(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 202621239 U
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 201220282285.9

(22)申请日 2012.06.15

(73)专利权人 昆山聚贝机械设计有限公司
地址 215312 江苏省苏州市昆山市巴城镇益伸路 375 号 1 号楼二楼

(72)发明人 周文荣

(51)Int.Cl.
B02C 17/16(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

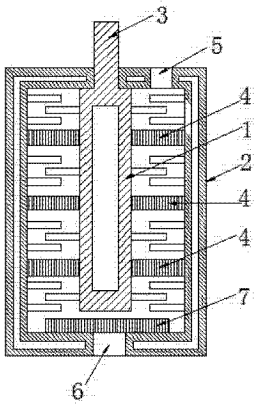
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

分级研磨珠磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种分级研磨珠磨机，包括转子柱和定子筒体，转子柱位于定子筒体内，转子柱上端的连接轴穿出定子筒体顶面并外接电机，研磨腔体内设有若干目数不同的环状筛分装置，位于下方的环状筛分装置的目数大于位于上方的环状筛分装置的目数，若干环状筛分装置将研磨腔体由上至下分为若干个子研磨腔，进料口与最上方的子研磨腔相通，定子筒体的底面上开设有出料口，所述出料口上方设有底部筛分装置，因此物料由上至下依次经过多个子研磨腔研磨，使不同粒径范围的物料位于不同的子研磨腔内研磨，有利于提高研磨效率；当各子研磨腔体皆能够出料时，即能够研磨出多个粒径范围的物料。



CN 202621239 U

1. 一种分级研磨珠磨机，包括定子和转子，所述定子和转子之间构成研磨腔体，所述定子和转子上设有若干研磨棒，且若干研磨棒位于研磨腔体内，其特征在于：所述转子为转子柱(1)，所述定子为定子筒体(2)，所述定子筒体具有相对的顶面和底面以及连接顶面与底面的侧壁，所述转子柱位于所述定子筒体内，所述转子柱上端连接有连接轴(3)，所述连接轴穿出所述定子筒体顶面并外接电机，所述研磨腔体内设有若干目数不同的环状筛分装置(4)，且若干环状筛分装置相互间呈上下间隔排布，且位于下方的环状筛分装置的目数大于位于上方的环状筛分装置的目数，所述环状筛分装置的外圈密封固定于所述定子筒体，所述环状筛分装置的内圈与所述转子柱的外壁之间动密封，若干环状筛分装置将所述研磨腔体由上至下分为若干个子研磨腔，所述定子筒体的顶面上开设有进料口(5)，所述进料口与最上方的子研磨腔相通，所述定子筒体的底面上开设有出料口(6)，所述出料口上方设有底部筛分装置(7)。

2. 如权利要求 1 所述的分级研磨珠磨机，其特征在于：每个所述子研磨腔所对应的定子筒体的侧壁上皆设有排料接口(8)，每个排料接口皆与其对应的子研磨腔相通，每个排料接口上皆设有密封盖(9)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的分级研磨珠磨机，其特征在于：所述定子筒体的底面、顶面和侧壁以及转子柱皆具有中空的夹层，所述夹层内流通有冷却水。

分级研磨珠磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于研磨设备领域，具体涉及一种能够进行分级研磨、研磨出多级物料的珠磨机。

背景技术

[0002] 珠磨机是一种用于研磨的设备，主要包括转子和定子，转子和定子之间的空隙构成研磨腔，物料送入研磨腔内进行研磨，珠磨机的主要研磨原理是通过位于转子和定子上的研磨棒以及灌入研磨腔内的钢珠实现的，转子转动时带动转子上的研磨棒转动，物料在研磨棒和钢珠的共同作用下，在研磨腔内同时产生混合、分散、揉搓、滚动、摩擦和剪切等物理的作用，但是现有技术的珠磨机主要是一个转子筒体和位于转子筒体内的一个定子柱构成，物料加入于转子筒体内壁和定子柱外壁之间进行研磨，在出料口处设置筛分装置，细度达标的则经筛分装置及出料口排出，细度未达标的则继续研磨，因此此类研磨机只能最终研磨出单一粒径范围的物料。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷，本实用新型提供了一种分级研磨珠磨机，该分级研磨珠磨机能够提高研磨效率，还能够研磨出多个粒径范围的物料，且结构简单、易于实施。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种分级研磨珠磨机，包括定子和转子，所述定子和转子之间构成研磨腔体，所述定子和转子上设有若干研磨棒，且若干研磨棒位于研磨腔体内，所述转子为转子柱，所述定子为定子筒体，所述定子筒体具有相对的顶面和底面以及连接顶面与底面的侧壁，所述转子柱位于所述定子筒体内，所述转子柱上端连接有连接轴，所述连接轴穿出所述定子筒体顶面并外接电机，所述研磨腔体内设有若干目数不同的环状筛分装置，且若干环状筛分装置相互间呈上下间隔排布，且位于下方的环状筛分装置的目数大于位于上方的环状筛分装置的目数，所述环状筛分装置的外圈密封固定于所述定子筒体，所述环状筛分装置的内圈与所述转子柱的外壁之间动密封，若干环状筛分装置将所述研磨腔体由上至下分为若干个子研磨腔，所述定子筒体的顶面上开设有进料口，所述进料口与最上方的子研磨腔相通，所述定子筒体的底面上开设有出料口，所述出料口上方设有底部筛分装置。

[0006] 本实用新型所采用的进一步技术方案是：

[0007] 每个所述子研磨腔所对应的定子筒体的侧壁上皆设有排料接口，每个排料接口皆与其对应的子研磨腔相通，每个排料接口上皆设有密封盖。

[0008] 所述定子筒体的底面、顶面和侧壁以及转子柱皆具有中空的夹层，所述夹层内流通有冷却水。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的分级研磨珠磨机转包括子柱和定子筒体，转子柱位于定子筒体内，转子柱上端连接有连接轴，连接轴穿出定子筒体顶面并外接电机，研磨腔体内设有若干目数不同的环状筛分装置，位于下方的环状筛分装置的目数大于

位于上方的环状筛分装置的目数，若干环状筛分装置将研磨腔体由上至下分为若干个子研磨腔，进料口与最上方的子研磨腔相通，定子筒体的底面上开设有出料口，因此物料由上至下依次经过多个子研磨腔研磨，使不同粒径范围的物料位于不同的子研磨腔内研磨，有利于提高研磨效率；当各子研磨腔体皆能够出料时，即能够研磨出多个粒径范围的物料。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例 1 的剖视结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型实施例 2 的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 实施例 1：一种分级研磨珠磨机，包括定子和转子，所述定子和转子之间构成研磨腔体，所述定子和转子上设有若干研磨棒，且若干研磨棒位于研磨腔体内，所述转子为转子柱 1，所述定子为定子筒体 2，所述定子筒体具有相对的顶面和底面以及连接顶面与底面的侧壁，所述转子柱位于所述定子筒体内，所述转子柱上端连接有连接轴 3，所述连接轴穿出所述定子筒体顶面并外接电机，所述研磨腔体内设有若干目数不同的环状筛分装置 4，且若干环状筛分装置相互间呈上下间隔排布，且位于下方的环状筛分装置的目数大于位于上方的环状筛分装置的目数，所述环状筛分装置的外圈密封固定于所述定子筒体，所述环状筛分装置的内圈与所述转子柱的外壁之间动密封，若干环状筛分装置将所述研磨腔体由上至下分为若干个子研磨腔，所述定子筒体的顶面上开设有进料口 5，所述进料口与最上方的子研磨腔相通，所述定子筒体的底面上开设有出料口 6，所述出料口上方设有底部筛分装置 7。

[0013] 所述定子筒体的底面、顶面和侧壁以及转子柱皆具有中空的夹层，所述夹层内流通有冷却水。

[0014] 由上述结构可知，物料由上至下依次经过多个子研磨腔研磨，使不同粒径范围的物料位于不同的子研磨腔内研磨，有利于提高研磨效率。

[0015] 实施例 2：本实施例的分级研磨珠磨机的结构与实施例 1 的分级研磨珠磨机额结构大致相同，区别在于，在本实施例中，每个所述子研磨腔所对应的定子筒体的侧壁上皆设有排料接口 8，每个排料接口皆与其对应的子研磨腔相通，每个排料接口上皆设有密封盖 9。

[0016] 由上述结构可知，当密封盖密封排料接口时，本实施例分级研磨珠磨机的功效和实施例 1 分级研磨珠磨机的功效是相同的。当密封盖去除，并将排料接口连接收料装置，即本实施例的分级研磨珠磨机能够研磨出不同粒径范围的物料，以适应不同加工需求。

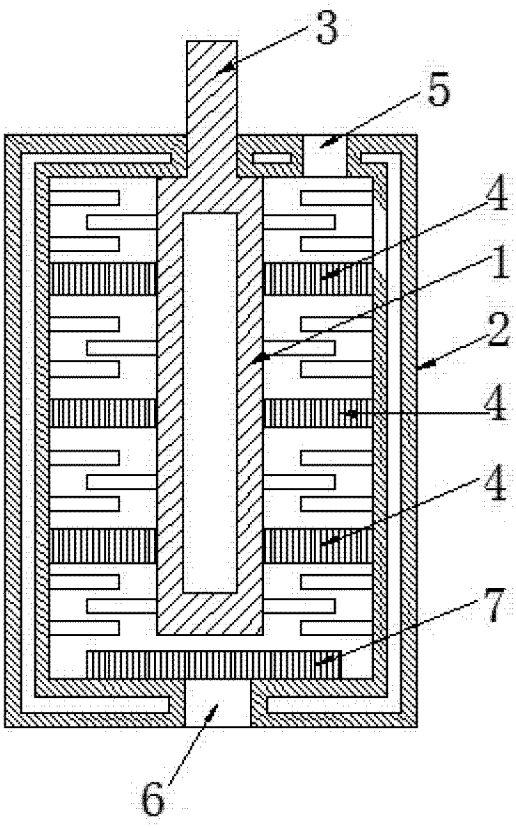


图 1

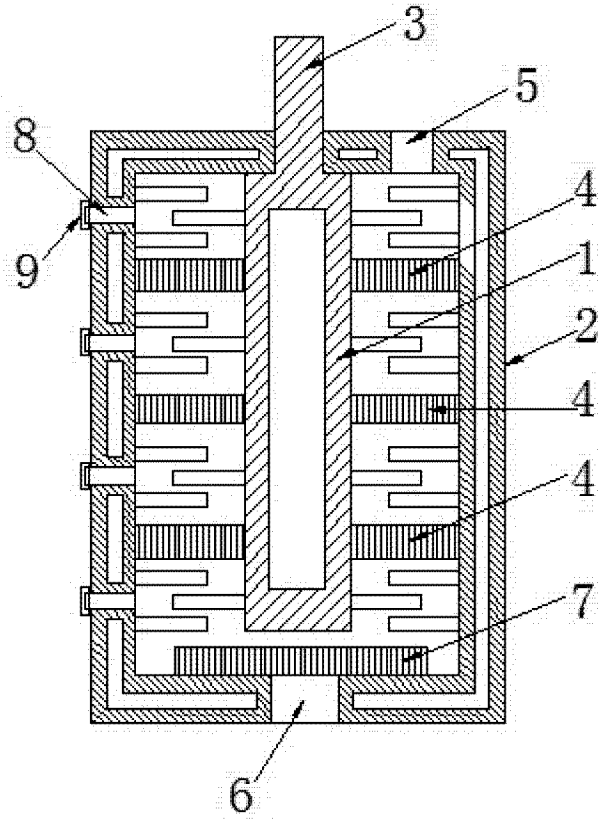


图 2