



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211329642 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922184021.4

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 湖北安耐捷炉衬材料有限公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城县庙滩镇
万家营村

(72)发明人 姜伟 李兵 邹家东

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 齐明锐

(51)Int.Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

B02C 17/24(2006.01)

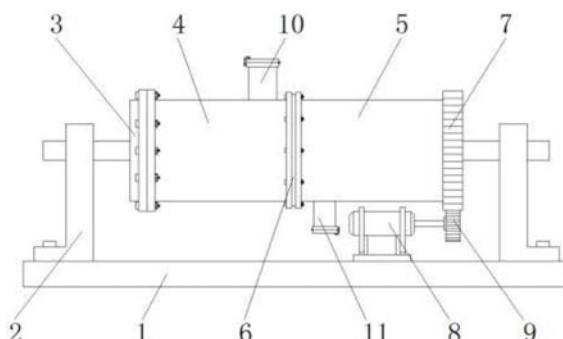
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐火骨料专用球磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及耐火骨料加工技术领域，尤其涉及一种耐火骨料专用球磨装置，解决现有技术中存在的研磨不能一次完成的缺点，包括底板和研磨筒，研磨筒水平置于底板上侧，底板上通过螺栓安装有轴承座，且研磨筒通过转轴与轴承座连接，研磨筒包括端盖、初级研磨筒和次级研磨筒，端盖和初级研磨筒法兰连接，初级研磨筒的另一端法兰连接有带筛孔的间隔板，且间隔板与次级研磨筒法兰连接，初级研磨筒上连通有进料管，次级研磨筒上连通有出料管。本实用新型在研磨筒中部加装带筛孔的间隔板，分级研磨，提高研磨效率，耐磨内衬两端厚中部薄，可促使原料和磨球向中间移动，利于骨料通过间隔板，且方便下料。



1. 一种耐火骨料专用球磨装置，包括底板(1)和研磨筒，其特征在于：研磨筒水平置于底板(1)上侧，所述底板(1)上通过螺栓安装有轴承座(2)，且研磨筒通过转轴与轴承座(2)连接，所述研磨筒包括端盖(3)、初级研磨筒(4)和次级研磨筒(5)，所述端盖(3)和初级研磨筒(4)的一端法兰连接，所述初级研磨筒(4)的另一端法兰连接有带筛孔的间隔板(6)，且间隔板(6)与次级研磨筒(5)法兰连接，所述初级研磨筒(4)上连通有进料管(10)，所述次级研磨筒(5)上连通有出料管(11)，所述进料管(10)和出料管(11)上均设置有盖板，所述端盖(3)、初级研磨筒(4)和次级研磨筒(5)的内部均设置有耐磨内衬(15)，且耐磨内衬(15)上分别开设有与进料管(10)和出料管(11)对应的连通孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐火骨料专用球磨装置，其特征在于：所述端盖(3)和次级研磨筒(5)的外侧分别固定有同轴的转轴，且转轴通过轴承连接在轴承座(2)内。

3. 根据权利要求1所述的一种耐火骨料专用球磨装置，其特征在于：所述底板(1)上安装有驱动电机(8)，且驱动电机(8)的输出端连接有主动齿轮(9)，所述次级研磨筒(5)的外侧固定有从动齿轮(7)，且从动齿轮(7)与主动齿轮(9)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种耐火骨料专用球磨装置，其特征在于：所述进料管(10)和出料管(11)分别置于研磨筒的上下两侧，且进料管(10)和出料管(11)均设置在靠近间隔板(6)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种耐火骨料专用球磨装置，其特征在于：所述耐磨内衬(15)自靠近连通孔(16)端向远离连通孔(16)端厚度逐渐增加。

6. 根据权利要求1所述的一种耐火骨料专用球磨装置，其特征在于：所述进料管(10)和出料管(11)的内端内侧均设置有限位环(12)，所述限位环(12)的外侧放置有与进料管(10)配合的挡板(13)，且挡板(13)的外侧固定有顶紧盖板的支撑柱(14)。

一种耐火骨料专用球磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火骨料加工技术领域,尤其涉及一种耐火骨料专用球磨装置。

背景技术

[0002] 耐火骨料是指在耐火材料的粒度组成中起骨架作用的耐火颗粒料。它们是用各种耐火原料经煅烧、破碎加工或人工合成而制成的,粒度大于0.088mm的粒状材料。骨料是不定形耐火材料中的主要材料。生产过程包括:破碎、磨粉、筛分、配料等,在生产耐火骨料的过程中,研磨往往不能依次完成,一般需要两级研磨,需要转移原料,生产过程比较繁琐。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的研磨不能一次完成的缺点,而提出的一种耐火骨料专用球磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种耐火骨料专用球磨装置,包括底板和研磨筒,研磨筒水平置于底板上侧,所述底板上通过螺栓安装有轴承座,且研磨筒通过转轴与轴承座连接,所述研磨筒包括端盖、初级研磨筒和次级研磨筒,所述端盖和初级研磨筒的一端法兰连接,所述初级研磨筒的另一端法兰连接有带筛孔的间隔板,且间隔板与次级研磨筒法兰连接,所述初级研磨筒上连通有进料管,所述次级研磨筒上连通有出料管,所述进料管和出料管上均设置有盖板,所述端盖、初级研磨筒和次级研磨筒的内部均设置有耐磨内衬,且耐磨内衬上分别开设有与进料管和出料管对应的连通孔。

[0005] 优选的,所述端盖和次级研磨筒的外侧分别固定有同轴的转轴,且转轴通过轴承连接在轴承座内。

[0006] 优选的,所述底板上安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有主动齿轮,所述次级研磨筒的外侧固定有从动齿轮,且从动齿轮与主动齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述进料管和出料管分别置于研磨筒的上下两侧,且进料管和出料管均设置在靠近间隔板的一端。

[0008] 优选的,所述耐磨内衬自靠近连通孔端向远离连通孔端厚度逐渐增加。

[0009] 优选的,所述进料管和出料管的内端内侧均设置有限位环,所述限位环的外侧放置有与进料管配合的挡板,且挡板的外侧固定有顶紧盖板的支撑柱。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型在研磨筒中部加装带筛孔的间隔板,初级研磨筒内装粗磨球,二级研磨筒内装细磨球,分级研磨,提高研磨效率。

[0012] 耐磨内衬两端厚中部薄,可促使原料和磨球向中间移动,利于骨料通过间隔板,且方便下料。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种耐火骨料专用球磨装置的主视结构示意图。

- [0014] 图2为本实用新型提出的一种耐火骨料专用球磨装置的研磨筒剖面结构示意图。
- [0015] 图3为本实用新型提出的一种耐火骨料专用球磨装置的进料管剖面结构示意图。
- [0016] 图中:1底板、2轴承座、3端盖、4初级研磨筒、5次级研磨筒、6间隔板、7从动齿轮、8驱动电机、9主动齿轮、10进料管、11出料管、12限位环、13挡板、14支撑柱、15耐磨内衬、16连通孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种耐火骨料专用球磨装置,包括底板1和研磨筒,研磨筒水平置于底板1上侧,底板1上通过螺栓安装有轴承座2,研磨筒包括端盖3、初级研磨筒4和次级研磨筒5,端盖3和初级研磨筒4的一端法兰连接,初级研磨筒4的另一端法兰连接有带筛孔的间隔板6,且间隔板6与次级研磨筒5法兰连接,端盖3和次级研磨筒5的外侧分别焊接有同轴的转轴,转轴通过轴承连接在轴承座2内,初级研磨筒4上连通有进料管10,次级研磨筒5上连通有出料管11,进料管10和出料管11上均设置有能够锁紧的盖板,端盖3、初级研磨筒4和次级研磨筒5的内部均设置有耐磨内衬15,耐磨内衬15上分别开设有与进料管10和出料管11对应的连通孔16。

[0019] 其中,底板1上安装有驱动电机8,驱动电机8的输出端连接有主动齿轮9,次级研磨筒5的外侧键连接有从动齿轮7,且从动齿轮7与主动齿轮9相啮合。

[0020] 其中,进料管10和出料管11分别置于研磨筒的上下两侧,进料管10和出料管11均设置在靠近间隔板6的一端,耐磨内衬15自靠近连通孔16端向远离连通孔16端厚度逐渐增加,可促使原料和磨球向中间移动,利于骨料通过间隔板6,且方便下料。

[0021] 其中,进料管10和出料管11的内端内侧均设置有材料与耐磨内衬15相同的限位环12,限位环12的外侧放置有与进料管10配合的挡板13,且挡板13的外侧固定有顶紧盖板的支撑柱14。

[0022] 研磨耐火骨料时,通过进料管10将待研磨的原料加入初级研磨筒4内部,将粗磨球通过进料管10置入初级研磨筒4内部,将进料管10上的盖板盖合并锁紧,将研磨筒旋转180°,将细磨球经出料管11置入次级研磨筒5,将出料管11上的盖板盖合并锁紧,启动驱动电机8,驱动电机8带动主动齿轮9转动,主动齿轮9带动进料管10转动,从而带动研磨筒转动,磨球对骨料进行研磨,粒径小于间隔板6筛孔的骨料可自由通过间隔板6,在初级研磨筒4和次级研磨筒5中自由移动,粒径大于间隔板6筛孔的骨料始终被间隔板6阻隔在初级研磨筒4中,防止其伤害细磨球,研磨完成后,暂停驱动电机8,将出料管11调至开口向下,打开出料管11上的盖板,将挡板13取出,次级研磨筒5中的骨料以及细磨球从出料管11出料,将细磨球和骨料的混合物过筛,取骨料,然后将研磨筒旋转180°,打开进料管10上的盖板,将挡板13取出,初级研磨筒4中的骨料以及粗磨球从进料管10出料,将粗磨球和骨料的混合物过筛,将骨料再次过筛,取粒径符合要求的骨料。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

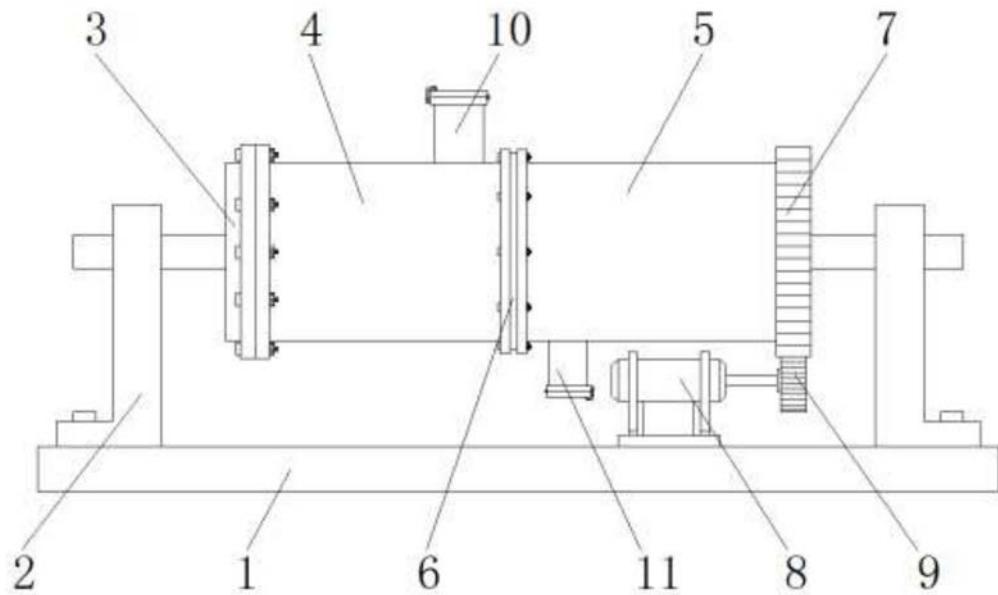


图1

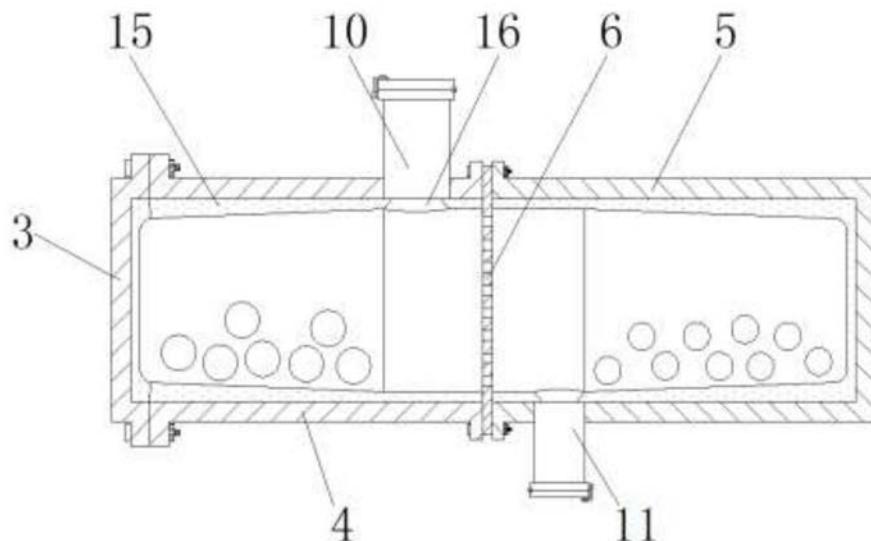


图2

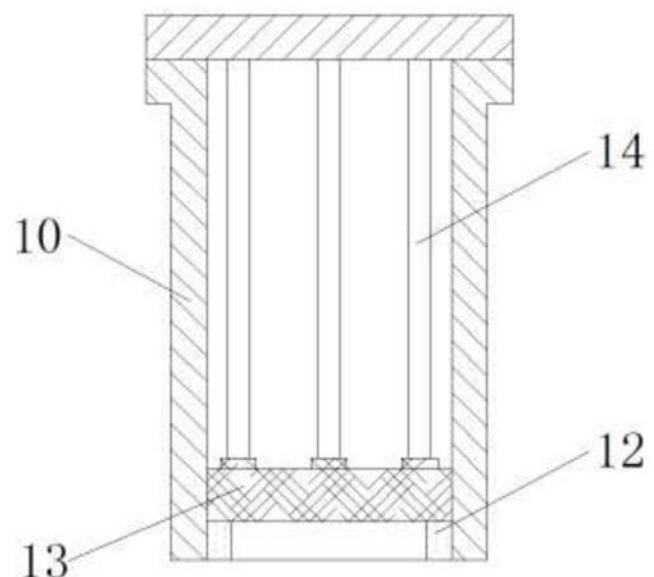


图3