



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222428155 U
(45) 授权公告日 2025. 02. 07

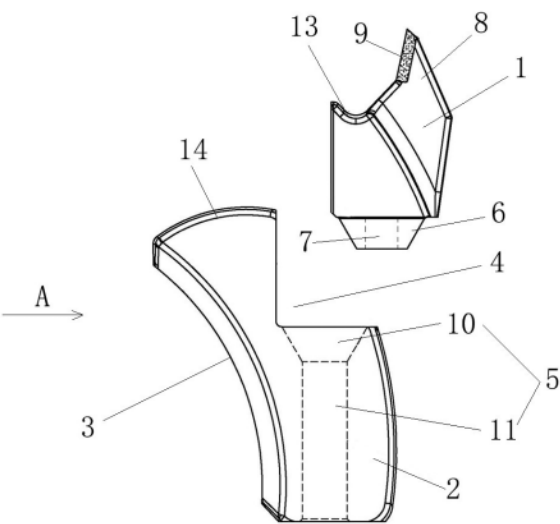
(21) 申请号 202421006986.9
(22) 申请日 2024.05.10
(73) 专利权人 浙江澳德耐磨零部件有限公司
地址 313299 浙江省湖州市德清县武康镇
丰庆街577号
(72) 发明人 周志建
(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101
专利代理师 冯权
(51) Int.Cl.
B02C 13/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种高强度组合式碎料机械齿

(57) 摘要

本实用新型为一种高强度组合式碎料机械齿,包括齿头和齿座,所述齿座的一侧为焊接面,用于将齿座焊接在碎料机上,其齿座的另一侧面向内凹陷,形成与齿头形状相匹配的装配凹槽,并在装配凹槽的正下方位于齿座上设置有贯穿齿座的第一定位通孔,在装配凹槽的正上方设置有齿头,所述齿头靠近齿座一侧面上设置有凸块,并在凸块上设置有第二定位通孔,凸块插入第一定位通孔内,第二定位通孔与第一定位通孔相连通,用于安装长头螺栓,从而实现齿头和齿座的连接固定,在所述齿头相对于凸块的另一侧面上设置有工作头,所述工作头上安装有硬质合金刀片。本实用新型具有结构简单,安装使用方便,牢固性好,结构合理,高硬度和高耐磨性,大大提高工作效率等优点。



1. 一种高强度组合式碎料机械齿, 包括齿头(1)和齿座(2), 其特征在于: 所述齿座(2)的一侧面向内凹陷, 形成与齿头(1)形状相匹配的装配凹槽(4), 并在装配凹槽(4)的正下方位于齿座(2)上设置有贯穿齿座(2)的第一定位通孔(5), 在装配凹槽(4)的正上方设置有齿头(1), 所述齿头(1)靠近齿座(2)一侧面上设置有凸块(6), 并在凸块(6)上设置有第二定位通孔(7), 凸块(6)插入第一定位通孔(5)内, 第二定位通孔(7)与第一定位通孔(5)相连通, 用于安装长头螺栓, 从而实现齿头(1)和齿座(2)的连接固定, 在所述齿头(1)相对于凸块(6)的另一侧面上设置有工作头(8), 所述工作头(8)上安装有硬质合金刀片(9), 用于方便进行切削和碎料。

2. 根据权利要求1所述的高强度组合式碎料机械齿, 其特征在于: 所述齿座(2)的第一定位通孔(5)由上至下依次设置的呈梯形结构的安装孔(10)和呈长方形结构的定位孔(11)组成, 安装孔(10)与定位孔(11)相连通, 且梯形结构的安装孔(10)底边长度与定位孔(11)的直径相同, 所述梯形结构的安装孔(10)内插入有与安装孔(10)相匹配的梯形结构的凸块(6)。

3. 根据权利要求2所述的高强度组合式碎料机械齿, 其特征在于: 所述齿座(2)的焊接面(3)远离齿头工作头(8)一侧的面积逐级递减, 形成一个弧形且为梯形结构的凸台(12), 用于方便进行焊接。

4. 根据权利要求3所述的高强度组合式碎料机械齿, 其特征在于: 所述齿头(1)相对于凸块(6)的另一侧面向内凹陷, 形成外凸的呈尖角型的工作头(8)和内凹的弧形挡边(13), 且所述尖角型的工作头(8)远离焊接面(3)一侧面积逐级递减, 用于方便进行切削和碎料, 内凹的弧形挡边(13)用于防止工作头(8)碎料切削产生的碎屑污水飞溅。

5. 根据权利要求4所述的高强度组合式碎料机械齿, 其特征在于: 所述齿座(2)与弧形挡边(13)相连的一侧面向外凸的弧形面(14), 用于与弧形挡边(13)配合减缓工作头(8)碎料切削产生的碎屑污水飞溅的情况发生。

一种高强度组合式碎料机械齿

技术领域

[0001] 本实用新型属于碎料机技术领域,具体涉及一种高强度组合式碎料机械齿。

背景技术

[0002] 碎料机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。碎料机以高速撞击的形式达到粉碎和处理之目的,而碎料机齿作为碎料机重要的零部件之一,现有的碎料机存在以下问题:一是碎料机在工作时,由于高速撞击的冲击容易导致齿头与碎料机之间连接松动,影响正常工作,并且碎料机长时间工作,容易造成磨损,甚至严重时断裂,需要频繁更换齿头,不仅更换起来较为繁琐,降低工作效率,并且,在粉碎过程中还会出现产生碎屑和污水飞溅的情况,为此,设计一种高强度组合式碎料机械齿,从而克服上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种结构简单,安装使用方便,牢固性好,结构合理,高硬度和高耐磨性,大大提高工作效率的高强度组合式碎料机械齿。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案予以实现的:一种高强度组合式碎料机械齿,包括齿头和齿座,所述齿座的一侧为焊接面,用于将齿座焊接在碎料机上,其齿座的另一侧面向内凹陷,形成与齿头形状相匹配的装配凹槽,并在装配凹槽的正下方位于齿座上设置有贯穿齿座的第一定位通孔,在装配凹槽的正上方设置有齿头,所述齿头靠近齿座一侧面上设置有凸块,并在凸块上设置有第二定位通孔,凸块插入第一定位通孔内,第二定位通孔与第一定位通孔相连通,用于安装长头螺栓,从而实现齿头和齿座的连接固定,在所述齿头相对于凸块的另一侧面上设置有工作头,所述工作头上安装有硬质合金刀片,用于方便进行切削和碎料。

[0005] 作为优选:所述齿座的第一定位通孔由上至下依次设置的呈梯形结构的安装孔和呈长方形结构的定位孔组成,安装孔与定位孔相连通,且梯形结构的安装孔底边长度与定位孔的直径相同,所述梯形结构的安装孔内插入有与安装孔相匹配的梯形结构的凸块。

[0006] 作为优选:所述齿座的焊接面远离齿头工作头一侧的面积逐级递减,形成一个弧形且为梯形结构的凸台,用于方便进行焊接。

[0007] 作为优选:所述齿头相对于凸块的另一侧面向内凹陷,形成外凸的呈尖角型的工作头和内凹的弧形挡边,且所述尖角型的工作头远离焊接面一侧面积逐级递减,用于方便进行切削和碎料,内凹的弧形挡边用于防止工作头碎料切削产生的碎屑污水飞溅。

[0008] 作为优选:所述齿座与弧形挡边相连的一侧为外凸的弧形面,用于与弧形挡边配合减缓工作头碎料切削产生的碎屑污水飞溅的情况发生。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型所设计的高强度组合式碎料机械齿,齿头(工作面)采用高强度高耐磨的硬质合金刀片,切削效果更好更稳定,克服了因技术上的不足,结构受损经常更换齿头,

大大降低了更换成本。齿头本体底部采用齿头与齿座紧密配合,加上一根贯穿齿座的螺栓与齿头限位与固定,本实用新型具有结构简单合理,使用安装方便,整体齿头结构牢固性好,高耐冲击和高耐磨性等优点,从而大大提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0012] 图2为图1组装后的A向示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点,以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“横向”、“竖向”等术语所指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 下面将结合附图对本实用新型作详细的介绍:如图1-2所示,一种高强度组合式碎料机械齿,包括齿头1和齿座2,所述齿座2的一侧面向内凹陷,形成与齿头1形状相匹配的装配凹槽4,并在装配凹槽4的正下方位于齿座2上设置有贯穿齿座2的第一定位通孔5,在装配凹槽4的正上方设置有齿头1,所述齿头1靠近齿座2一侧面上设置有凸块6,并在凸块6上设置有第二定位通孔7,凸块6插入第一定位通孔5内,第二定位通孔7与第一定位通孔5相连通,用于安装长头螺栓,从而实现齿头1和齿座2的连接固定,在所述齿头1相对于凸块6的另一侧面上设置有工作头8,所述工作头8上安装有硬质合金刀片9,用于方便进行切削和碎料。所述齿座2的第一定位通孔5由上至下依次设置的呈梯形结构的安装孔10和呈长方形结构的定位孔11组成,安装孔10与定位孔11相连通,且梯形结构的安装孔10底边长度与定位孔11的直径相同,所述梯形结构的安装孔10内插入有与安装孔10相匹配的梯形结构的凸块6。

[0016] 本实用新型所设计的碎料机械齿座组合由可拆卸的齿头和齿座组成,方便安装和拆卸,当齿头损坏时只需要单独进行更换即可,大大降低后期的维护费用,齿头和齿座之间通过凸块限位并通过螺栓进行固定,使得整体稳定性好。

[0017] 所述齿座2的焊接面3远离齿头工作头8一侧的面积逐级递减,形成一个弧形且为梯形结构的凸台12,用于方便进行焊接。本实用新型的齿座焊接面为梯形结构凸台,相比于平面焊接面积更大,并且梯形结构凸台焊接面也可以起到一定的限位作用,方便焊接前的限位以及焊接后提高整体的牢固性。

[0018] 所述齿头1相对于凸块6的另一侧面向内凹陷,形成外凸的呈尖角型的工作头8和内凹的弧形挡边13,且所述尖角型的工作头8远离焊接面3一侧面积逐级递减,用于方便进行切削和碎料,内凹的弧形挡边13用于防止工作头8碎料切削产生的碎屑污水飞溅。所述齿座2与弧形挡边13相连的一侧面向外凸的弧形面14,用于与弧形挡边13配合减缓工作头8碎料切削产生的碎屑污水飞溅的情况发生。

[0019] 本实用新型工作头为尖角型,方便进行碎料和切削,而设计的弧形挡边和外凸的

弧形面,可以很好地减缓工作头碎料切削产生的碎屑污水飞溅的情况发生,使得工作时更为安全高效。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,但凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

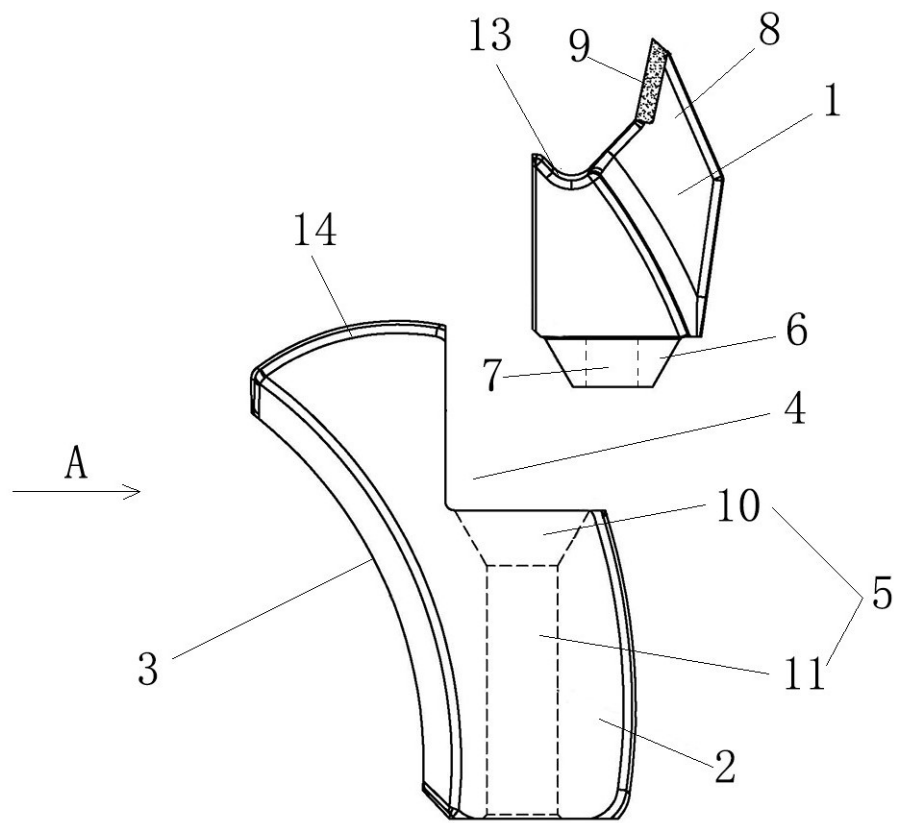


图1

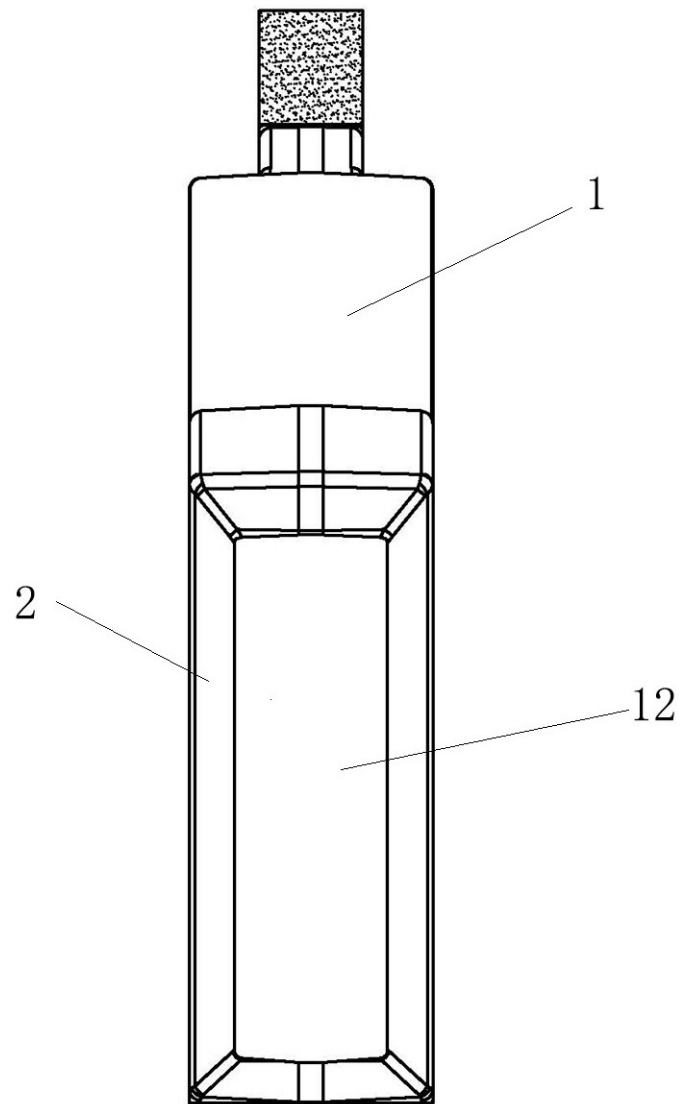


图2