(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 202123007 U
(45)授权公告日 2012.01.25

(21)申请号 201120164426.2

(22)申请日 2011.05.22

(73)专利权人 谢军委
地址 318050 浙江省台州市路桥区峰江街道苍西村2区49号

(72)发明人 谢军委

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 梅安溪

(51)Int.Cl.
B03C 1/14(2006.01)

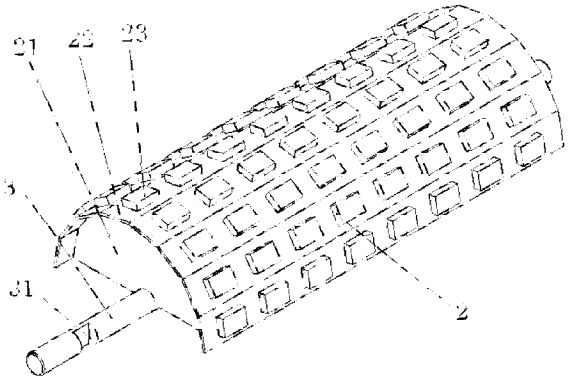
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

滚筒式磁选机

(57)摘要

本实用新型涉及一种滚筒式磁选机，包括机架、进料斗、振动给料器、滚筒、出料斗和出铁斗；所述滚筒包括外滚筒与内滚筒，外滚筒能绕滚筒轴转动，内滚筒固定在滚动轴上；所述的内滚筒由两端的支撑板与多块呈条状的磁块固定辊所组成，永磁块固定在磁块固定辊上，永磁块之间保留有间隙。本实用新型的多块呈条状的磁块固定辊拼合成内滚筒的工作表面，与外滚筒的表面间隙均匀，固定在磁块固定辊上的永磁块的体积较小，使得工作磁区的磁场强度均匀，不存在弱磁区，选别效果好。



CN 202123007 U

1. 一种滚筒式磁选机，包括机架、进料斗、振动给料器、滚筒、出料斗和出铁斗；所述滚筒包括外滚筒（1）与内滚筒（2），外滚筒能绕滚筒轴（3）转动，内滚筒（2）固定在滚动轴（3）上，其特征在于：所述的内滚筒（2）由两端的支撑板（21）与多块呈条状的磁块固定辊（22）所组成，永磁块（23）固定在磁块固定辊（22）上，永磁块（23）之间保留有间隙。

2. 如权利要求 1 所述的滚筒式磁选机，其特征在于：所述的支撑板（21）为直线所拟合成的半圆形。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的滚筒式磁选机，其特征在于：所述的永磁块（23）等间距排放。

4. 如权利要求 1 所述的滚筒式磁选机，其特征在于：所述的滚动轴（3）上开有一个垂直于轴线方向的定位槽（31）。

5. 如权利要求 1 或 4 所述的滚筒式磁选机，其特征在于：所述外滚筒（1）的一端固定安装有皮带轮（11），皮带轮（11）为环形，向内伸出连接片（12），并以螺钉（13）固定连接到外滚筒（1）的端盖（14）上。

滚筒式磁选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚筒式磁选机。

背景技术

[0002] 滚筒式磁选机主要用于对物料中的铁磁性物料进行分离与吸附回收。现有的滚筒式磁选机，由于其磁系采用的磁块较大，磁场分布不均匀，局部存在磁性较弱的位置，导致选别效果不佳。此外，现有的滚筒式磁选机，滚筒上连接皮带轮，皮带轮需要套在滚筒轴之上，在旋转过程中会产生磨擦，影响旋转稳定性与设备的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种结构简单、滚筒表面磁场强度高、选别效果好的滚筒式磁选机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种滚筒式磁选机，包括机架、进料斗、振动给料器、滚筒、出料斗和出铁斗；所述滚筒包括外滚筒与内滚筒，外滚筒能绕滚筒轴转动，内滚筒固定在滚动轴上；所述的内滚筒由两端的支撑板与多块呈条状的磁块固定辊所组成，永磁块固定在磁块固定辊上，永磁块之间保留有间隙。

[0005] 作为优选，所述的滚动轴上开有一个垂直于轴线方向的定位槽，在安装内滚筒时，可以在定位槽卡入定位块再进行压紧，从而固定内滚筒的角度。

[0006] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型的多块呈条状的磁块固定辊拼合成内滚筒的工作表面，与外滚筒的表面间隙均匀，固定在磁块固定辊上的永磁块的体积较小，使得工作磁区的磁场强度均匀，不存在弱磁区，选别效果好。同时本实用新型的结构简单，工作效率高。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的内滚筒结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的外滚筒结构示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型的滚筒部分的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0010] 面结合附图对本实用新型作进一步详细地说明：

[0011] 滚筒式磁选机，包括机架，所述机架的顶部安装有进料斗；所述进料斗的下方安装有振动给料器；所述振动给料器的出口下方安装有滚筒；所述滚筒的下方安装有出料斗和出铁斗；如图 1、图 2、图 3 所示，所述滚筒包括外滚筒 1 与内滚筒 2，外滚筒 1 能绕滚筒轴 3 转动，内滚筒 2 固定在滚动轴 3 上；所述的机架下方安装有电动机，电动机通过中间皮带轮分别连接到振动给料器与外滚筒 1。

[0012] 所述的内滚筒 2 由两端的支撑板 21 与多块呈条状的磁块固定辊 22 所组成，永磁

块 23 固定在磁块固定辊 22 上，永磁块 23 之间保留有间隙，并且等间距排放，所述的永磁块为方形的；所述的支撑板 21 为直线所拟合成的半圆形。

[0013] 所述的滚动轴 3 上开设有一个垂直于轴线方向的定位槽 31，在安装内滚筒 2 时，可以在定位槽 31 卡入定位块再进行压紧，从而固定内滚筒 2 的角度。

[0014] 所述外滚筒 1 的一端固定安装有皮带轮 11，皮带轮 11 为环形，向内伸出连接片 12，并以螺钉 13 固定连接到外滚筒 1 的端盖 14 上，所述的皮带轮 11 通过皮带连接到驱动电机。

[0015] 具体选别过程如下：

[0016] 在开机状态中，物料从入料斗进入，落到振动给料器的料斗内，然后从出口均匀向外散落，落在出口下方的外滚筒 1 的工作面上，物料内的含铁颗粒被内滚筒 2 上的永磁块 23 吸引，贴在外滚筒 1 的表面上，随滚筒转动，进入无磁区，铁颗粒在其自重下脱离落到出铁口；而其他物料则在前方直接落到出料斗。

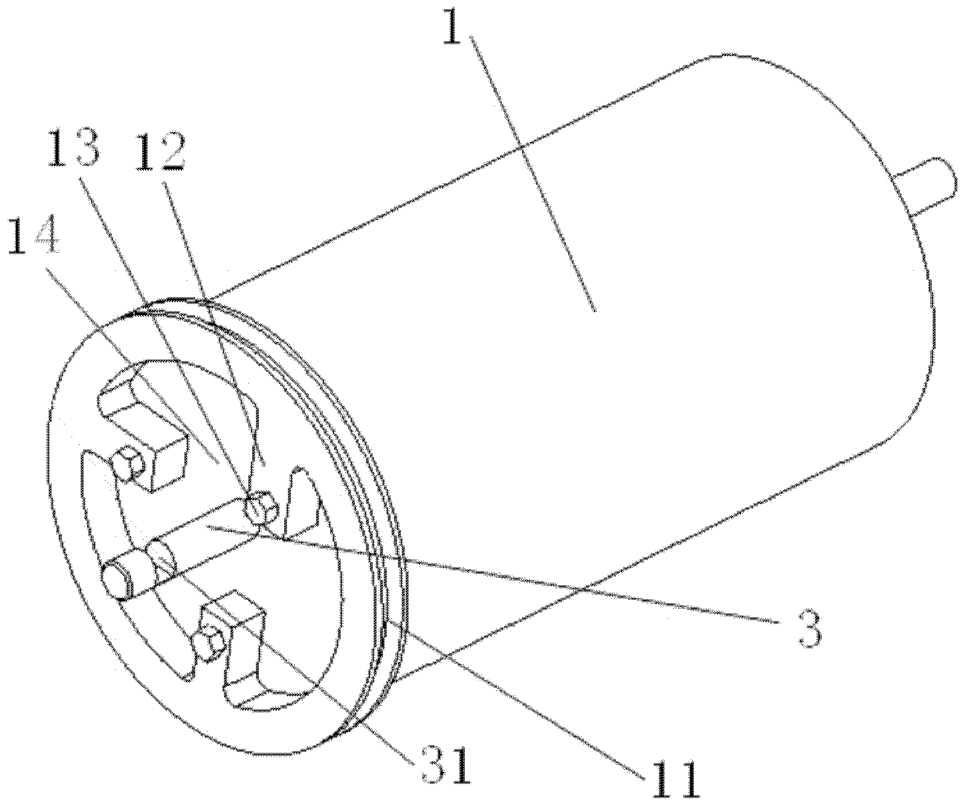


图 1

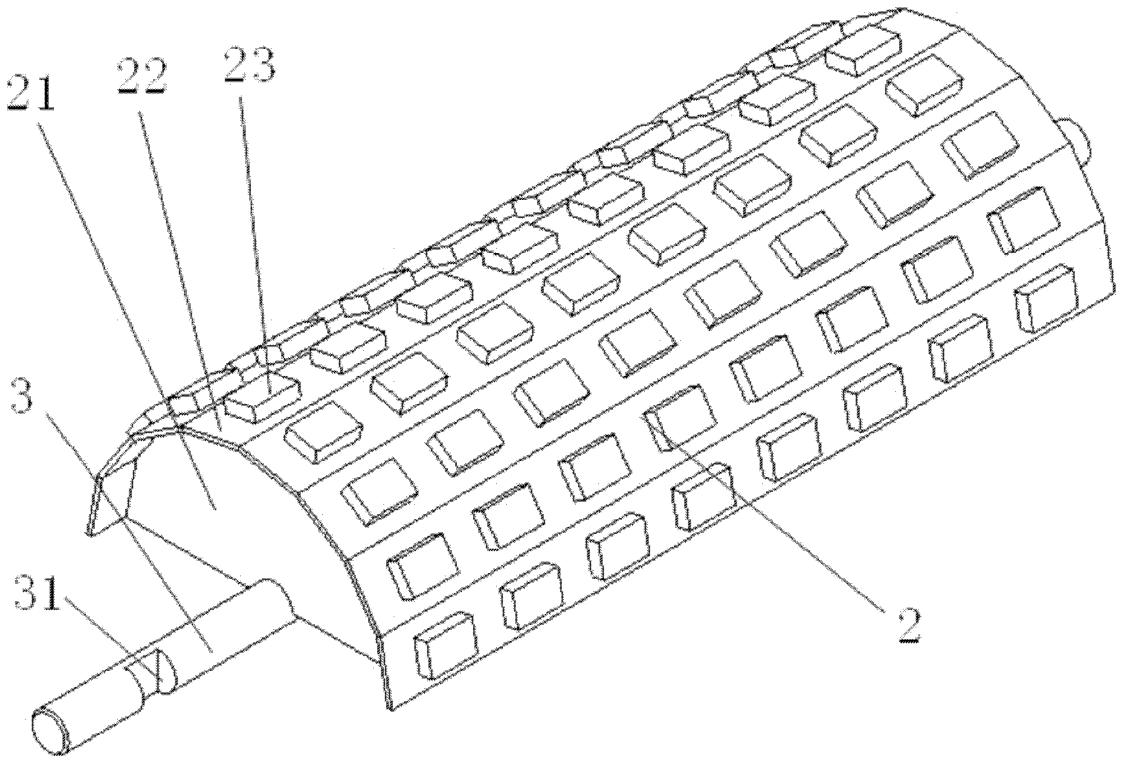


图 2

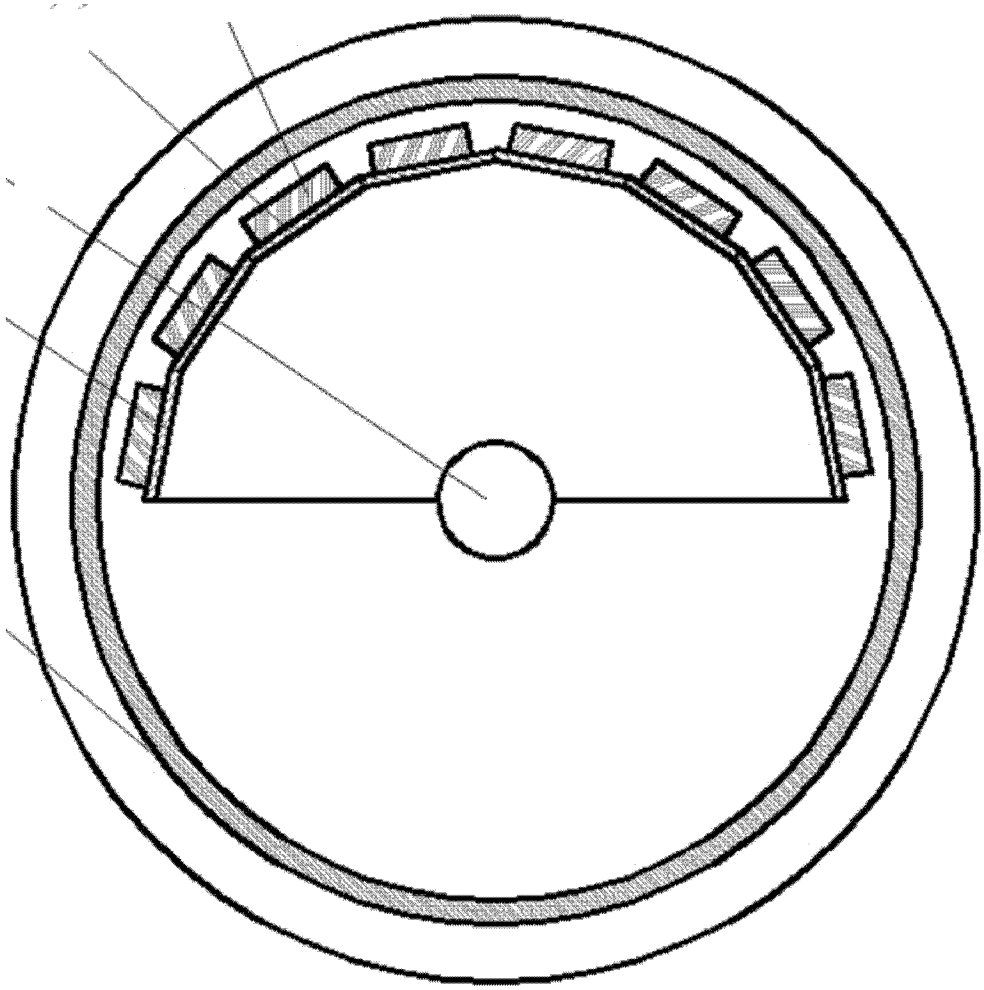


图 3