(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108620231 A
(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810591610.1

(22)申请日 2018.06.10

(71)申请人 河南巨峰环保科技有限公司
地址 456400 河南省安阳市滑县大集街西段新华纸厂家属院东楼2单元2号

(72)发明人 巨博奥 巨李冲 巨锋

(74)专利代理机构 安阳市智浩专利代理事务所（普通合伙）41116
代理人 杨红军

(51)Int.Cl.
B03C 1/12(2006.01)
B03C 1/247(2006.01)

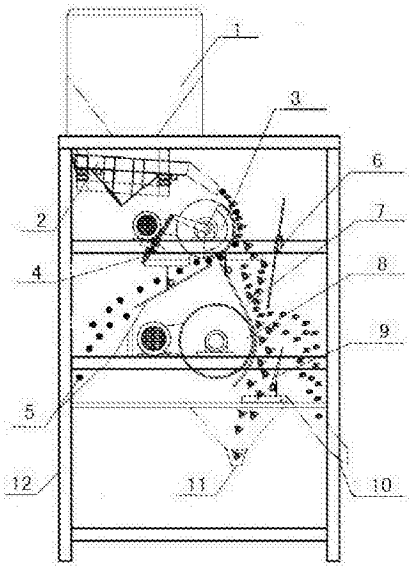
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

立式高磁涡流分选机

(57)摘要

立式高磁涡流分选机，涉及物资分选利用机械技术领域，机架的上部设置有储料仓，储料仓下方为振动喂料器，振动喂料器下方设置有磁选机，所述磁选机包括半圆型内磁辊A与不锈钢外辊筒A，电机A带动外辊筒A旋转；在外辊筒A的下后方，设置有磁性物出口；在磁选机的下方，设置有高磁转辊，电机B带动高磁转辊旋转；所述高磁转辊包括外辊筒B与内磁辊B；外辊筒B为一层1mm-1.5mm厚的不锈钢辊筒，内磁辊B为紧密相连的由多个高强磁铁，高强磁铁N极和S极交叉排列；在高磁转辊的下方，通过挡料调节板分为有色金属出口和其它物料出口。本发明的有益效果是：适应性广，分离彻底，该机分选的颗粒度在0.5mm以上。



CN 108620231 A

1.立式高磁涡流分选机，包括机架、储料仓、振动喂料器、磁选机、高磁转辊，其特征在于：机架的上部设置有储料仓，储料仓下方为振动喂料器，振动喂料器下方设置有磁选机，所述磁选机包括半圆型内磁辊A与不锈钢外辊筒A，电机A带动外辊筒A旋转；在外辊筒A的下后方，设置有磁性物出口；在磁选机的下方，设置有高磁转辊，电机B带动高磁转辊旋转；所述磁选机下方一侧分别设置有上调节板和下料挡板，使物料均匀落至高磁转辊上部；所述高磁转辊包括外辊筒B与内磁辊B；外辊筒B为不锈钢辊筒，内磁辊B为紧密相连的由多个高强磁铁，高强磁铁N极和S极交叉排列；在高磁转辊的下方，通过挡料调节板分为有色金属出口和其它物料出口。

2.根据权利要求1所述的立式高磁涡流分选机，其特征在于：所述磁选机磁辊上设置有磁辊调节螺栓，通过调节该螺栓，能够改变半圆型内磁辊A位于外辊筒A内的位置。

3.根据权利要求1所述的立式高磁涡流分选机，其特征在于：所述下料挡板与高磁转辊外辊筒B的间隙在05.mm-1.5mm之间。

立式高磁涡流分选机

技术领域

[0001] 本发明涉及物资分选利用机械技术领域，进一步是对含有有色金属的颗粒料的分选利用的装置。

背景技术

[0002] 随着社会生产的发展，自然界所存资源日益贫乏，这对资源利用要求越来越高，特别是有色金属的利用就越来越为大家所重视。而目前对混合性少量有色金属的利用，尚存在不足，由于许多有色金属没有磁性，其与磁性物质及非金属物质混合后，分选存在许多困难。现有技术中的涡电流分选机，采用高强磁作用，但是其分离颗粒均为5mm以上有色金属物，而对小于5mm的颗粒，则无能为力。因此，创新一种回收充分、安全高效的有色金属利用装置就非常必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种立式高磁涡流分选机，它可使实现对含有有色金属的颗粒充分、高效的分选。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的：

立式高磁涡流分选机，包括机架、储料仓、振动喂料器、磁选机、高磁转辊，其特征在于：机架的上部设置有储料仓，储料仓下方为振动喂料器，振动喂料器下方设置有磁选机，所述磁选机包括半圆型内磁辊A与不锈钢外辊筒A，电机A带动外辊筒A旋转；在外辊筒A的下后方，设置有磁性物出口；在磁选机的下方，设置有高磁转辊，电机B带动高磁转辊旋转；所述磁选机下方一侧分别设置有上调节板和下料挡板，使物料均匀落至高磁转辊上部；所述高磁转辊包括外辊筒B与内磁辊B；外辊筒B为不锈钢辊筒，内磁辊B为紧密相连的由多个高强磁铁，高强磁铁N极和S极交叉排列；在高磁转辊的下方，通过挡料调节板分为有色金属出口和其它物料出口。

[0005] 进一步：

所述磁选机磁辊上设置有磁辊调节螺栓，通过调节该螺栓，能够改变半圆型内磁辊A位于外辊筒A内的位置。

[0006] 所述下料挡板与高磁转辊外辊筒B的间隙在05.mm-1.5mm之间。

[0007] 所述外辊筒B为一层1mm-1.5mm厚的不锈钢辊筒。

[0008] 本发明具有以下有益效果：本分选机主要适用于各种含有有色金属的混合物料分选，使有色金属和非有色金属进行分离，同时把磁性物也分选提取。该机分选的颗粒度在0.5mm以上。混合物料进入可把物料分为(1)铁和磁性物，(2)不锈钢、玻璃、塑料、非有色金属物，(3)铜、铝、金、银等有色金属。该机分选物料范围广，该机与普通的涡电流分选机不同，该机磁辊外侧没有第二个外转辊和输送皮带，可使物料更接近于高磁转辊8，此机和其它涡电流分选机用同种高强磁，同样的转速可使磁场强度增大40%左右，普通涡电流分选机分离在5mm以上有色金属物，该机可分选范围在0.5mm以上有色金属物，较现有技术，把分选

物料的粒度标准扩大了10倍，增大了分选范围；该机占地面积小，省电，便于操作；可分选磁性物料、有色金属和玻璃、塑料、不锈钢等其它非有色金属物料，分选范围广，制造成品低，便于维护保养。

[0009] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，并使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图，图2为高磁转辊结构示意图，图3为图2A－A截面图。

[0011] 图中：储料仓1、振动喂料器2、磁选机3、磁辊调节螺栓4、磁性物出口5、上调节板6、下料挡板7、高磁转辊8、挡料调节板9、有色金属出口10、其它物料出口11、机架12、外辊筒B21、内磁辊B22、高强磁铁23。

具体实施方式

[0012] 如图1、图2、图3所示：立式高磁涡流分选机，包括料仓部分、喂料部分、磁选部分和高频涡电流分选部分。立式高磁涡流分选机，包括机架、储料仓、振动喂料器、磁选机、高磁转辊，其特征在于：机架12的上部设置有储料仓1，储料仓1下方为振动喂料器2，振动喂料器2下方设置有磁选机3，所述磁选机3包括半圆型内磁辊A与不锈钢外辊筒A，电机A带动外辊筒A旋转；在外辊筒A的下后方，设置有磁性物出口5；在磁选机3的下方，设置有高磁转辊8，电机B带动高磁转辊8旋转；所述磁选机3下方一侧分别设置有上调节板6和下料挡板7，使物料均匀落至高磁转辊8上部；所述高磁转辊8包括外辊筒B21与内磁辊B22；外辊筒B21为一层1mm-1.5mm厚的不锈钢辊筒，内磁辊B22为紧密相连的由多个高强磁铁23，高强磁铁N极和S极交叉排列；在高磁转辊的下方，通过挡料调节板9分为有色金属出口10和其它物料出口11。

[0013] 所述磁选机磁辊上设置有磁辊调节螺栓4，通过调节该螺栓，能够改变半圆型内磁辊A位于不锈钢外辊筒A内的位置。

[0014] 所述下料挡板7与高磁转辊8外辊筒B21的间隙在05.mm-1.5mm之间。上调节板6调整至把物料尽量与高磁转辊8距离较近，这样有利于分选。

[0015] 工作流程如下：

物料通过提升机或输送机等设备输送至储料仓1中，为分选物料做准备；通过不锈钢制造的振动喂料器2使物料均匀送至磁选机3外辊筒A上部，当外辊筒A上吸附的当物料转至外辊筒A的下后方，由于磁场较弱磁性物从外辊筒A脱落，从而落至磁性物出口5中。经过磁选机3分选后的物料经上调节板6和下料挡板7，使物料均匀落至高磁转辊8上。高磁转辊8通过高速旋转形成高速均匀变化的强磁场，物料落至高磁转辊8上后，使有色金属内产生较强的涡电流，涡电流又产生磁场，产生排斥力使有色金属向前飞出。通过调节挡料调节板9使物料进入有色金属出口10内。塑料、玻璃、不锈钢等其它非有色金属物料通过自由落体使物料进入其它物料出口11排出。

[0016] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

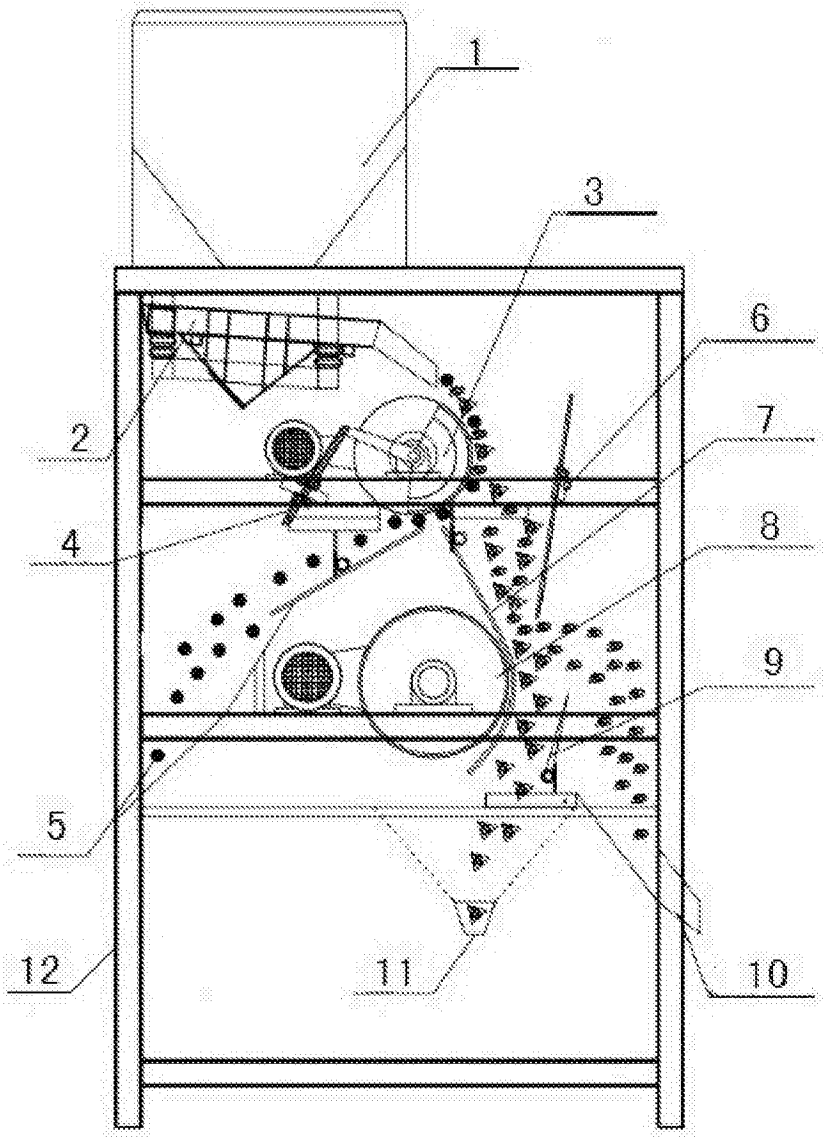


图1

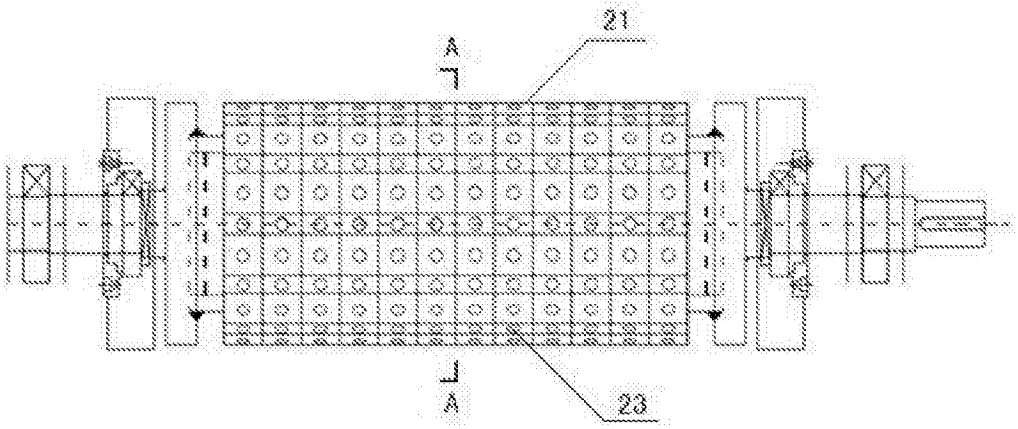


图2

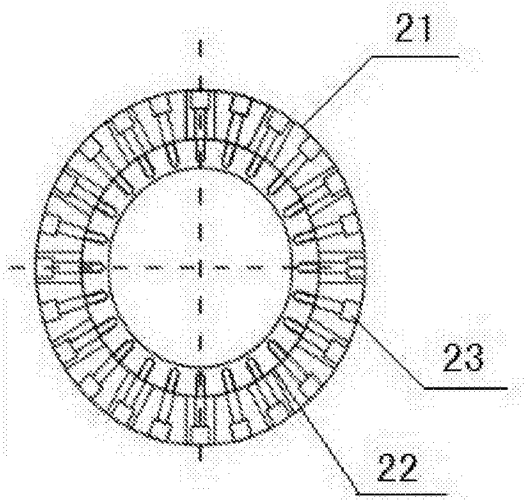


图3