

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B07B 1/18

B03C 1/30

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99221555.2

[45]授权公告日 2000年5月10日

[11]授权公告号 CN 2377014Y

[22]申请日 1999.7.7 [24]颁证日 2000.3.24

[73]专利权人 青岛华青工业集团铸造机械有限公司
地址 266400 山东省胶南市琅琊台路 202 号

[72]设计人 李悦明 徐明森 王风刚
李庆武 朱业传

[21]申请号 99221555.2

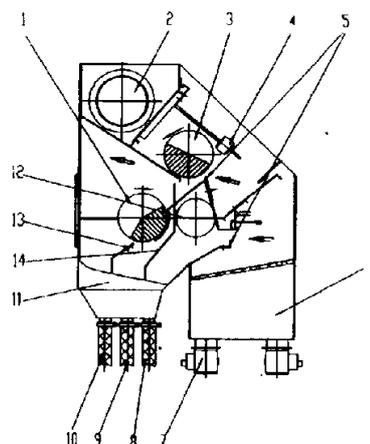
[74]专利代理机构 山东专利法律事务所
代理人 王连君

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种丸渣混合物分离器

[57]摘要

本实用新型公开一种丸渣混合物分离器,其有滚筒筛、一级磁滚筒、分离板、即丸仓、即渣仓、出风口,其特征是:在通过一级磁滚筒磁选分离出即渣的通道上设有二级磁滚筒。其可对即渣进行磁选分离,具有分离效率高特点。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种丸渣混合物分离器，有滚筒筛、一级磁滚筒、分离板、即丸仓、即渣仓、出风口，所述一级磁滚筒位于滚筒筛下方的待分离丸渣流经通道内，一级磁滚筒下方有一级分离板，由一级分离板将所述一级磁滚筒下方分隔成两个通道，其中一个通道为即丸通道，该即丸通道连接即丸仓，另一个通道为即渣通道，该即渣通道连接即渣仓和出风口，其特征在于：在所述即渣通道内设有二级磁滚筒，该二级磁滚筒下方设有二级分离板，该二级分离板将即渣通道分隔成铁粉通道和其他物渣通道，所述铁粉通道和其他物渣通道分别连接即渣仓内铁粉仓和其他物渣仓。

2、根据权利要求 1 所述丸渣混合物分离器，其特征在于：所述其他物渣通道有二个通道，其中一个为其他金属物通道，另一个为非金属粉尘通道，该二通道分别连接其他物渣仓内的其他金属物仓和非金属粉尘仓。

说明书

一种丸渣混合物分离器

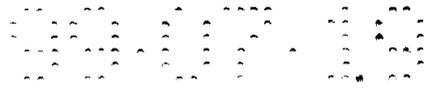
本实用新型涉及用于分离丸渣混合物的分离器。

现有技术中分离器，如用于抛丸清理机上的分离器，该分离器是抛喷丸清理机上分离钢弹丸（即丸）和由于抛喷丸产生的杂质（即渣）的装置，弹丸被重新循环使用，杂质被作为废料处理或移作它用，抛喷丸清理机上使用分离器按其发展大致可分为以下几种：风选分离器、磁选分离器、一级风选一级磁选分离器三种，前者适合丸渣混合物中杂质（即渣）含量较少、密度较小的情况，反之，则分离效果较差；第二种分离器较适合丸渣混合物中杂质含量较多，密度较大的情况，反之，分离效果也不好；第三种分离器集前两种分离器的优点，对丸渣混合物中的杂质含量要求不高，对杂质的密度要求也不很严格，但其分离效率不高，只能达到90%。

本实用新型的目的在于克服以往分离器的弊病，设计一种结构简单、通用性强、分离效率高的丸渣分离器。

其技术解决方案是：

本实用新型有滚筒筛、一级磁滚筒、分离板、即丸仓、即渣仓、吸风口，一级磁滚筒位于滚筒筛下方的待分离丸渣流经通道内，一级磁滚筒下方有一级分离板，由一级分离板将一级磁滚筒下方分隔成两个通道，其中一个通道为即丸通道，该即丸通道连接即丸仓，另一个通道为即渣通道，该即渣通道连接即渣仓和出风口，在上述即渣通道内设有二级磁滚筒，该二级磁滚筒下方设有二级分离板，



该二级分离板将即渣通道分隔成铁粉通道和其他物渣通道，所述铁粉通道和其他物渣通道分别连接即渣仓内铁粉仓和其他物渣仓。

上述其他物渣通道有二个通道，其中一个为其他金属物通道，另一个为非金属粉尘通道，该二通道分别连接其他物渣仓内的其他金属物仓和非金属粉尘仓。

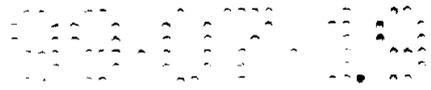
本实用新型分离器是在现有技术一级风选一级磁选分离器基础增加了一级磁选，即二级磁选，使分离效率提高，与现有技术分离器相比其分离效率提高 6%以上，分离效率可达到 99.5%。

以下结合附图详细说明其结构和分离过程：

图为本实用新型结构示意图。

1 为二级磁滚筒；2 为滚筒筛；3 为一级磁滚筒；4 为调节重锤；5 为一级分离板；6 为即丸仓；7 为气动供丸闸门；8 为铁粉仓；9 为非金属粉尘仓；10 为其他金属物仓；11 为即渣仓；12 为出风口；13 为二级分离板；14 为隔离件。

本实用新型有滚筒筛 2，滚筒筛 2 用于筛除大颗粒物料，一级磁滚筒 3，该磁滚筒 3 位于滚筒筛下方的待分离丸渣流经通道内，磁滚筒 3 下方有一级分离板 5，分离板 5 将磁滚筒 3 下方分隔成两个通道，其中一个通道为即丸通道，（即纯净钢铁弹丸通道），即丸通道连接即丸仓 6，另一个通道为即渣通道，该即渣通道连接即渣仓 11 和出风口 12，经滚筒筛 2 筛选清除大颗粒物料后的待选物料（丸渣）由其流经通道呈流幕状均匀流至一级磁滚筒 3 上进行第一级磁选和风选，灰尘由出风口排出，丸渣被分成即丸和即渣，即



丸由即丸通道进入即丸仓 6，即渣由即渣通道进入即渣仓。在上述即渣通道内设有二级磁滚筒 1，磁滚筒 1 下方设有二级分离板 13，二级分离板 13 将即渣通道分隔成铁粉通道和其他物渣通道，所述铁粉通道和其他物渣通道分别连接即渣仓 11 内的铁粉仓 8 和其他物渣仓，由上述磁滚筒 1 对经过第一次磁选后的即渣进行磁选分离，可提高分离率。为分离出其他物中的其他金属物和非金属物粉尘，上述其他物通道可由隔离件 14 分成二个通道，其中一个为其他金属物通道，另一个非金属粉尘通道，该二通道分别连接其他物渣仓内的其他金属物仓 10 和非金属粉尘仓 9。

其工作过程为：

进入分离器的丸渣混合物，大颗粒物料经分离器滚筒筛 2 的带孔筛子筛选后由废料管排除，其它物料被分离器螺旋沿分离器均布，然后通过分离器调节重锤 4，可使丸料呈流幕状均匀流至分离器的第一级磁滚筒 3 进行第一级磁选和风选，灰尘被通风系统带走，其它物料被分成金属物和其它物渣（含少量金属物），其它物渣流至二级永磁滚筒 1 进行第二次磁选，又被分成残留的金属物 10 和非金属物 9 两种分离物；金属物料经过小重锤自动调整流幕和风选后进入即丸仓 6 成为纯净弹丸，即丸仓 6 的弹丸经供丸闸门 7 进入抛丸器继续循环利用，调整分离级板的伸出长度可改变风选效果。

本实用新型可适用于各个行业，特别适用于炭素、冶金、建筑等行业分离混有非金属物料较多的丸渣混合物。

说明书附图

