



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201857970 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020571157. 7

(22) 申请日 2010. 10. 15

(73) 专利权人 吕增和

地址 225700 江苏省兴化市经济开发区纬一路

(72) 发明人 吕增和

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51) Int. Cl.

E21C 35/183 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

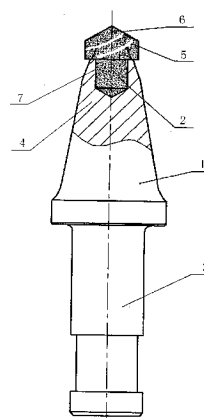
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

硬质合金刀头镐型截齿

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头、所述的截齿体由截齿头和截齿柄构成,所述的硬质合金刀头镶嵌在截齿头前端,所述的截齿头外表面设置有硬质合金耐磨材料层,所述的硬质合金刀头外圆具有螺旋齿形,其最大尺寸大于截齿头镶嵌部位尺寸。该硬质合金刀头镐型截齿减少了切割阻力,保证了截齿磨损均匀,增加了截齿的使用寿命。



1. 硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头(2)、所述的截齿体由截齿头(1)和截齿柄(3)构成,所述的硬质合金刀头(2)镶嵌在截齿头(1)前端,所述的截齿头(1)外表面设置有硬质合金耐磨材料层(4),其特征在于:所述的硬质合金刀头(2)外圆具有螺旋齿形(5),其最大尺寸大于截齿头(1)镶嵌部位尺寸。

2. 根据权利要求1所述的硬质合金刀头镐型截齿,其特征在于:所述的硬质合金刀头(2)具有锥顶角(6)形状。

3. 根据权利要求1所述的硬质合金刀头镐型截齿,其特征在于:所述的截齿头(1)顶端设置有圆孔(7),所述的圆孔(7)内壁呈螺纹状,所述的硬质合金刀头(2)镶嵌部位呈圆柱面,其面上有与圆孔(7)内螺纹相配合的螺纹,硬质合金刀头(2)旋装在圆孔(7)内,由熔化的焊料充盈孔底和螺纹间隙,使其凝固为一体。

硬质合金刀头镐型截齿

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截齿,尤其涉及一种采煤机、掘进机截割机构中的镐型截齿。

背景技术

[0002] 镐型截齿已经广泛应用于在煤矿生产的采掘机械上,是采掘机械工作机构上的关键部件,它直接作用于被破碎的矿物。其质量和性能直接影响到煤炭生产的能力和工作效率。对截齿的最基本要求是:镶在刀体上的硬质合金刀头在截割各种煤岩和夹矸的煤层时,不能脱落和破碎。刀体具有良好的耐磨性和足够的强度并磨损均匀。但目前国内生产的截齿均不够理想,其失效的主要形式有合金刀头脱落丢失,齿尖崩刃严重时破碎,刀体弯曲及折断,截齿体磨损不均匀等现象。其主要原因与硬质合金刀头的结构形状尺寸和加工工艺等因素有关。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于煤炭生产的采煤机、掘进机上的具有硬质合金刀头的镐型截齿,主要解决了镐型截齿的磨损和粉尘问题,减少了切割阻力,保证了截齿磨损均匀,增加了截齿的使用寿命。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的:

[0005] 硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头、所述的截齿体由截齿头和截齿柄构成,所述的硬质合金刀头镶嵌在截齿头前端,所述的截齿头外表面设置有硬质合金耐磨材料层,所述的硬质合金刀头外圆具有螺旋齿形,其最大尺寸大于截齿头镶嵌部位尺寸。

[0006] 所述的硬质合金刀头具有锥顶角形状。

[0007] 所述的截齿头顶端设置有圆孔,所说的圆孔内壁呈螺纹状,所说的硬质合金刀头镶嵌部位呈圆柱面,其面上有与圆孔内螺纹相配合的螺纹,硬质合金刀头旋装在圆孔内,由熔化的焊料充盈孔底和螺纹间隙,使其凝固为一体。

[0008] 本实用新型的硬质合金刀头镶嵌在截齿头前端,硬质合金刀头外圆具有螺旋齿形,其最大尺寸大于截齿头镶嵌部位 1-2mm,促使截齿体在割煤时产生旋转力而转动,保证了截齿磨损均匀,保护了截齿体的磨损,而截齿体的头部在受力时给予硬质合金刀头最大的支承能力,起着相互保护作用;硬质合金刀头具有锥顶角形状减少了切割阻力。

[0009] 此实用新型有以下有益效果:

[0010] 1、从设计的角度出发,以提高截齿的工作可靠性为目的。本实用新型提供的截齿中的成型硬质合金刀头所具有独特的优点,保护了截齿体的磨损。而截齿体的头部在受力时给予硬质合金刀头最大的支承能力,起着相互保护作用。增加了截齿的使用寿命。

[0011] 2、硬质合金刀头锥顶角形状减少了切割阻力。增加了采掘机械的稳定性,提高采掘机械的使用寿命,并且降低了能耗。割煤为块状,减少煤尘对工作人员身体健康的损害,降低煤尘爆炸的危险性。同时增加了精煤的产量。

[0012] 3、硬质合金刀头的螺旋齿形,促使截齿体在割煤时产生旋转力而转动,保证了截齿磨损均匀,增加了截齿的使用寿命。

附图说明

[0013] 附图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图中序号:1、截齿头,2、硬质合金刀头,3、截齿柄,4、硬质合金耐磨材料层,5、螺旋齿形,6、锥顶角,7、圆孔。

具体实施方式

[0015] 实施例 1

[0016] 一种用于煤炭生产的采煤机、掘进机上的硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头 2、所述的截齿体由截齿头 1 和截齿柄 3 构成,所述的截齿头 1 顶端设置有圆孔 7,所说的圆孔 7 内壁呈螺纹状,所说的硬质合金刀头 2 镶嵌部位呈圆柱面,其面上有与圆孔 7 内螺纹相配合的螺纹,硬质合金刀头 2 旋装在圆孔 7 内,由熔化的焊料充盈孔底和螺纹间隙,使其凝固为一体;所述的截齿头 1 外表面设置有硬质合金耐磨材料层 4;所述的硬质合金刀头 2 外圆具有螺旋渐开线齿形 5,其最大尺寸大于截齿头 1 镶嵌部位 1-2mm,所述的硬质合金刀头 2 具有锥顶角 6 形状。

[0017] 实施例 2

[0018] 一种用于煤炭生产的采煤机、掘进机上的硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头 2、所述的截齿体由截齿头 1 和截齿柄 3 构成,所述的截齿头 1 顶端设置有圆孔 7,所说的圆孔 7 内壁呈螺纹状,所说的硬质合金刀头 2 镶嵌部位呈圆柱面,其面上有与圆孔 7 内螺纹相配合的螺纹,硬质合金刀头 2 旋装在圆孔 7 内,由熔化的焊料充盈孔底和螺纹间隙,使其凝固为一体;所述的截齿头 1 外表面设置有硬质合金耐磨材料层 4;所述的硬质合金刀头 2 外圆具有螺旋锯齿形 5,其最大尺寸大于截齿头 1 镶嵌部位 1-2mm,所述的硬质合金刀头 2 具有锥顶角 6 形状。

[0019] 实施例 3

[0020] 一种用于煤炭生产的采煤机、掘进机上的硬质合金刀头镐型截齿,包括截齿体、硬质合金刀头 2、所述的截齿体由截齿头 1 和截齿柄 3 构成,所述的截齿头 1 顶端设置有圆孔 7,所说的圆孔 7 内壁呈螺纹状,所说的硬质合金刀头 2 镶嵌部位呈圆柱面,其面上有与圆孔 7 内螺纹相配合的螺纹,硬质合金刀头 2 旋装在圆孔 7 内,由熔化的焊料充盈孔底和螺纹间隙,使其凝固为一体;所述的截齿头 1 外表面设置有硬质合金耐磨材料层 4;所述的硬质合金刀头 2 外圆具有螺旋方牙形齿 5,其最大尺寸大于截齿头 1 镶嵌部位 1-2mm,所述的硬质合金刀头 2 具有锥顶角 6 形状。

[0021] 实施例只是为了便于理解本实用新型的技术方案,并不构成对本实用新型保护范围的限制,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容或依据本实用新型的技术实质对以上方案所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型保护范围之内。

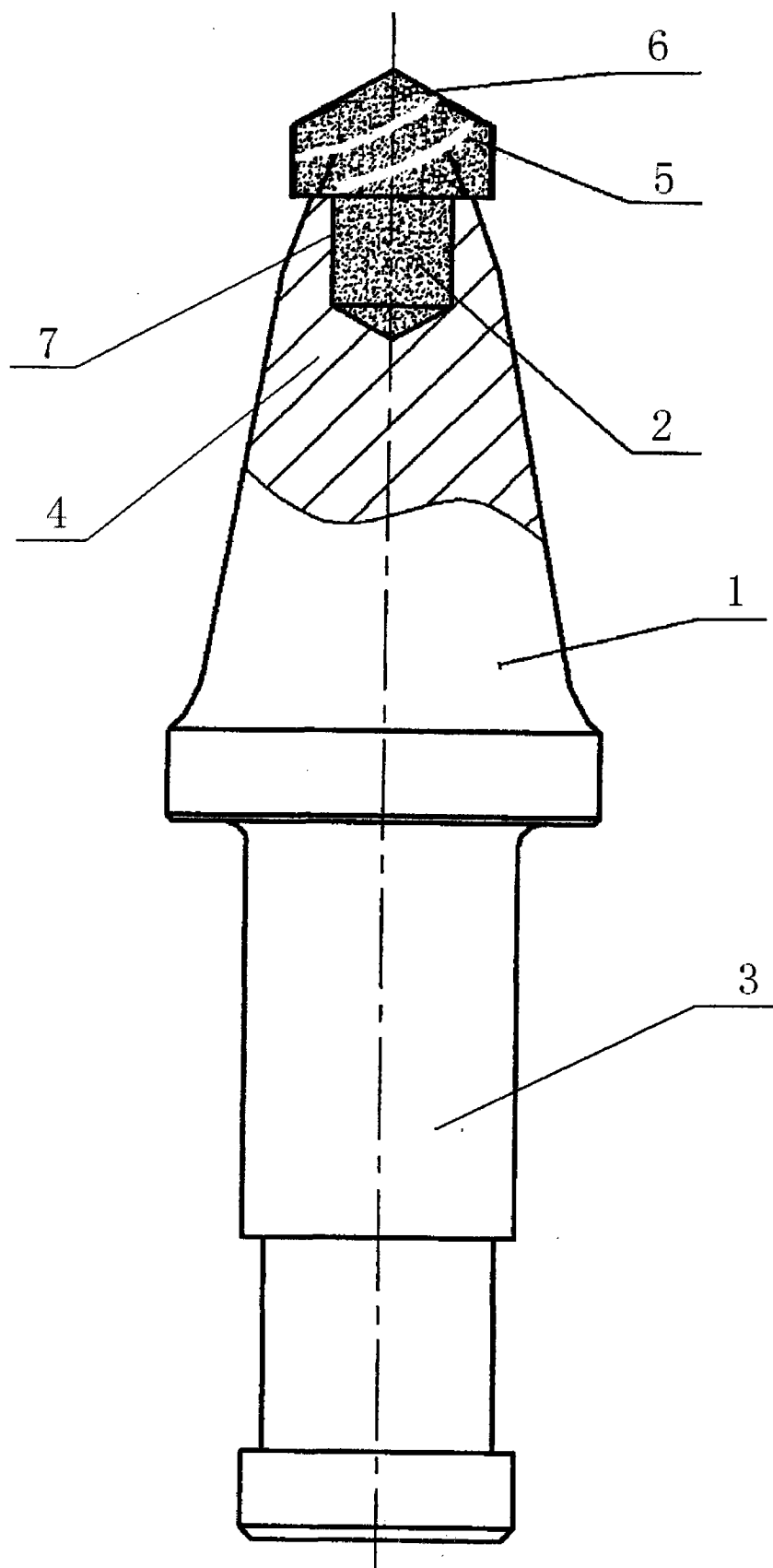


图 1