



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94221452.8

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B02C 13/06

[45]授权公告日 1995年7月12日

[22]申请日 94.9.20 [24]颁证日 95.6.18

[73]专利权人 史荣义

地址 100016北京市东直门外酒仙桥6街坊  
11楼4单元87号

[72]设计人 史荣义 史荣晋

[21]申请号 94221452.8

[74]专利代理机构 北京市东城区专利代理事务所  
代理人 高仰贤

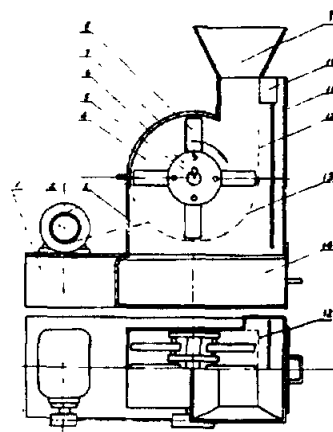
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 锤式湿煤破碎机

[57]摘要

本实用新型涉及一种制备煤炭分析试样时所用的锤式湿煤破碎机。因这种破碎机装有可振动的筛板和防粘结物料的胶条帘子,湿煤样给入破碎机后不会发生堵塞现象,破碎产品符合既定的粒度要求,因而省去了湿煤样的干燥工序,缩短了制样时间,保证了破碎产品质量。



(BJ)第 1452 号

1. 一种由下机壳(3), 上机壳(4), 垂直筛板(12), 胶条帘子(11), 激振器(10), 半圆形筛板(13)以及靠转子轴(5)、圆盘(6)、小轴(7)、锤头(8)构成的转子为主要零件组成的锤式湿煤破碎机, 其特征是:

——转子下面装着两端固定在机壳上的半圆形筛板(13), 沿半圆形筛板一端的切线方向直到入料口装着垂直筛板(12);

——垂直筛板(12)的水平断面呈J形, 可挡往锤击后的煤样散射时形成的整个溅射面, 使之不向外飞溅;

——垂直筛板(12)和机壳壁之间装设一道胶条帘子(11), 掩护着机壳, 使其上面不致粘上散射的湿煤样;

——垂直筛板(12)上端安有激振器(10), 它运转时可使垂直筛板上下抖动;

——垂直筛板(12)上按预定数目布有两端呈半圆的长形筛孔, 筛孔的宽度即短径尺寸是产品粒度上限的1.5~2倍, 长径略小于筛板的宽度;

——半圆形筛板(13)上也按预定数目布有两端呈半圆的长形筛孔, 筛孔的宽度即短径尺寸是产品粒度上限的2~2.5倍, 长径略小于筛板的宽度;

——垂直筛板(12)和半圆形筛板(13)上的筛孔长径方向与转子轴(5)平等;

2. 一种如权利要求1所述锤式湿煤破碎机, 其特征是装在垂直筛板(12)和机壳壁之间的胶条帘子(11), 由预定数目的橡胶板条密排组成, 胶条上端固定在上机壳(4)的顶部, 下端自然悬空, 接近机壳底部, 各胶条间紧密靠拢, 但互不相连。

## 锤式湿煤破碎机

本实用新型涉及一种制备煤炭分析试样时所用的锤式湿煤破碎机。

现在制备煤炭分析试样所用的破碎机虽然有许多种类型，但它们的共同缺点是不能破碎湿煤。例如，通用的颚式破碎机、对辊破碎机以及回旋式破碎机等，如破碎入料的水分一旦超过 8%，入料口便会被堵死，使之无法继续运转。通用的锤式破碎机也是这样，不加筛篦子虽然破碎入料水分可不受限制，但破碎产品的粒度达不到要求；如果加上筛篦子，入料水分达到10%时，也会把入料口和筛篦子上的筛孔堵死。因此，各厂矿在制备生产大样或其它分析试样之前，都必须把试样烘干或晾干，这就需要很长的时间，既影响生产，又推迟了分析化验结果的报出时间。

经查阅国内外的有关技术文献和资料，尚未发现能破碎含任何水分的湿煤样的破碎机。

本实用新型的目的，是提供一种能破碎湿煤或其它散粒状湿物料的破碎机。无论破碎入料的水分含量多高，都不须烘干或晾干，即可直接给入本实用新型——锤式湿煤破碎机，便能将其破碎到要求的粒度，从而简化了制样工序，缩短了制样时间。

下面结合附图1说明本实用新型的具体结构及其实施例。

本实用新型由下机壳(3)、上机壳(4)、转子轴(5)、圆盘(6)、锤头(8)、激振器(10)、胶条帘子(11)、垂直筛板(12)、半圆形筛板(13)、和接料斗(14)等主要零部件组成。在弧形顶的上机壳(4)和长方形下机壳(3)所构成的机腔中，水平装设着转子轴(5)。转子轴上安装4个圆盘(6)，圆盘周边均布着4根小轴(7)，每根小轴上串装3个锤头(8)，可绕各自的小轴转动。转子轴(5)、圆盘(6)、小轴(7)和锤头(8)组成的转子，由电动机(2)带动，以1500~ 3000

转/分的转速旋转。转子转动时，串装在小轴(7)上的锤头(8)便被甩直，也随转子转动。转子下面装有两端固定在机壳上的半圆形筛板(13)。沿半圆形筛板一端的切线方向直到入料口(9)，装有垂直筛板(12)，被锤头(8)击碎的湿煤样便喷射到垂直筛板上。由于垂直筛板的水平断面呈J形，基本上能包拦住喷射到筛板上的全部煤样。垂直筛板(12)的上端连接着激振器(10)，它可带动垂直筛板上下抖动。与垂直筛板相连接的半圆形筛板(13)，也会随垂直筛板上下抖动。垂直筛板(12)上的筛孔是两端呈半圆的长形筛孔，孔的宽度为破碎产品粒度上限的1.5~2倍，孔的长径略小于筛板的宽度；半圆形筛板(13)上也开有两端呈半圆的长形筛孔，孔的宽度为破碎产品粒度上限的2~2.5倍，孔的长径也略小于筛板宽度。两种筛板上筛孔的长径方向与转子轴(5)平行。在垂直筛板(12)与上、下机壳(4)、(3)侧壁之间，还装设一面预定数目的橡胶条密排而成的胶条帘子(11)。胶条帘子各个胶条的上端固定在上机壳(4)上，下端自然下垂到接近机壳底部，各个胶条紧密靠拢，互相搭接，但互不相连。上、下机壳连成一体，安装在中空的底座(1)上，底座的右半部安放接料斗(14)；底座的左半部则安装电动机(2)。

实践表明，本实用新型既便于实施，又成效显著。

由于锤式湿煤破碎机中装有上下不停抖动的垂直筛板和半圆形筛板，高水分的破碎产品不会粘在筛板上。又因各胶条帘子紧密搭接，加之筛板抖动、透筛的破碎产品也不会透过帘子而粘到机壳壁上。这样，破碎入料水分就不受限制，连水分高达16~18%的带水入料都能破碎到粒度符合要求的产品，使试样不再进行干燥，简化了制样工序，缩短了制样时间。

图1是本实用新型——锤式湿煤破碎机的结构总图。

实施例：

将准备破碎的湿煤样，以适当的速度均匀给入锤式湿煤破碎

机。落入高速旋围的转子所形成空间内的煤样，被锤头(8)击碎而散溅开。散溅的主要方向是击碎煤样的锤头(8)转动的圆形轨迹的切线方向。击碎四溅的煤样正好有垂直筛板(12)承接。飞溅到筛板上的破碎煤样，粒度小于筛孔的便透筛而过，粒度大于筛孔和落在无筛孔处的煤样，因垂直筛板(12)强有力的上下抖动而脱落到半圆形筛板(13)上。因锤头(8)和半圆形筛板间距离很小，脱落到半圆形筛板上的煤样再次受到锤击，因机壳内无处存煤，被粉碎后只能全部透筛。透筛后的湿煤样，特别是从垂直筛板透筛的煤样虽然又湿又粘，但它们落在被溅射的透筛煤样打得乱抖乱动不住摇摆但互不相连的胶条帘子(11)上，便向下滑落。这样，湿煤样既不能粘在筛板上，也不能粘在胶条帘子上，更不能通过帘子粘在机壳壁上，从而保证锤式湿煤破碎机正常工作。从胶条帘子(11)上滑落的和透筛的湿煤样，都落入接料斗(14)内。这就完成了湿煤样的破碎过程。因破碎产品都是通过规定的筛孔排出的，其粒度完全符合质量要求。

如果待破碎的煤样的水分较低，用锤式湿煤破碎机破碎，产品料度更符合质量要求。

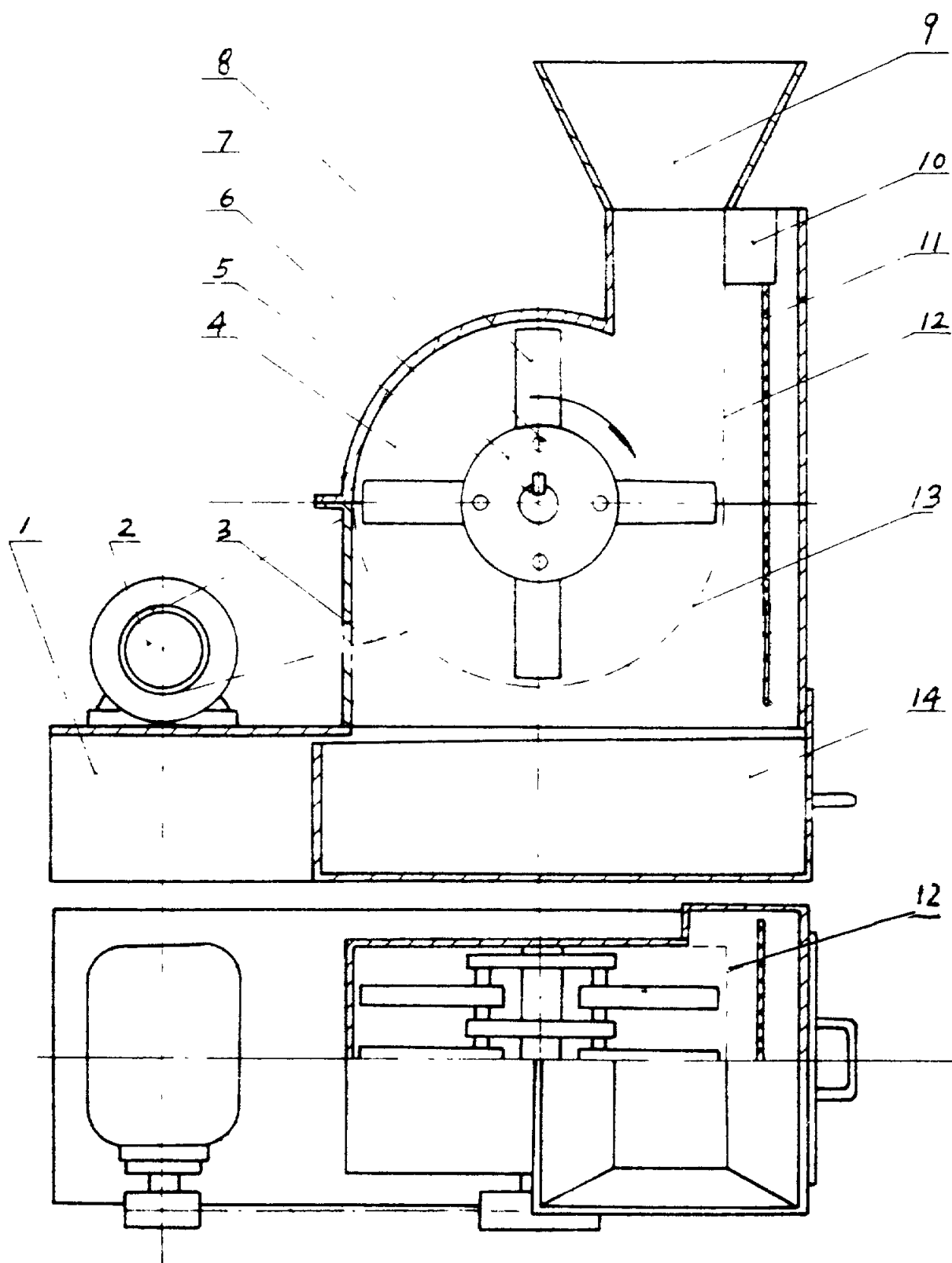


图 1