



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202803198 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220479232. 6

(22) 申请日 2012. 09. 19

(73) 专利权人 朱强龙

地址 225453 江苏省泰州市泰兴市七圩渡口
江苏宏大特种钢机械厂

(72) 发明人 朱强龙

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 魏晓波

(51) Int. Cl.

B01J 2/22(2006. 01)

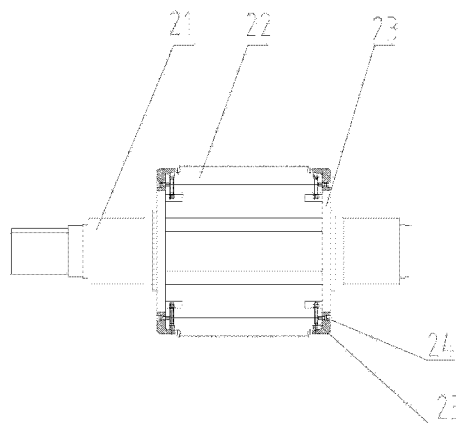
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

对辊压球机及其压辊

(57) 摘要

本实用新型公开了一种对辊压球机的压辊,包括压辊面和压辊轴,所述压辊面的两侧可拆卸地安装于所述压辊轴外表面上。本实用新型提供的对辊压球机的压辊为组合式结构,压辊面作为工作面需要耐磨性较高的材料,压辊轴作为非工作面可以适当降低材料的质量,压辊轴占总压辊重量的绝大部分,制造压辊轴成本降低,从而降低了压辊的制造成本;压辊的压辊面、压辊轴磨损程度不同,更换周期不同,通常压辊面更容易报废,更换时只需更换压辊面,从而降低了压辊的更换成本。本实用新型还公开了一种包括上述压辊的对辊压球机。



1. 一种对辊压球机的压辊,其特征在于,包括压辊面和压辊轴,所述压辊面的两侧可拆卸地安装于所述压辊轴外表面上。

2. 如权利要求 1 所述的压辊,其特征在于,还包括使所述压辊面轴向定位的压辊环盖,所述压辊环盖与所述压辊面和 / 或所述压辊轴可拆卸固定。

3. 如权利要求 2 所述的压辊,其特征在于,所述压辊环盖外侧具有延伸凸起,所述延伸凸起与所述压辊面两侧的安装面相贴合。

4. 如权利要求 1 所述的压辊,其特征在于,所述压辊面与所述压辊轴螺纹连接。

5. 如权利要求 1 所述的压辊,其特征在于,所述压辊环盖与所述压辊轴螺纹连接。

6. 如权利要求 1 所述的压辊,其特征在于,所述压辊环盖与所述压辊面螺纹连接。

7. 如权利要求 1-6 中任一项所述的压辊,其特征在于,所述压辊面为分体式结构。

8. 如权利要求 7 所述的压辊,其特征在于,所述压辊面包括对称的第一压辊面和第二压辊面,所述第一压辊面和所述第二压辊面的横截面的形状为半圆。

9. 一种对辊压球机,包括给料部分、传动部分以及与所述传动部分连接的压辊,其特征在于,所述压辊为如权利要求 1-8 任一项所述的压辊。

对辊压球机及其压辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型技术领域,特别涉及一种对辊压球机的压辊。本实用新型还提供了一种包括上述压辊的对辊压球机。

背景技术

[0002] 对辊压球机是在成型领域得到广泛应用的加工设备,主要用来压制各种粉末、粉料、废料以及废渣,例如煤粉、铁粉、焦煤、铝粉、铁屑、氧化铁皮、碳粉、炭粉、矿渣、石膏、尾矿、污泥、高岭土、活性炭、焦末等,广泛应用于耐材、电厂、冶金、化工、能源、运输、供暖等行业。经对辊压球机制作成型后的物料节能环保、便于运输,提高了对废料的利用率,具有良好的经济效益和社会效益。

[0003] 对辊压球机主要由给料部分、传动部分和成型部分组成,而成型部分的核心部件是压辊,物料通过压辊的两个压辊面挤压形成近似于椭圆的球体,而物料受到很大压力才能成型,而且物料里难免会有硬物,对压辊面的磨损很大,所以压辊面作为工作面容易报废。

[0004] 如图 1 所示,传统的压辊包括压辊轴 11 和压辊面 12,且压辊轴 11 和压辊面 12 为一个整体,由于压辊面 12 的耐磨要求较高,所以压辊需要耐磨性较高的材料来整体加工,所以制造成本比较大。

[0005] 另外,如果压辊面 12 报废时需要更换压辊整体,更换成本较高。

[0006] 因此,如何在保证对辊压球机压辊面的耐磨要求的情况下,降低压辊的成本,是本领域技术人员目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种对辊压球机的压辊,该压辊在保证对辊压球机压辊面的耐磨要求的情况下具有较低的成本。本实用新型的另一个目的是提供一种包括上述压辊的对辊压球机。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供一种对辊压球机的压辊,包括压辊面和压辊轴,所述压辊面的两侧可拆卸地安装于所述压辊轴外表面上。

[0009] 优选地,还包括使所述压辊面轴向定位的压辊环盖,所述压辊环盖与所述压辊面和 / 或所述压辊轴可拆卸固定。

[0010] 优选地,所述压辊环盖外侧具有延伸凸起,所述延伸凸起与所述压辊面两侧的安装面相贴合。

[0011] 优选地,所述压辊面与所述压辊轴螺纹连接。

[0012] 优选地,所述压辊环盖与所述压辊轴螺纹连接。

[0013] 优选地,所述压辊环盖与所述压辊面螺纹连接。

[0014] 优选地,所述压辊面为分体式结构。

[0015] 优选地,所述压辊面包括对称的第一压辊面和第二压辊面,所述第一压辊面或所

述第二压辊面的横截面的形状为半圆。

[0016] 本实用新型还提供一种对辊压球机,包括给料部分、传动部分以及与所述传动部分连接的压辊,所述压辊为上述任一项所述的压辊。

[0017] 相对于上述背景技术,本实用新型提供的对辊压球机的压辊为组合式结构,压辊面的两侧可拆卸地安装于压辊轴外表面上。在加工压辊过程中,压辊面作为工作面需要耐磨性较高的材料,压辊面的材料保持不变,压辊轴作为非工作面可以适当降低材料中的合金元素。由于压辊轴占总压辊重量的绝大部分,制造压辊使用的合金元素含量大大减少,因此有效降低了压辊的制造成本;

[0018] 另外,压辊的压辊面、压辊轴磨损程度不同,更换周期不同,通常压辊面更容易报废,更换时只需更换压辊面,降低了压辊的更换成本。

附图说明

[0019] 图 1 为一种传统对辊压球机的压辊的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型实施例提供的一种压辊的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的核心是提供一种对辊压球机的压辊,该压辊在保证对辊压球机压辊面的耐磨要求的情况下具有较低的成本。本实用新型的另一个目的是提供一种包括上述压辊的对辊压球机。

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0023] 请参考图 2,在一种具体实施方式中,本实用新型所提供的对辊压球机的压辊包括压辊面 22 和压辊轴 21,压辊面 22 的两侧可拆卸地安装于压辊轴 21 外表面上。

[0024] 在加工压辊的过程中,压辊面 22 作为工作面需要耐磨性较高的材料,一般在材料中加入价格较高的合金元素来提高材料的耐磨性,在加工过程中,压辊面 22 的材料保持不变,压辊轴 21 作为非工作面可以适当降低材料中的合金元素。由于压辊轴 21 占压辊重量的绝大部分,制造压辊使用的合金元素含量减少,因此有效降低了压辊的制造成本。

[0025] 另外,压辊的压辊面 22、压辊轴 21 磨损程度不同,更换周期不同,通常压辊面 22 更容易报废,更换时只需更换压辊面 22,降低了压辊的更换成本。

[0026] 此外本实施例提供的压辊在上述基础上还包括使压辊面 22 轴向定位的压辊环盖 23,所述压辊环盖 23 与所述压辊面 22 和 / 或所述压辊轴 21 可拆卸固定。压辊面 22 与压辊轴 21 可拆卸固定,在两者的两端安装压辊环盖 23 可以保证压辊面 22 的轴向定位,使压辊在生产工作中更安全可靠。

[0027] 另外在压辊环盖 23 外侧具有延伸凸起,延伸凸起与压辊面 22 两侧的安装面相贴合。压辊面 22 的径向定位主要靠连接件实现,在压辊面 22 两侧的延伸凸起可以双重保证压辊面 22 在径向上的定位,并且有保护连接件的作用。

[0028] 进一步地,压辊面 22 由螺栓 25 固定在压辊轴 21 上,压辊面与压辊轴 21 采用这种连接方式比较可靠而且易于拆卸,此处压辊面 22 与压辊轴 21 也可以用螺钉连接、销连接或者用楔键连接。

[0029] 压辊环盖 23 通过螺栓 24 固定在压辊轴 21 上,压辊环盖 23 易于拆卸且连接比较可靠,此处压辊环盖 23 也可以通过螺钉固定在压辊轴 21 上。

[0030] 压辊环盖 23 通过螺栓 24 固定在压辊面 22 上,压辊环盖 23 易于拆卸且连接比较可靠,此处压辊环盖 23 也可以通过螺钉固定在压辊面 22 上。

[0031] 更进一步地,压辊的压辊面 22 为分体式结构。压辊面 22 包括多部分压辊表面,在加工过程中难免会有硬物,会损坏小面积的压辊面 22,当压辊的某一部分表面损坏时,只更换损坏的部分即可。相比于更换全部压辊面 22,把压辊面 22 做成分体式结构更节省了成本。并且,压辊面 22 在安装过程中由于摩擦力的存在,将压辊面 22 安装到压辊轴 21 上比较费力,压辊面 22 采用分体式结构,单部分的表面在安装过程中由于接触面积小受到的摩擦力较小,所以较容易安装。

[0032] 为了便于安装,压辊的压辊面 22 包括对称的第一压辊面和第二压辊面,第一压辊面和第二压辊面的横截面的形状为半圆。这样压辊面在安装和拆卸的时候就不必拆开轴承座,可以快速且方便的拆装压辊面 22,此外当第一压辊面或第二压辊面损坏时,可更换相应的第一压辊面或第二压辊面,进一步节省了更换成本。

[0033] 本实用新型所提供的对辊压球机包括给料部分、传动部分以及与传动部分连接的压辊,该压辊至少为两个,且其为上述任一方案所描述的压辊,该对辊压球机的其他部分的结构可以参照现有技术,本文不再赘述。

[0034] 以上对本实用新型所提供的对辊压球机及其压辊进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

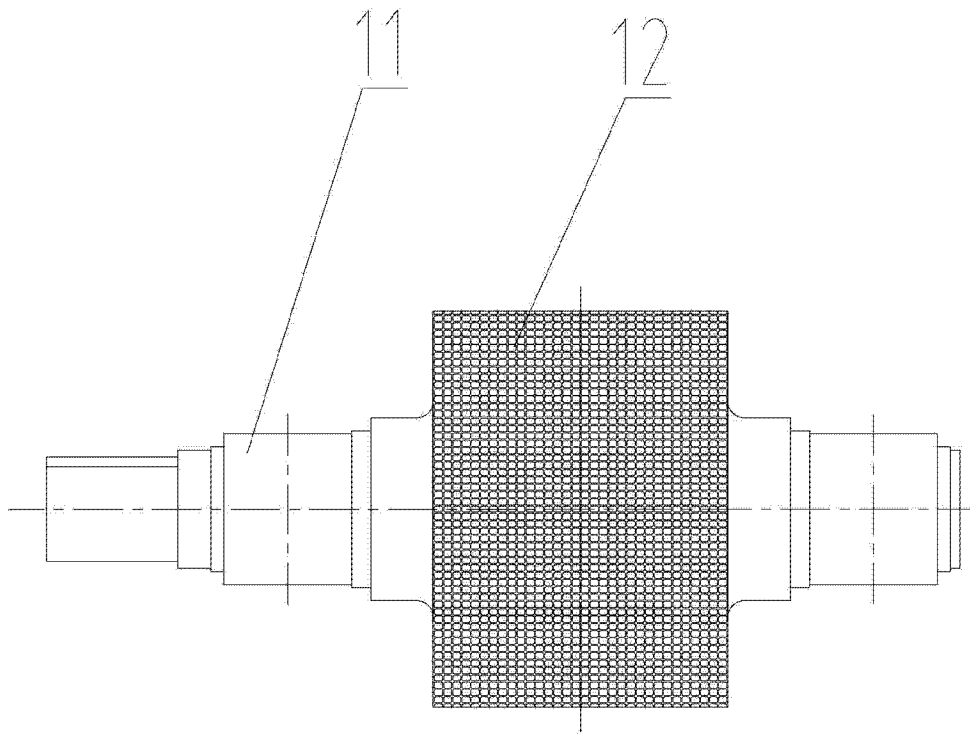


图 1

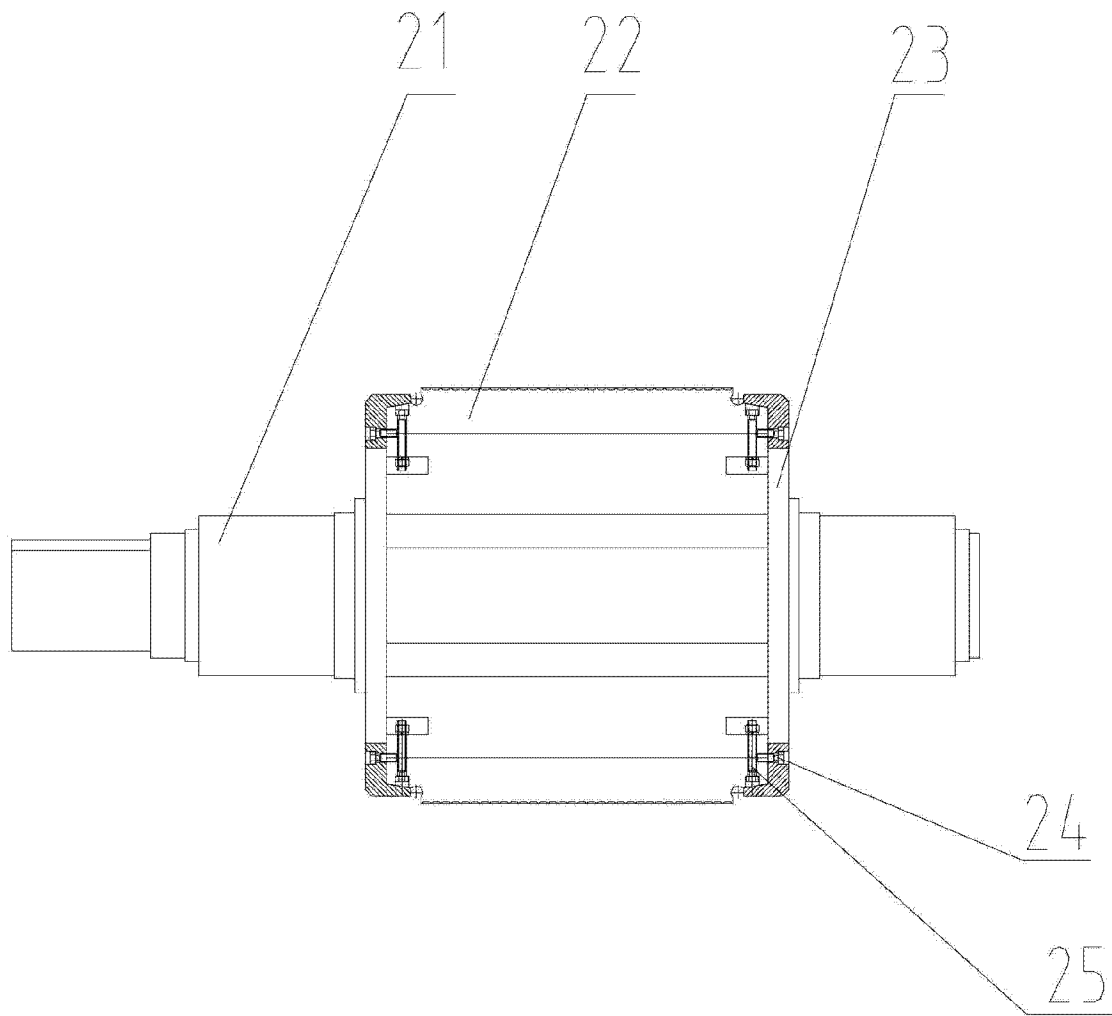


图 2