



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202933743 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220655302. 9

(22) 申请日 2012. 12. 03

(73) 专利权人 宝鸡市金亿机械有限责任公司

地址 721000 陕西省宝鸡市金台区高家坪金
亿机械有限责任公司

(72) 发明人 李文凯

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 宋秀珍

(51) Int. Cl.

B02C 13/06(2006. 01)

B02C 13/28(2006. 01)

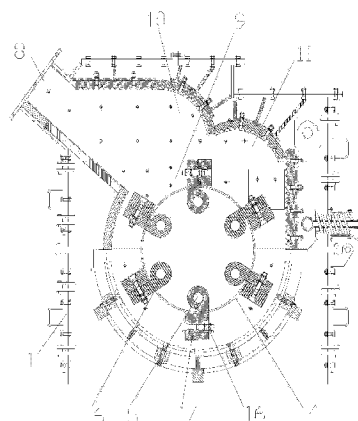
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

新型高效细碎机

(57) 摘要

提供一种新型高效细碎机,具有电机和壳体,所述壳体一侧斜置有进料口,所述进料口与破碎腔连通,所述电机输出轴上设有主动带轮,所述主动带轮通过皮带驱动设置在主轴上的被动带轮,所述主轴通过轴承支撑在壳体上,主轴上等距固定多个圆盘且圆盘均位于破碎腔内,所述多个圆盘上均布销孔,销轴插入销孔内且两者固定连接为一体,锤头装置一端空套在销轴上,其另一端悬空。本实用新型节能降耗,方便可调且使用寿命长,具有较高的实用价值。



1. 新型高效细碎机,具有电机和壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)一侧斜置有进料口(8),所述进料口(8)与破碎腔(9)连通,所述电机输出轴上设有主动带轮,所述主动带轮通过皮带驱动设置在主轴(2)上的被动带轮(3),所述主轴(2)通过轴承支撑在壳体(1)上,主轴(2)上等距固定多个圆盘(4)且圆盘(4)均位于破碎腔(9)内,所述多个圆盘(4)上均布销孔,销轴(5)插入销孔内且两者固定连接为一体,锤头装置一端空套在销轴(5)上,其另一端悬空。

2. 根据权利要求1所述的新型高效细碎机,其特征在于:所述锤头装置由锤柄(6)和锤头(7)构成,所述锤柄(6)上制有方形凸台(13)和螺纹孔(14),所述锤头(7)上制有和方形凸台(13)相适配的方形凹槽(15),所述方形凸台(13)纳入方形凹槽(15)内且用螺栓(16)将锤柄(6)和锤头(7)固定连接为一体。

3. 根据权利要求1所述的新型高效细碎机,其特征在于:所述锤头装置在相邻销轴(5)上间隔交错布置。

4. 根据权利要求1或2或3所述的新型高效细碎机,其特征在于:所述主轴(2)上设有轴套(12),所述销轴(5)上设有与轴套(12)相对应的销轴套(17),轴套(12)和销轴套(17)将圆盘(4)在主轴(2)和销轴(5)上等距隔开。

5. 根据权利要求4所述的新型高效细碎机,其特征在于:所述破碎腔(9)由粗破碎腔(10)和细破碎腔(11)构成且两者呈角度设置。

新型高效细碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属矿山机械技术领域,具体涉及一种新型高效细碎机,广泛用于化工、建材、冶金、采矿、选煤、制砂及耐火材料等行业,可对石灰石、水泥熟料、铁矿石、页岩、白云岩、花岗岩、石膏、混合材料等中硬度物料进行高效细碎。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,各种建筑越来越多,而建筑骨料离不开砂石,目前可直接利用的天然砂石已经越来越少,因此利用破碎机把大的石料破碎为砂石骨料已成为建筑骨料来源的直接手段,破碎大的石料机械已经解决,而中细碎骨料及细沙机械的研发还不完善,现有的细碎机主要存在下述缺陷:一是破碎腔为一腔或二腔垂直布置,石料进入后不能将细小的石料分离造成腔内细小石料变成石粉,成料少阻力增大,石粉的增多造成环境污染又得加大电机功率增加成本;二是锤头和锤柄为一体式结构,为了更好的击碎石料,通常需采用硬度很高的材料制作锤头,而对锤柄的要求相对较低,但两者为一体式结构时,锤头和锤柄都必须采用硬度高的材料制成,当锤头磨损需更换时,锤柄也必须更换,无形中提高了成本;三是锤柄与销轴刚性连接,高速旋转并锤打石料时,振动响,噪音大。综上所述,现有破碎机不能满足需求,因此有必要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题:提供一种节能降耗,方便可调且使用寿命长的新型高效破碎机。

[0004] 本实用新型采用的技术方案:新型高效细碎机,具有电机和壳体,所述壳体一侧斜置有进料口,所述进料口与破碎腔连通,所述电机输出轴上设有主动带轮,所述主动带轮通过皮带驱动设置在主轴上的被动带轮,所述主轴通过轴承支撑在壳体上,主轴上等距固定多个圆盘且圆盘均位于破碎腔内,所述多个圆盘上均布销孔,销轴插入销孔内且两者固定连接为一体,锤头装置一端空套在销轴上,其另一端悬空。

[0005] 进一步地,所述锤头装置由锤柄和锤头构成,所述锤柄上制有方形凸台和螺纹孔,所述锤头上制有和方形凸台相适配的方形凹槽,所述方形凸台纳入方形凹槽内且用螺栓将锤柄和锤头固定连接为一体。

[0006] 进一步地,所述锤头装置在相邻销轴上间隔交错布置。

[0007] 进一步地,所述主轴上设有轴套,所述销轴上设有与轴套相对应的销轴套,轴套和销轴套将圆盘在主轴和销轴上等距隔开。

[0008] 进一步地,所述破碎腔由粗破碎腔和细破碎腔构成且两者呈角度设置。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点:

[0010] 1、高效节能,在同等产量下电机能耗减少 40% ;

[0011] 2、超长使用寿命,采用超高合金组合式锤头,且锤头可调头使用,平均寿命提高 4 倍 ;

[0012] 3、超高细破,保证出料粒度 $\leq 3\text{mm}$ 占85%

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的主轴和锤头装置结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的锤柄结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的锤头结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图1-4描述本实用新型的一种实施例。

[0018] 新型高效细碎机,具有电机和壳体1,所述壳体1一侧斜置有进料口8,所述进料口8与破碎腔9连通,所述破碎腔9由粗破碎腔10和细破碎腔11构成且两者呈角度设置,物料从进料口8先进入粗破碎腔10,在主轴2的高速旋转下,在两个破碎腔之间产生涡流,稍细小的物料直接落入细破碎腔11,免去在粗破碎腔10的破碎,降低对电机能量的消耗。所述电机输出轴上设有主动带轮,所述主动带轮通过皮带驱动设置在主轴2上的被动带轮3,所述主轴2通过轴承支撑在壳体1上,主轴2上等距固定多个圆盘4且圆盘4均位于破碎腔9内,所述多个圆盘4上均布销孔,销轴5插入销孔内且两者固定连接为一体,所述主轴2上设有轴套12,所述销轴5上设有与轴套12相对应的销轴套17,轴套12和销轴套17将圆盘4在主轴2和销轴5上等距隔开。

[0019] 锤头装置一端空套在销轴5上,其另一端悬空,所述锤头装置在相邻销轴5上间隔交错布置,具体说,所述锤头装置由锤柄6和锤头7构成,所述锤柄6上制有方形凸台13和螺纹孔14,所述锤头7上制有和方形凸台13相适配的方形凹槽15,所述方形凸台13纳入方形凹槽15内且用螺栓16将锤柄6和锤头7固定连接为一体,锤头装置和销轴心5采用软性连接,在主轴2高速旋转时,锤头装置自动找正,从而使机壳1的振动减小,也降低了讨厌的噪音,当锤头7一个面磨损后,松开螺栓16,将锤头7在方形凸台13上转一个角度,然后用螺栓16重新将锤头7与锤柄6紧固即可投入使用,因为锤头7有四个面,采用此种方法,使锤头7的寿命延长了四倍,同时,因为锤头7和锤柄6为分体式结构,制作时仅将锤头7采用高合金耐磨材料,锤柄6采用普通材料即可,从而可大幅降低成本。

[0020] 上述实施例,只是本实用新型的较佳实施例,并非用来限制本实用新型实施范围,故凡以本实用新型权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本实用新型权利要求范围之内。

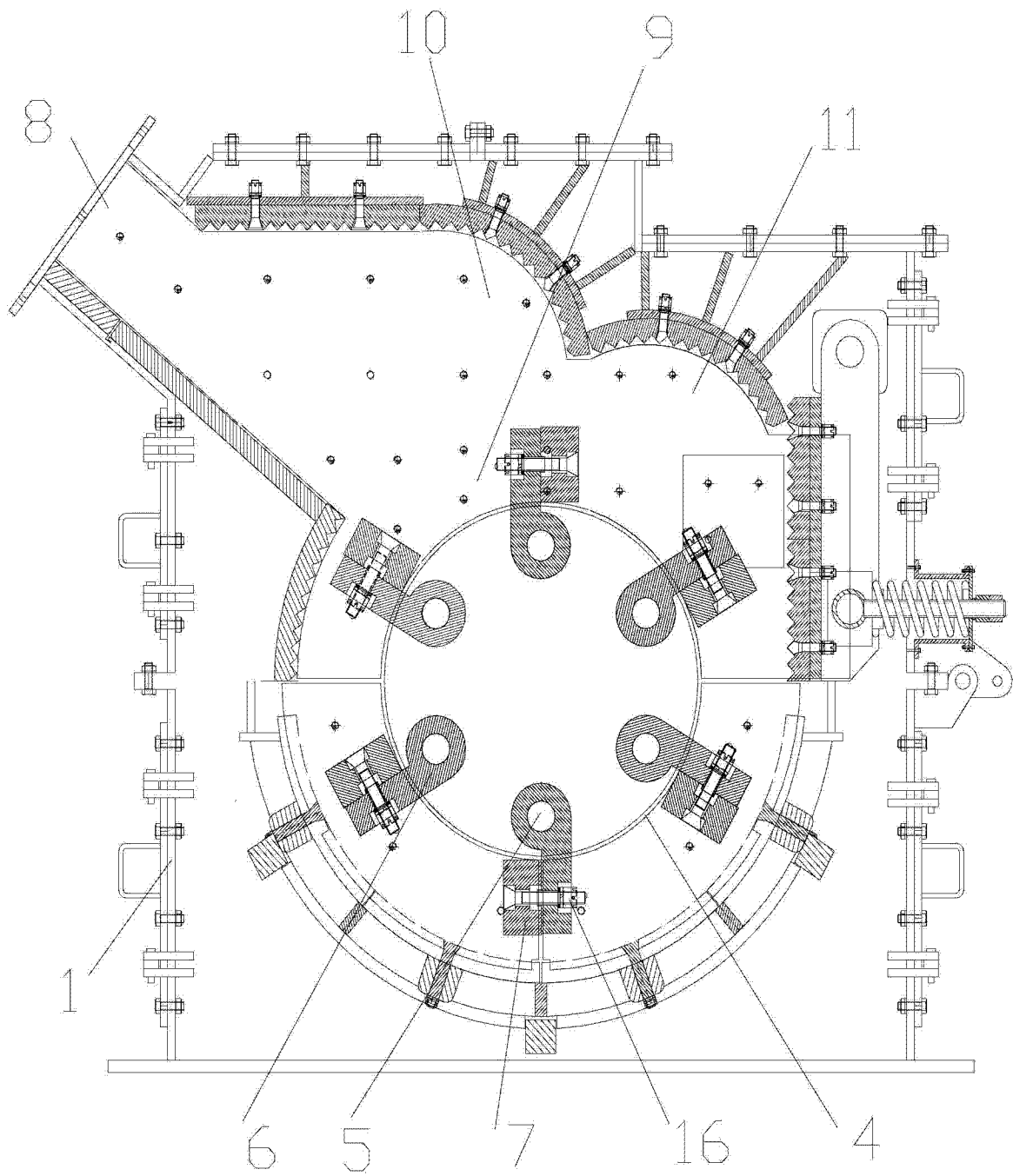


图 1

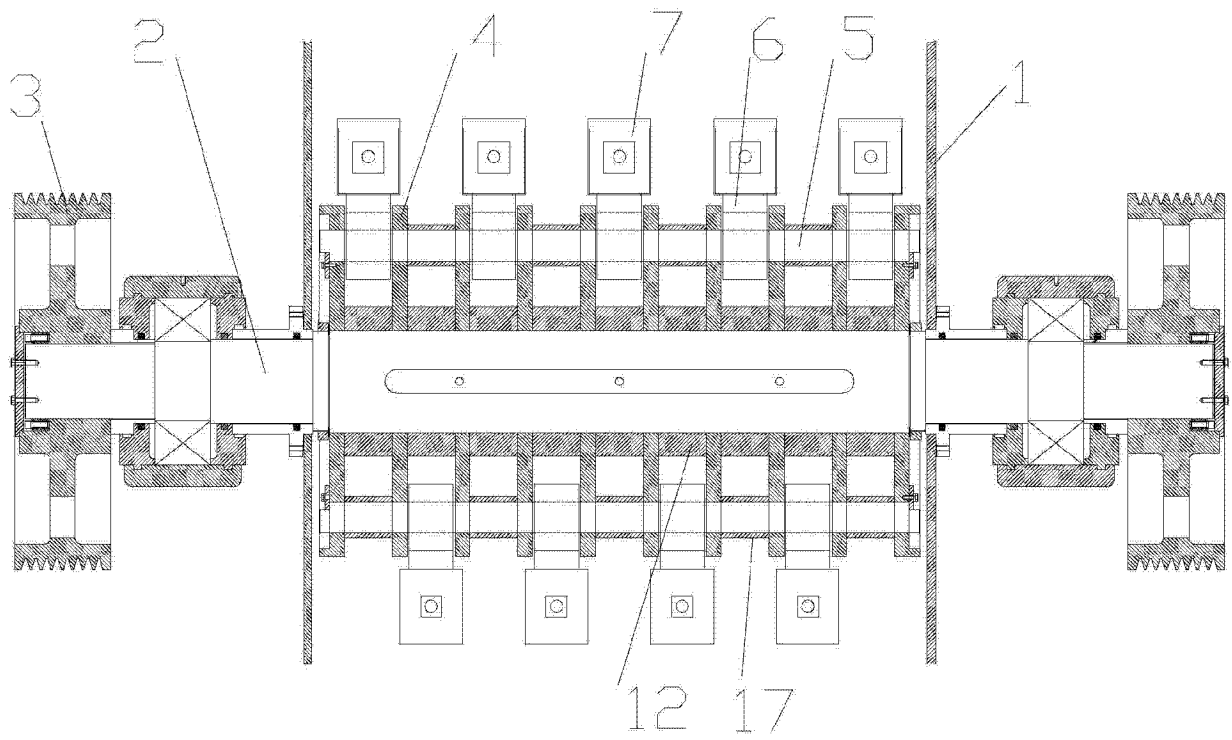


图 2

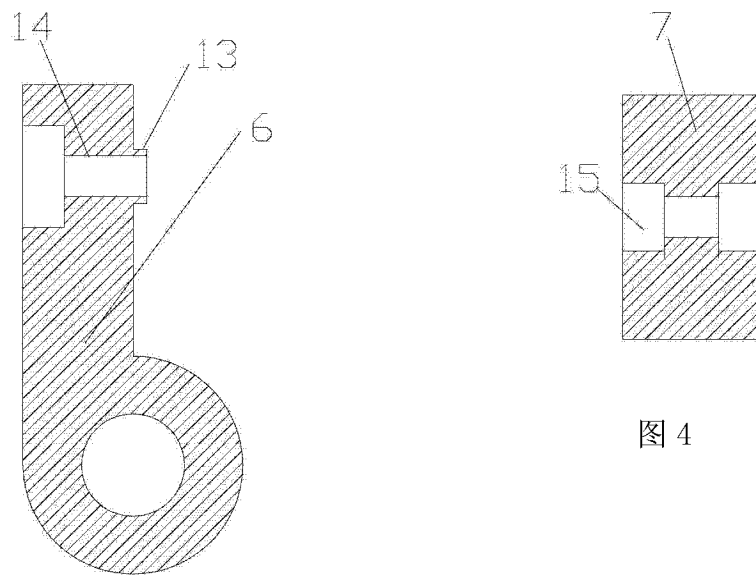


图 3

图 4