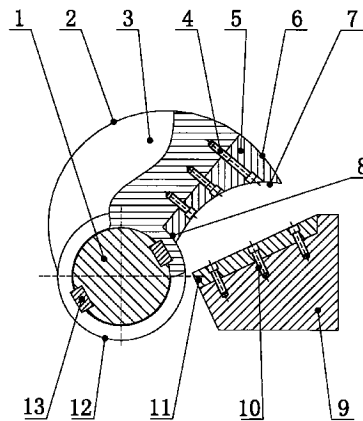
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

可更换刀头的动物破碎机刀具

## (57) 摘要

可更换刀头的动物破碎机刀具, 主要由滚刀头和滚刀座、定刀和定刀座组成。滚刀头通过螺钉固定在滚刀座前端, 定刀并通过螺钉固定在定刀座上, 滚刀座通过双键固定在滚刀轴上, 简化了刀具结构, 降低了刀具的使用维护成本。滚刀头和定刀采用锰钢或硬质合金制造, 滚刀座和定刀座采用普通低碳钢制造, 既能满足刀头对高强度高耐磨性的要求, 也能满足刀座对冲击韧性的要求, 并降低了钢材选用和制造成本, 提高了加工的工艺性, 也便于焊接成形。滚刀头具有倾斜的弧形刀刃, 定刀相对滚刀轴呈倾斜安装, 既可以很好地将物料咬住, 使物料能够连续进行破碎, 又可以提高刀头的强度和使用寿命。



1. 可更换刀头的动物破碎机刀具,包括滚刀头(5)和滚刀座(3)、定刀(11)和定刀座(9)组成,其特征是:所述滚刀头(5)通过螺钉(4)固定在滚刀座(3)前端,所述定刀(11)并通过螺钉(10)固定在定刀座(9)上,所述滚刀座(3)通过双键(13)固定在滚刀轴(1)上。

2. 根据权利要求1所述的可更换刀头的动物破碎机刀具,其特征是:所述滚刀头(5)的外侧圆弧(6)与滚刀座(3)的弧形刀背(2)相吻合,滚刀头(5)的内侧圆弧(8)与滚刀座(3)轴套的外圆弧(12)相吻合。

3. 根据权利要求1所述的可更换刀头的动物破碎机刀具,其特征是:所述滚刀头(5)和定刀(11)采用锰钢或硬质合金制造,所述滚刀座(3)和定刀座(9)采用普通低碳钢制造。

4. 根据权利要求1所述的可更换刀头的动物破碎机刀具,其特征是:所述滚刀头(5)具有倾斜的弧形刀刃(7),所述定刀(11)相对滚刀轴(1)呈倾斜安装。

## 可更换刀头的动物破碎机刀具

[0001] 所属领域

[0002] 本发明涉及一种破碎机刀具,特别是具有可更换刀头的动物破碎机刀具。

### 背景技术

[0003] 动物破碎机的工作机构主要包括:箱体、安装在箱体内的工作轴、安装于轴上的滚刀、固定在箱体内的定刀。在工作时,依靠滚刀在旋转中产生的冲击力、以及滚刀和定刀之间产生的剪切力来将大型动物破碎,因此滚刀起着很重要的作用。现有的动物尸体破碎机刀具的刀头和刀座多为一体结构,其优点是可以保证刀头有足够的强度,但对制造工艺性具有较高的要求,且当刀具发生磨损后需要更换整块刀具或重新打磨刀刃。

[0004] 考虑到目前中国多数机械加工厂的加工水平限制,要保证刀具的加工精度有一定的难度。另外,就刀具的选材来说,如果为了满足冲击韧性的要求而选用中低碳钢,则其硬度和耐磨性等无法满足需要;如果为了满足硬度和耐磨性要求而选用高碳钢或硬质合金,则无法满足冲击韧性要求,且成本较高,经济性不好。重新打磨刀具的刀刃,容易导致刀刃退火使硬度和耐磨性降低,缩短使用寿命,也要花费大量的人力物力重新淬火处理。整体刀具刃磨到一定程度将要报废,刀具材料的浪费也较大。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种可更换刀头的动物破碎机刀具,可以克服现有技术的不足。

[0006] 本发明所采取的技术方案是:可更换刀头的动物破碎机滚刀和定刀,主要由滚刀头和滚刀座、定刀和定刀座组成。所述滚刀头具有倾斜的弧形刀刃,并通过三组螺钉固定在滚刀座前端;所述定刀与滚刀轴呈倾斜安装,并通过三组螺钉固定在定刀座上;所述滚刀座通过双键固定在轴上。

[0007] 所述滚刀头的外侧圆弧与滚刀座的弧形刀背相吻合,滚刀头的内侧圆弧与滚刀座轴套的外圆弧相吻合。

[0008] 所述滚刀头和定刀采用高强度耐磨的锰钢或硬质合金制造,所述滚刀座和定刀座采用普通低碳钢制造。

[0009] 本发明的有益效果是:1) 刀头与刀座可用不同材料分开制造,既能满足刀头对高强度高耐磨性的要求,也能满足刀座对冲击韧性和焊接工艺的要求,也降低了钢材选用和制造成本,提高了加工的工艺性;2) 滚刀头具有倾斜的弧形刀刃,既可以很好地将物料咬住,使物料能够连续进行破碎,又可以提高刀头的强度和使用寿命;3) 刀头与刀座通过螺栓固定,刀具结构简单,维修更换便捷,降低了刀具的使用维护成本。

### 附图说明

[0010] 图1是本发明的横向剖视图

[0011] 图中:1、滚刀轴,2、弧形刀背,3、滚刀座,4、螺钉,5、滚刀头,6、外侧圆弧,7、弧形刀刃,8、内侧圆弧,9、定刀座,10、螺钉,11、定刀,12、轴套外圆,13、键

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0013] 如图 1 所示,可更换刀头的动物破碎机刀具,主要由滚刀头 5 和滚刀座 3、定刀 11 和定刀座 9 组成。滚刀头 5 通过三组螺钉 4 固定在滚刀座 3 前端,定刀 11 并通过三组螺钉 10 固定在定刀座 9 上,滚刀座 3 通过双键 13 固定在滚刀轴 1 上,这样的刀具结构简单,维修更换便捷,降低了刀具的使用维护成本。

[0014] 滚刀头 5 的外侧圆弧 6 与滚刀座 3 的弧形刀背 2 相吻合,滚刀头 5 的内侧圆弧 8 与滚刀座 3 轴套的外圆弧 12 相吻合,使滚刀头与滚刀座成为一个有机整体。

[0015] 滚刀头 5 和定刀 11 采用锰钢或硬质合金制造,滚刀座 3 和定刀座 9 采用普通低碳钢制造,既能满足刀头对高强度高耐磨性的要求,也能满足刀座对冲击韧性的要求,并降低了钢材选用和制造成本,提高了加工的工艺性,便于焊接成形。

[0016] 滚刀头 5 具有倾斜的弧形刀刃 7,定刀 11 相对滚刀轴 1 呈倾斜安装,既可以很好地将物料咬住,使物料能够连续进行破碎,又可以提高刀头的强度和使用寿命。

[0017] 以上所述用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。在不脱离本发明技术原理的前提下,本发明还可以做若干修改和变化,这些修改和变化也视为本发明的保护范围。

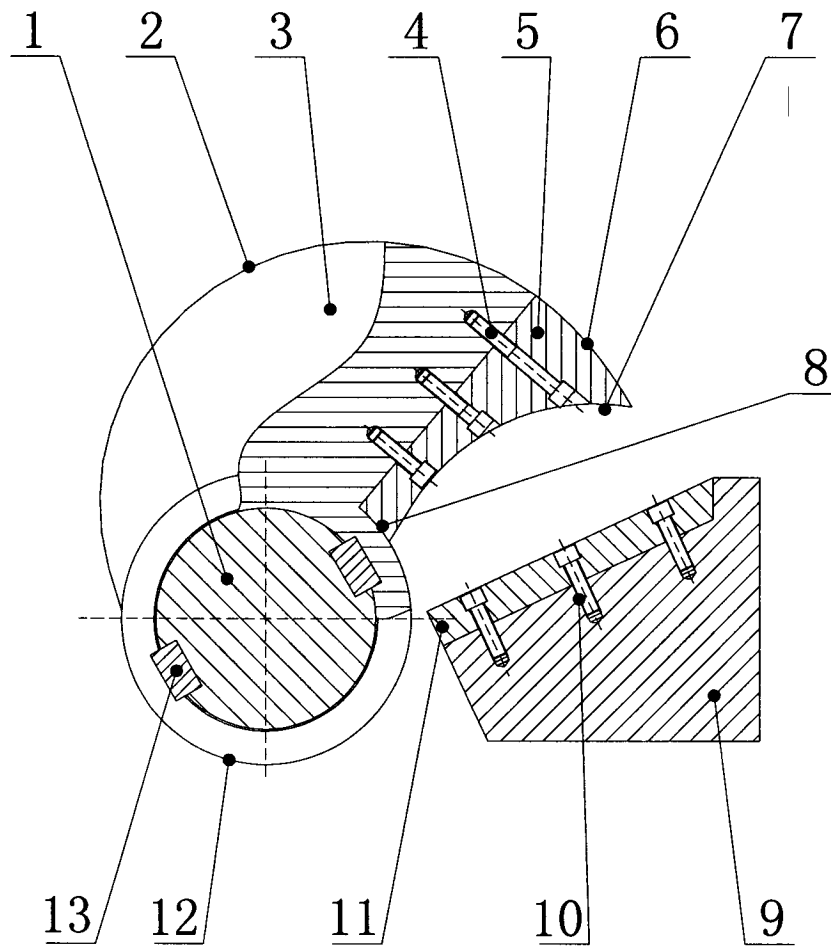


图 1