(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203227526 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320220884.2

(22)申请日 2013.04.26

(73)专利权人 王文祥
地址 063020 河北省唐山市路北区兴源道天源里天源骏景 121 楼 2 门 1101 号
专利权人 郭荣芝

(72)发明人 王文祥

(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 汤东凤

(51)Int.Cl.
B02C 15/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
F26B 21/10(2006.01)

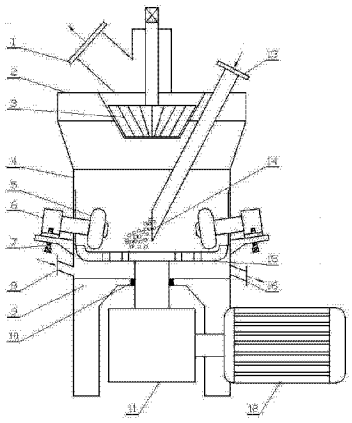
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种耐磨的立式煤磨机

(57)摘要

一种耐磨的立式煤磨机，所述耐磨的立式煤磨机采用立式结构，上部为集料仓，中部为碾磨仓，下部是底座，在集料仓的上部具有出料口，在集料仓的中部具有选料机，进料口的上部开口位于集料仓的上部，下部开口位于碾磨仓的底部的磨环的中央，磨环由传动机构驱动，在磨环的四周布置有磨辊，磨辊固定在磨辊轴承座，在碾磨仓下部的一侧具有进风口，在另外一侧具有排渣口。本立式煤磨机集物料碾磨、烘干与一身，一机多用。磨辊、磨环采用常用的耐磨的合金钢，提高了使用寿命，和磨辊的抗冲击能力，减少了用户维修、维护的工时和费用，为用户降低了生产成本。



CN 203227526 U

1. 一种耐磨的立式煤磨机，所述立式煤磨机包括：出料口、集料仓、选料机、碾磨仓、磨辊、磨辊轴承座、进风口、底座、密封材料、传动机构、进料口、磨环、排渣口，其特征在于：

所述立式煤磨机采用立式结构，上部为所述集料仓，中部为所述碾磨仓，下部为所述底座，在所述集料仓的上部具有所述出料口，在所述集料仓的中部具有所述选料机，所述进料口的上部开口位于所述集料仓的上部，下部开口位于所述碾磨仓的底部的所述磨环的中央，所述磨环由传动机构驱动，在所述磨环的四周布置有所述磨辊，所述磨辊固定在所述磨辊轴承座，在所述碾磨仓下部的一侧具有所述进风口，在另外一侧具有所述排渣口。

2. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述磨辊均匀布置在所述磨环的四周。

3. 根据权利要求 2 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述磨辊为 2-4 根辊。

4. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述磨辊和所述磨环采用耐磨合金钢。

5. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述传动机构包括减速机和电机，所述电机连接所述减速机，所述减速机位于所述底座的下部，穿过所述底座的通孔与所述磨环连接，以驱动所述磨环。

6. 根据权利要求 5 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述底座的通孔与所述减速机之间具有进行密封的密封材料。

7. 根据权利要求 6 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述密封材料为迷宫填料。

8. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述选料机是可调整和可更换的选料机。

9. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：在所述碾磨仓外部的具有磨辊调整机构，所述磨辊轴承座安装在所述碾磨仓外部的所述磨辊调整机构上。

10. 根据权利要求 1 所述的耐磨的立式煤磨机，其特征在于：所述进风口处设有暖风机。

一种耐磨的立式煤磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨料机，特别的，本实用新型涉及一种物料碾磨、粉磨使用的耐磨的立式煤磨机，可广泛地用于水泥、钢铁固体废弃物、煤化工、矿山的物料碾磨，并且通过调整选料机，调整物料粒度，实现物料烘干和粉磨一体。

背景技术

[0002] 现有物料粉磨设备，如：球磨机、雷蒙磨、小型立磨等，磨机产量低、耗能高，物料分离困难。并且物料中含有杂质分离困难，而且有些硬度较高的杂质，如重石子煤、黄铁矿、铁块等，很容易损坏磨辊、磨环，使磨机被迫停产修复，影响生产和使用，并且给用户带来维修、维护等额外成本。同时现有技术中的物料粉磨设备无法碾磨形成不同粒度的物料，增加了用户的使用成本和维护时间。

[0003] 因此，如何能够碾磨不同的物料，并自动分离不同的物料，以满足不同用户，对不同物料的碾磨要求，满足不同粒度的要求，降低用户使用成本和维修、维护时间成为亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种新型的耐磨的立式煤磨机，以满足不同户，对不同物料、不同粒度要求的碾磨设备，为用户降低使用成本和维修、维护时间。

[0005] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种耐磨的立式煤磨机，所述立式煤磨机包括：出料口、集料仓、选料机、碾磨仓、磨辊、磨辊轴承座、进风口、底座、密封材料、传动机构、进料口、磨环、排渣口，其特征在于：所述立式煤磨机采用立式结构，上部为所述集料仓，中部为所述碾磨仓，下部为所述底座，在所述集料仓的上部具有所述出料口，在所述集料仓的中部具有所述选料机，所述进料口的上部开口位于所述集料仓的上部，下部开口位于所述碾磨仓的底部的所述磨环的中央，所述磨环由传动机构驱动，在所述磨环的四周布置有所述磨辊，所述磨辊固定在所述磨辊轴承座，在所述碾磨仓下部的一侧具有所述进风口，在另外一侧具有所述排渣口。

[0007] 特别地，所述磨辊均匀布置在所述磨环的四周。

[0008] 特别地，所述磨辊为 2-4 根辊。

[0009] 特别地，所述磨辊和所述磨环采用耐磨合金钢。

[0010] 特别地，所述传动机构包括减速机和电机，所述电机连接所述减速机，所述减速机位于所述底座的下部，穿过所述底座的通孔与所述磨环连接，以驱动所述磨环。

[0011] 特别地，所述底座的通孔与所述减速机之间具有进行密封的密封材料。优选地，所述密封材料为迷宫填料。

[0012] 特别地，所述选料机是可调整和可更换的选料机。

[0013] 特别地，在所述碾磨仓外部的具有磨辊调整机构，所述磨辊轴承座安装在所述碾磨仓外部的所述磨辊调整机构上。

[0014] 特别地，所述进风口处设有暖风机。

[0015] 通过本实用新型，极大的提高了磨机的使用效率，减少了维修、维护等时间和次数。并且集物料碾磨、烘干与一身，一机多用，磨机能耗低，噪音小，无污染，是新一代的物料碾磨机，既满足不同用户、不同物料、不同粒度的碾磨要求，又为用户降低了使用维护等成本。

附图说明

[0016] 图 1 是根据本实用新型的一种新型的耐磨的立式煤磨机的示意图。

[0017] 图中的附图标记所分别指代的技术特征为：

[0018] 1、出料口；2、集料仓；3、选料机；4、碾磨仓；5、磨辊；6、磨辊轴承座；7、磨辊调整机构；8、进风口；9、底座；10、密封；11、减速机；12、电机；13、进料口；14、物料；15、磨环；16、排渣口。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0020] 以下结合附图，对本实用新型结构描述。

[0021] 如图 1 所示，本实用新型公开了一种耐磨的立式煤磨机，该立式煤磨机包括：出料口 1、集料仓 2、选料机 3、碾磨仓 4、磨辊 5、磨辊轴承座 6、磨辊调整机构 7、进风口 8、底座 9、密封材料 10、减速机 11、电机 12、进料口 13、磨环 15、排渣口 16。

[0022] 本耐磨的立式煤磨机采用立式结构，上部为集料仓 2，中部为碾磨仓 4，下部是底座 9。其中，在集料仓 2 的上部具有出料口 1，在集料仓 2 的中部具有选料机 3。进料口 13 的上部开口位于集料仓 2 的上部，下部开口位于碾磨仓 4 的底部的磨环 15 的中央。磨环 15 由传动机构驱动。在磨环 15 的四周布置有磨辊 5，特别的，磨辊 5 均匀布置磨环 15 的四周。磨辊 5 固定在磨辊轴承座 6 上。在碾磨仓 4 下部的一侧具有进风口 8，在另外一侧具有排渣口 16。风经进风口 8 吹入碾磨仓 4，碾磨后的物料 14 经进风口 8 的风吹拂，碾磨好的物料经煤磨机上部的选料机 3，由出料口 1 排出，无法吹拂的比重较大物料颗粒，由下部的排渣口 16 排出。

[0023] 特别的，所述磨辊选用 2-4 根辊。

[0024] 特别的，所述磨辊和所述磨环采用耐磨合金钢，应当知道，该耐磨合金钢为本领域常用的合金钢材料，而非新材料。

[0025] 特别的，所述传动机构包括减速机 11 和电机 12。所述电机 12 连接所述减速机 11，所述减速机 11 位于所述底座 9 的下部，穿过所述底座 9 的通孔与所述磨环 15 连接，以驱动所述磨环。

[0026] 特别地，所述底座 9 的通孔与所述减速机之间具有进行密封的密封材料 10，应当知道，该密封材料可以是现有技术中任何可以进行密封的常用的密封材料。优选地，该密封材料为迷宫填料。

[0027] 特别的，所述选料机是可调整和可更换的选料机。

[0028] 特别的，在碾磨仓 4 外部的具有磨辊调整机构 7，所述磨辊轴承座 6 安装在碾磨仓 4 外部的磨辊调整机构 7 上，所述磨辊调整机构 7 控制磨辊 5 与物料 14、磨环 15 之间的碾磨力，并且根据不同物料、不同粒度要求进行调整。

[0029] 特别的，所述进风口 8 处设有暖风机（图中未示出），鼓入暖风，并且通过调整进风温度，可以同时烘干物料，集碾磨、烘干与一身。

[0030] 以下具体描述，本立式煤磨机的工作过程：

[0031] 物料 14 经集料仓 2 上部的进料口 13 落入碾磨仓 4 的磨环 15 中央，磨环 15 由电机 12、减速机 11 带动主动旋转，磨辊 5 与物料 14 摩擦，被动旋转，碾压物料 14。磨辊 5 可根据磨机型号大小选用 2 到 4 根辊，均匀布置在磨环 15 圆周。

[0032] 磨辊 5 固定在磨辊轴承座 6 上，通过磨辊调整机构 7，控制磨辊 5 与物料 14、磨环 15 之间的碾磨力，并且根据不同物料、不同粒度要求进行调整。在碾磨仓 4 的下部有进风口 8，风，优选地，暖风经进风口 8 吹入碾磨仓 4，碾磨后的物料 14 经进风口 8 的暖风吹拂，碾磨好的物料 8 经磨机上部选料机 3，由出料口 1 排出，无法吹拂的比重较大物料 14 颗粒，由下部的排渣口 16 排出。通过调整进风温度，可以同时烘干物料，集碾磨、烘干与一身。

[0033] 电机 12 连接减速机 11，减速机 11 与磨环 15 连接，中间穿过底座 9 部位通过迷宫填料密封 10。

[0034] 本实用新型机构简单，布置合理，并且集物料碾磨、烘干与一身，一机多用。磨辊、磨环采用常用的耐磨的合金钢，提高了使用寿命，和磨辊的抗冲击能力，减少了用户维修、维护的工时和费用，为用户降低了生产成本。

[0035] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施方式仅限于此，对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单的推演或替换，都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定保护范围。

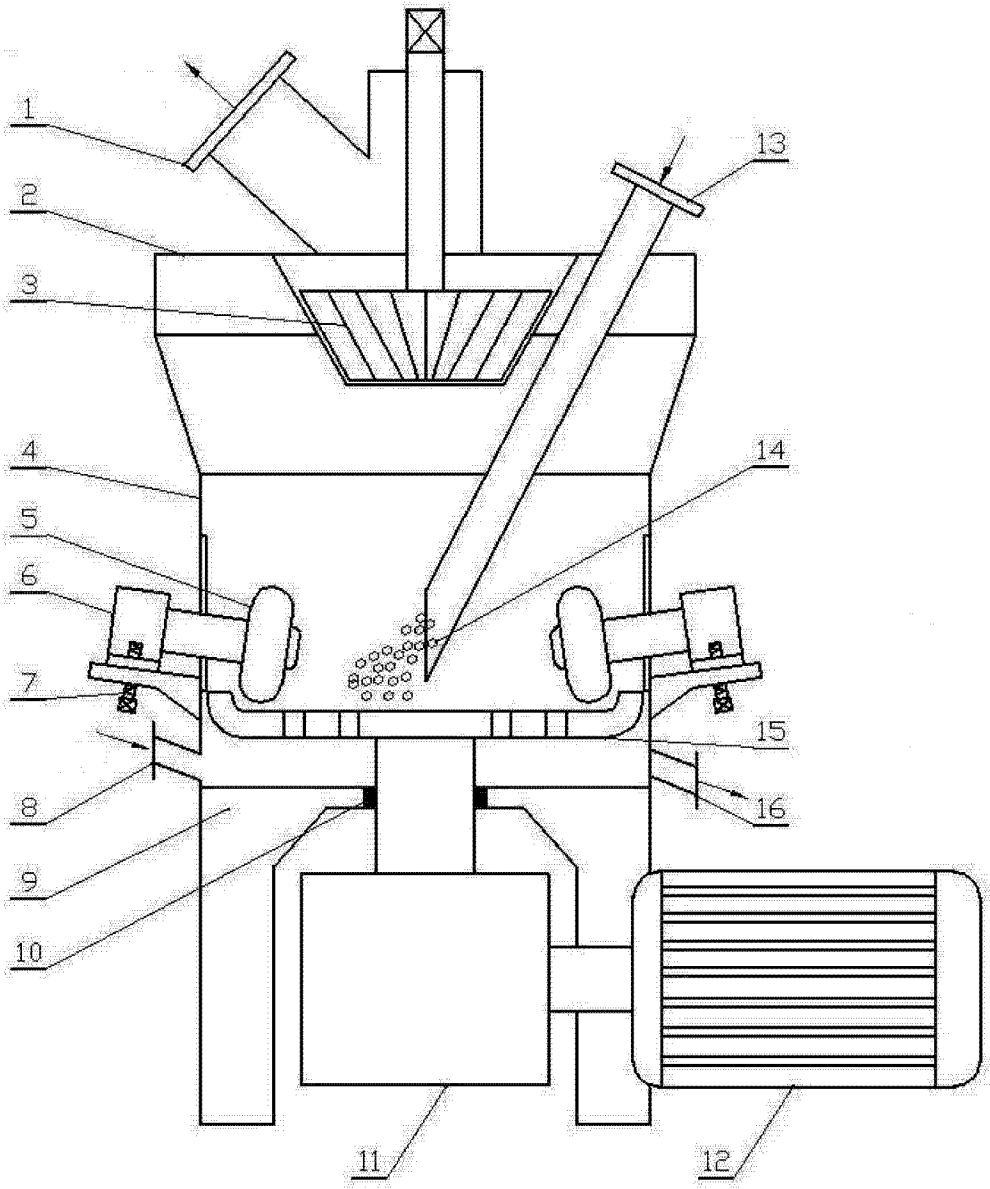


图 1