



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105750080 B

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201610273619.9

B08B 15/02(2006.01)

(22)申请日 2016.04.28

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 105080703 A, 2015.11.25, 图22-31.

申请公布号 CN 105750080 A

CN 201529568 U, 2010.07.21, 全文.

(43)申请公布日 2016.07.13

CN 201179698 Y, 2009.01.14, 全文.

(73)专利权人 盐城市新永佳石油机械制造有限公司

JP 2001-38575 A, 2001.02.13, 全文.

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈工业园经一路8号

审查员 舒畅

(72)发明人 徐永和 王涛 刘华文

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

B03C 1/26(2006.01)

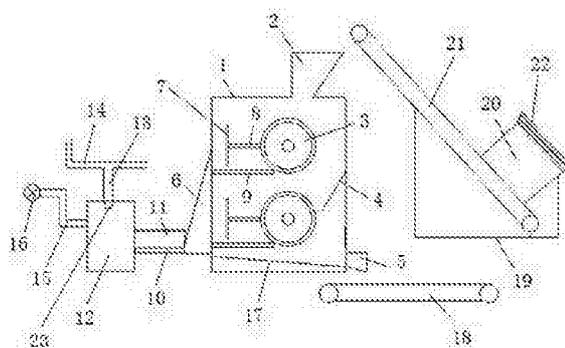
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效清选式防尘磁选机

(57)摘要

本发明涉及一种磁选机,具体提供了一种高效清选式防尘磁选机,包括机体、磁辊、入料仓、出料槽和出渣槽;磁辊有两个,上下平行设置在机体内,所述磁辊近出料槽一侧设有磁辊刮除装置,所述磁辊刮除装置包括竖直固定板和水平刮板,所述竖直固定板的两端固定在机体的两侧壁上,水平刮板固定连接在竖直固定板上,水平刮板边沿与磁辊平行且与磁辊表面接触,水平刮板上设有漏料开口,漏料开口下方设有第一传送带,所述第一传送带与出料槽相接;所述出料槽的出料口处设有除尘收集装置。本发明提供的这种高效清选式防尘磁选机,能够将磁辊上的磁性物料及时地清除,清选效果好,磁选效率高,防尘环保,为操作工创造了良好的工作环境。



1. 一种高效清选式防尘磁选机,包括机体(1)、磁辊(3)、入料仓(2)、出料槽(6)和出渣槽(5),其特征在于:所述入料仓(2)设置在机体(1)的顶端,出料槽(6)和出渣槽(5)分别设置在机体(1)的两侧,出渣槽(5)设置在机体(1)底角处;磁辊(3)有两个,上下平行设置在机体(1)内,磁辊(3)的两端支撑在机体(1)的两侧内壁上,所述磁辊(3)近出料槽(6)一侧设有磁辊刮除装置,所述磁辊刮除装置包括竖直固定板(7)和水平刮板(8),所述竖直固定板(7)的两端固定在机体(1)的两侧壁上,水平刮板(8)固定连接在竖直固定板(7)上,水平刮板(8)边沿与磁辊(3)平行且与磁辊(3)表面接触,水平刮板(8)上设有漏料开口(8.1),漏料开口(8.1)下方设有第一传送带(9),所述第一传送带(9)与出料槽(6)相接;所述出料槽(6)的出料口处设有除尘收集装置;所述水平刮板(8)的边沿设有锯齿状橡胶条(8.2);两个磁辊(3)之间设有倾斜导料板(4),所述倾斜导料板(4)的一端固定在机体(1)内壁上,另一端向下倾斜。

2. 如权利要求1所述的一种高效清选式防尘磁选机,其特征在于:所述除尘收集装置包括第二输送带(10)、防尘罩(11)、收集仓(12)和除尘器(16),所述第二输送带(10)的两端分别与出料槽(6)和收集仓(12)相接,所述防尘罩(11)罩设在第二输送带(10)上方,除尘器(16)通过除尘管道(15)与收集仓(12)连通。

3. 如权利要求2所述的一种高效清选式防尘磁选机,其特征在于:所述收集仓(12)内的顶部设有喷嘴(23),所述喷嘴(23)通过喷管(13)与水管(14)连接。

4. 如权利要求1所述的一种高效清选式防尘磁选机,其特征在于:还包括进料输送装置,所述进料输送装置包括第三输送带(21)和输送带支架(19),所述第三输送带(21)设置在输送带支架(19)上,第三输送带(21)的底端设有料斗(20),所述料斗(20)的顶部与筛料仓(22)连接。

5. 如权利要求1所述的一种高效清选式防尘磁选机,其特征在于:所述出渣槽(5)的下方设有第四输送带(18)。

6. 如权利要求1所述的一种高效清选式防尘磁选机,其特征在于:所述机体(1)底部设有出渣导料板(17),所述出渣导料板(17)由机体(1)一侧向出渣槽(5)方向倾斜。

## 一种高效清选式防尘磁选机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种磁选机,具体涉及一种高效清选式防尘磁选机。

### 背景技术

[0002] 磁选机是用于再利用粉状粒体中的除去铁粉等,磁选机广泛应用于资源回收、木材业、矿业、窑业、化学、食品等其他工场,适用于粒度3mm以下的铁磁矿、磁黄铁矿、焙烧矿、钛铁矿等物料的湿式磁选,也用于煤、非金属矿、建材等物料的除铁作业,是产业界使用最广泛、通用性高的机种之一。现有磁选机普遍采用单一辊对矿料进行磁选,效率不高。而且物料中的磁性物质很难被完全磁选出来,清选效果不佳。另外,现有的尾矿收集处会产生大量粉尘,不仅污染环境,还对操作工的工作环境产生影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述现有技术的缺陷,提供一种磁选效果好,磁选效率高,成本低,防尘环保的高效清选式防尘磁选机。

[0004] 为此,本发明提供的一种高效清选式防尘磁选机包括机体、磁辊、入料仓、出料槽和出渣槽,所述入料仓设置在机体的顶端,出料槽和出渣槽分别设置在机体的两侧,出渣槽设置在机体底角处;磁辊有两个,上下平行设置在机体内,磁辊的两端支撑在机体的两侧内壁上,所述磁辊近出料槽一侧设有磁辊刮除装置,所述磁辊刮除装置包括竖直固定板和水平刮板,所述竖直固定板的两端固定在机体的两侧壁上,水平刮板固定连接在竖直固定板上,水平刮板边沿与磁辊平行且与磁辊表面接触,水平刮板上设有漏料开口,漏料开口下方设有第一传送带,所述第一传送带与出料槽相接;所述出料槽的出料口处设有除尘收集装置。

[0005] 该磁选机为双辊磁选机,设有上下两个磁辊,改善了磁选效果,提高了磁选效率,采用新颖磁辊刮除装置,能够保证将磁辊上的磁性物料及时清理下来,并将清理下来的磁性物料通过第一输送带输出。出料槽的出料口处还设有除尘收集装置,除去了磁性物料中的粉尘,为操作工创造了良好的工作环境。

[0006] 进一步地,所述除尘收集装置包括第二输送带、防尘罩、收集仓和除尘器,所述第二输送带的两端分别与出料槽和收集仓相接,所述防尘罩罩设在第二输送带上方,除尘器通过除尘管道与收集仓连通。第二输送带将磁性物料输送到收集仓,防尘罩罩设在第二输送带上方,避免在输送磁性物料的过程中产生的粉尘对环境产生污染,收集仓与除尘器连接,除尘器将收集仓内磁性物料产生的粉尘除去,为操作工创造了良好的工作环境。

[0007] 更进一步地,所述收集仓内的顶部设有喷嘴,所述喷嘴通过喷管与水管连接。喷嘴将水喷洒在收集仓内,将磁性物料湿润,避免在运输收集仓内磁性物料时产生粉尘,保证运输环境不会受到粉尘污染。

[0008] 作为结构上的改进,所述水平刮板的边沿设有锯齿状橡胶条。由于锯齿状橡胶条为锯齿状能够进一步提高清理效果,橡胶的柔软性能够避免对磁辊造成磨损。延长了磁辊

的使用寿命。

[0009] 作为结构上的改进,两个磁辊之间设有倾斜导料板,所述倾斜导料板的一端固定在机体内壁上,另一端向下倾斜。经过上磁辊磁选后的尾矿经过倾斜导料板的导向作用落在下磁辊上,下磁辊对尾矿进行第二次磁选,提高了磁选精度,改善了磁选效果。

[0010] 进一步地,还包括进料输送装置,所述进料输送装置包括第三输送带和输送带支架,所述第三输送带设置在输送带支架上,输送带的底端设有料斗,所述料斗的顶部与筛料仓连接。进料输送装置的设置便于将物料输送到入料仓内,筛料仓能够对不适用磁辊磁选的大块物料进行筛选,提高了磁选效率。

[0011] 更进一步地,所述出渣槽的下方设有第四输送带。便于将从出渣槽内出来的尾矿经第四输送带输送出去。

[0012] 所述机体底部设有出渣导料板,所述出渣导料板由机体一侧向出渣槽方向倾斜。

[0013] 本发明的有益效果:本发明提供的这种高效清选式防尘磁选机,结构简单,成本低,能够将磁辊上的磁性物料及时地清除,清选效果好,能够进行二次磁选,磁选效率高,防尘环保,为操作工创造了良好的工作环境。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图2是实施例提供的磁辊刮除装置的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、机体;2、入料仓;3、磁辊;4、倾斜导料板;5、出渣槽;6、出料槽;7、竖直固定板;8、水平刮板;8.1、漏料开口;8.2、锯齿状橡胶条;9、第一输送带;10、第二输送带;11、防尘罩;12、收集仓;13、喷管;14、水管;15、除尘管道;16、除尘器;17、出渣导料板;18、第四输送带;19、输送带支架;20、料斗;21、第三输送带;22、筛料仓;23、喷嘴。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1和2所示的的一种高效清选式防尘磁选机包括机体1、磁辊3、入料仓2、出料槽6和出渣槽5,所述入料仓2设置在机体1的顶端,出料槽6和出渣槽5分别设置在机体1的两侧,出渣槽5设置在机体1底角处,所述机体1底部设有出渣导料板17,所述出渣导料板17由机体1一侧向出渣槽5方向倾斜。磁辊3有两个,上下平行设置在机体1内,磁辊3的两端支撑在机体1的两侧内壁上,两个磁辊3之间设有倾斜导料板4,所述倾斜导料板4的一端固定在机体1内壁上,另一端向下倾斜。经过上磁辊3磁选后的尾矿经过倾斜导料板4的导向作用落在下磁辊上,下磁辊对尾矿进行第二次磁选,提高了磁选精度,改善了磁选效果。

[0020] 所述磁辊3近出料槽6一侧设有磁辊刮除装置,所述磁辊刮除装置包括竖直固定板7和水平刮板8,所述竖直固定板7的两端固定在机体1的两侧壁上,水平刮板8固定连接在竖直固定板7上,水平刮板8边沿与磁辊3平行且与磁辊3表面接触,进一步地,所述水平刮板8的边沿设有锯齿状橡胶条8.2,水平刮板8上设有漏料开口8.1,漏料开口8.1下方设有第一输送带9,所述第一输送带9与出料槽6相接;所述出料槽6的出料口处设有除尘收集装置。除尘收集装置包括第二输送带10、防尘罩11、收集仓12和除尘器16,所述第二输送带10的两端

分别与出料槽6和收集仓12相接,所述防尘罩11罩设在第二输送带10上方,除尘器16通过除尘管道15与收集仓12连通。第二输送带10将磁性物料输送到收集仓12,防尘罩11罩设在第二输送带10上方,避免在输送磁性物料的过程中产生的粉尘对环境产生污染,收集仓12与除尘器16连接,除尘器16将收集仓12内磁性物料产生的粉尘除去,为操作工创造了良好的工作环境。

[0021] 更进一步地,所述收集仓12内的顶部设有喷嘴23,所述喷嘴23通过喷管13与水管14连接。喷嘴23将水喷洒在收集仓12内,将磁性物料湿润,避免在运输收集仓内磁性物料时产生粉尘,保证运输环境不会受到粉尘污染。

[0022] 该磁选机还包括进料输送装置,所述进料输送装置包括第三输送带21和输送带支架19,所述第三输送带21设置在输送带支架19上,输送带的底端设有料斗20,所述料斗20的顶部与筛料仓22连接。进料输送装置的设置便于将物料输送到入料仓2内,筛料仓22能够对不适用磁辊磁选的大块物料进行筛选,提高了磁选效率。更进一步地,所述出渣槽5的下方设有第四输送带18。便于将从出渣槽5内出来的尾矿经第四输送带18输送出去。

[0023] 该磁选机为双辊磁选机,磁辊以及输送带由驱动装置进行驱动,设有上下两个磁辊,改善了磁选效果,提高了磁选效率,采用新颖磁辊刮除装置,能够保证将磁辊上的磁性物料及时清理下来,并将清理下来的磁性物料通过第一输送带输出。出料槽的出料口处还设有除尘收集装置,除去了磁性物料中的粉尘,为操作工创造了良好的工作环境。

[0024] 以上例举仅仅是对本发明的举例说明,并不构成对本发明的保护范围的限制,凡是与本发明相同或相似的设计均属于本发明的保护范围之内。

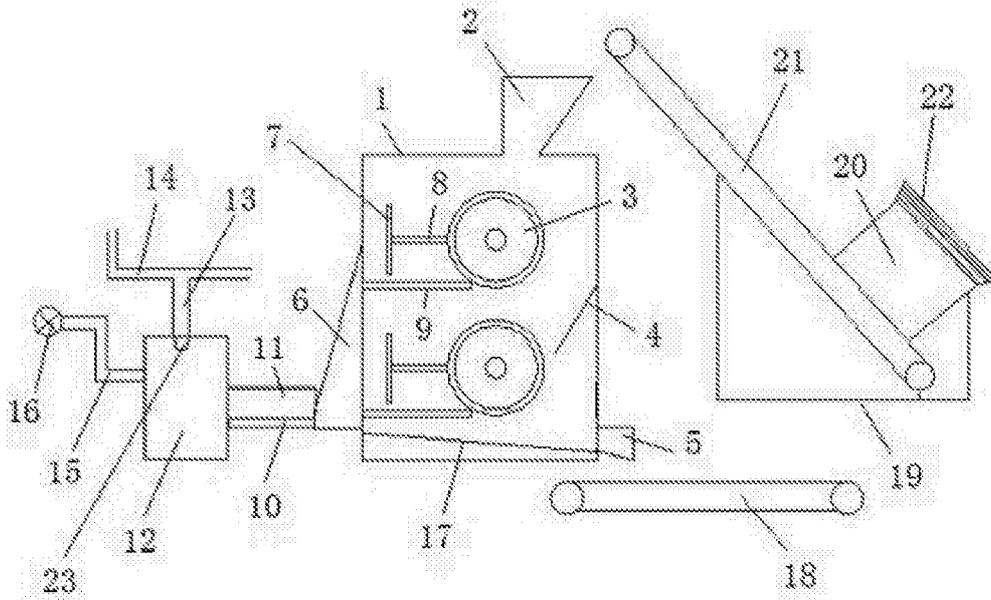


图1

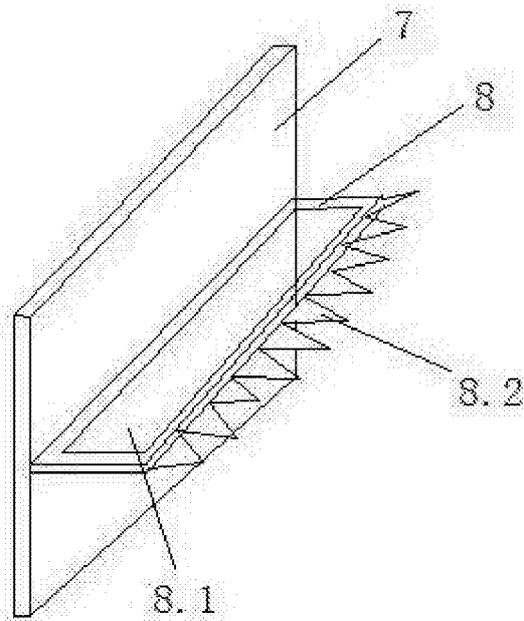


图2