(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222343381 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420528411.7

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 延安富明煤炭运销有限公司
地址 727300 陕西省延安市黄陵县店头镇鲁寺村二组

(72)发明人 鲁斌 姜宏伟

(74)专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127
专利代理师 程亮

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B03C 1/26(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

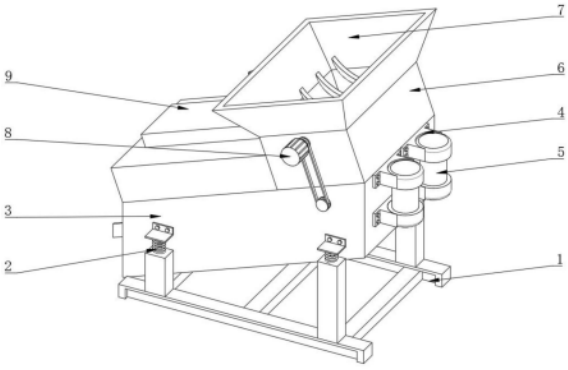
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种选煤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种选煤机，包括机座，机座的顶部设置有振动弹簧，振动弹簧固定在筛选箱的侧边，筛选箱的后端固定连接有固定座，固定座的内部设置有振动电机；粉碎导流装置固定安装在粉碎箱的侧边；吸尘装置固定安装在筛选箱的顶部。本实用新型通过粉碎导流装置和吸尘装置的设置，伺服电机转动带动第一搅拌轴转动，第一搅拌轴带动粉碎刀对原煤进行粉碎，而主动轮通过皮带带动从动轮转动，从动轮带动第二搅拌轴上的多个导流板旋转，从而对粉碎后的煤块进行导流，以防止煤块堆积在下料口，导流板上的磁吸块可以对煤块上的磁性杂质进行吸附，以提高煤块的品质，同时导流板旋转也对煤块起到均匀打散的作用，防止筛选时煤块堆积无法充分筛分。



CN 222343381 U

1.一种选煤机,其特征在于:所述一种选煤机包括

机座(1),机座(1)的顶部设置有振动弹簧(2),振动弹簧(2)固定在筛选箱(3)的侧边,筛选箱(3)的后端固定连接有固定座(4),固定座(4)的内部设置有振动电机(5);

粉碎导流装置(8),粉碎导流装置(8)固定安装在粉碎箱(6)的侧边,粉碎导流装置(8)包括固定连接在粉碎箱(6)侧边的伺服电机(81),伺服电机(81)的顶部花键连接有主动轮(82),主动轮(82)的顶部齿轮连接有第一搅拌轴(83),第一搅拌轴(83)贯穿粉碎箱(6)的侧边延伸至内部,第一搅拌轴(83)的外侧壁固定连接有多个粉碎刀(84);

吸尘装置(9),吸尘装置(9)固定安装在筛选箱(3)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种选煤机,其特征在于:所述筛选箱(3)的内壁设置有第一筛网(10),第一筛网(10)的底部设置有第二筛网(11),且第一筛网(10)比第二筛网(11)的筛目要大,且第一筛网(10)和第二筛网(11)分别设置有出料口,第二筛网(11)的底部设置有下料口(12)。

3.根据权利要求1所述的一种选煤机,其特征在于:所述筛选箱(3)的顶部设置有粉碎箱(6),粉碎箱(6)的顶部设置有进料口(7)。

4.根据权利要求1所述的一种选煤机,其特征在于:所述主动轮(82)的外侧壁啮合有皮带(85),皮带(85)的另一端啮合在从动轮(86)上,从动轮(86)的顶部齿轮连接有第二搅拌轴(87),第二搅拌轴(87)贯穿筛选箱(3)侧边延伸至内部,第二搅拌轴(87)的外侧壁固定连接有多个导流板(88),导流板(88)的表面设置有磁吸块(89)。

5.根据权利要求1所述的一种选煤机,其特征在于:所述吸尘装置(9)包括固定安装在筛选箱(3)顶部的吸尘箱(91),吸尘箱(91)的内部设置有进风口(92),进风口(92)的内侧设置有风机(93),风机(93)的后端设置有出风口(94),出风口(94)的出口处设置在集尘箱(95)的内部,集尘箱(95)固定连接在吸尘箱(91)的顶部,集尘箱(95)的内顶端设置有防尘网(96),集尘箱(95)的侧边设置有出风管(97)。

一种选煤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选煤技术领域,特别是涉及一种选煤机。

背景技术

[0002] 选煤也称洗煤,从原煤中分选出符合用户质量要求的精煤的过程。炼焦用煤对灰分、硫分均有一定要求,必须使用用经过洗选的精煤。煤的岩相组成以及煤中矿物质的数量、种类、性质和分布状态,都是影响煤的可选性的因素。针对原煤可选性的难易程度,常用的选煤工艺有跳汰、重介浅槽、重介旋流器、动筛跳汰、浮选、风选、螺旋分选等。

[0003] 选煤机在工作时通常需要把原煤进行粉碎然后在进行筛选成不同大小的煤块,目前市面上的大多数选煤机只是单一的通过粉碎装置粉碎再通过筛网进行筛选,然而在粉碎后在下料口通常会出现卡料的情况出现,从而造成堵塞影响电机工作,从而对电机造成损伤,同时下料后煤炭在筛网中无法均匀分布,导致在筛选过程中堆积在一起的煤炭无法充分进行筛分,以至于影响后面的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型一种选煤机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:一种选煤机,一种选煤机包括

[0006] 机座,机座的顶部设置有振动弹簧,振动弹簧固定在筛选箱的侧边,筛选箱的后端固定连接有固定座,固定座的内部设置有振动电机;

[0007] 粉碎导流装置,粉碎导流装置固定安装在粉碎箱的侧边,粉碎导流装置包括固定连接在粉碎箱侧边的伺服电机,伺服电机的顶部花键连接有主动轮,主动轮的顶部齿轮连接有第一搅拌轴,第一搅拌轴贯穿粉碎箱的侧边延伸至内部,第一搅拌轴的外侧壁固定连接有多个粉碎刀;

[0008] 吸尘装置,吸尘装置固定安装在筛选箱的顶部。

[0009] 优选地,所述筛选箱的内壁设置有第一筛网,第一筛网的底部设置有第二筛网,且第一筛网比第二筛网的筛目要大,且第一筛网和第二筛网分别设置有出料口,第二筛网的底部设置有下料口。

[0010] 优选地,所述筛选箱的顶部设置有粉碎箱,粉碎箱的顶部设置有进料口。

[0011] 优选地,所述主动轮的外侧壁啮合有皮带,皮带的另一端啮合在从动轮上,从动轮的顶部齿轮连接有第二搅拌轴,第二搅拌轴贯穿筛选箱侧边延伸至内部,第二搅拌轴的外侧壁固定连接有多个导流板,导流板的表面设置有磁吸块。

[0012] 优选地,所述吸尘装置包括固定安装在筛选箱顶部的吸尘箱,吸尘箱的内部设置有进风口,进风口的内侧设置有风机,风机的后端设置有出风口,出风口的出口处设置在集尘箱的内部,集尘箱固定连接在吸尘箱的顶部,集尘箱的内顶端设置有防尘网,集尘箱的侧边设置有出风管。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:通过粉碎导流装置和吸尘装置的设置,伺服电机转动带动第一搅拌轴转动,第一搅拌轴带动粉碎刀对原煤进行粉碎,而主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮带动第二搅拌轴上的多个导流板旋转,从而对粉碎后的煤块进行导流,以防止煤块堆积在下料口,导流板上的磁吸块可以对煤块上的磁性杂质进行吸附,以提高煤块的品质,同时导流板旋转也对煤块起到均匀打散的作用,防止在后面筛选的时候堆积在一起的煤块无法充分筛分;风机通过进风口将筛选箱内部的灰尘吸入到集尘箱内,集尘箱顶部设置的防尘网可以将灰尘中的杂质进行吸附,使得排出的灰尘污染率降低,同时也减少了筛选时灰尘飞溅对操作工人的健康产生影响。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正面解剖示意图;

[0017] 图3为本实用新型的粉碎导流装置结构图;

[0018] 图4为本实用新型的吸尘装置结构图。

[0019] 图中:1、机座;2、振动弹簧;3、筛选箱;4、固定座;5、振动电机;6、粉碎箱;7、进料口;8、粉碎导流装置;81、伺服电机;82、主动轮;83、第一搅拌轴;84、粉碎刀;85、皮带;86、从动轮;87、第二搅拌轴;88、导流板;89、磁吸块;9、吸尘装置;91、吸尘箱;92、进风口;93、风机;94、出风口;95、集尘箱;96、防尘网;97、出风管;10、第一筛网;11、第二筛网;12、下料口。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0021] 需说明,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0022] 另外,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接地两个主体之间并不通过过度结构构建连接关系,只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书

的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种选煤机,一种选煤机包括

[0026] 机座1,机座1的顶部设置有振动弹簧2,振动弹簧2固定在筛选箱3的侧边,筛选箱3的后端固定连接有固定座4,固定座4的内部设置有振动电机5;

[0027] 粉碎导流装置8,粉碎导流装置8固定安装在粉碎箱6的侧边,粉碎导流装置8包括固定连接在粉碎箱6侧边的伺服电机81,伺服电机81的顶部花键连接有主动轮82,主动轮82的顶部齿轮连接有第一搅拌轴83,第一搅拌轴83贯穿粉碎箱6的侧边延伸至内部,第一搅拌轴83的外侧壁固定连接有多个粉碎刀84;

[0028] 吸尘装置9,吸尘装置9固定安装在筛选箱3的顶部。

[0029] 筛选箱3的内壁设置有第一筛网10,第一筛网10的底部设置有第二筛网11,且第一筛网10比第二筛网11的筛目要大,且第一筛网10和第二筛网11分别设置有出料口,第二筛网11的底部设置有下料口12。

[0030] 筛选箱3的顶部设置有粉碎箱6,粉碎箱6的顶部设置有进料口7。

[0031] 主动轮82的外侧壁啮合有皮带85,皮带85的另一端啮合在从动轮86上,从动轮86的顶部齿轮连接有第二搅拌轴87,第二搅拌轴87贯穿筛选箱3侧边延伸至内部,第二搅拌轴87的外侧壁固定连接有多个导流板88,导流板88的表面设置有磁吸块89。

[0032] 吸尘装置9包括固定安装在筛选箱3顶部的吸尘箱91,吸尘箱91的内部设置有进风口92,进风口92的内侧设置有风机93,风机93的后端设置有出风口94,出风口94的出口处设置在集尘箱95的内部,集尘箱95固定连接在吸尘箱91的顶部,集尘箱95的内顶端设置有防尘网96,集尘箱95的侧边设置有出风管97。

[0033] 本实用新型在使用时,原煤通过进料口7进入到粉碎箱6内,此时伺服电机81启动带动第一搅拌轴83上的粉碎刀84对原煤进行粉碎,而主动轮82通过皮带85带动从动轮86转动,从动轮86带动第二搅拌轴87上的多个导流板88旋转,从而对粉碎后的煤块进行导流和均匀打散的作用,导流板88上的磁吸块89也会对煤块上的磁性杂质进行吸附,以提高煤块整体的品质,打散过的煤块会通过振动电机5振动使得在第一筛网10和第二筛网11进行筛选,从而能够筛选出不同大小的煤块,以供应在不同领域,因原煤是比较干燥的,所以在筛选过程中会出现大量灰尘,此时风机93将筛选箱3内的灰尘向集尘箱95内部进行吸附,集尘箱95内部设置有防尘网96可以对灰尘中的杂质进行吸附,净化后的灰尘从出风管97排出,从而保证排出的灰尘减少对空气和工人的影响。

[0034] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0035] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改

和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

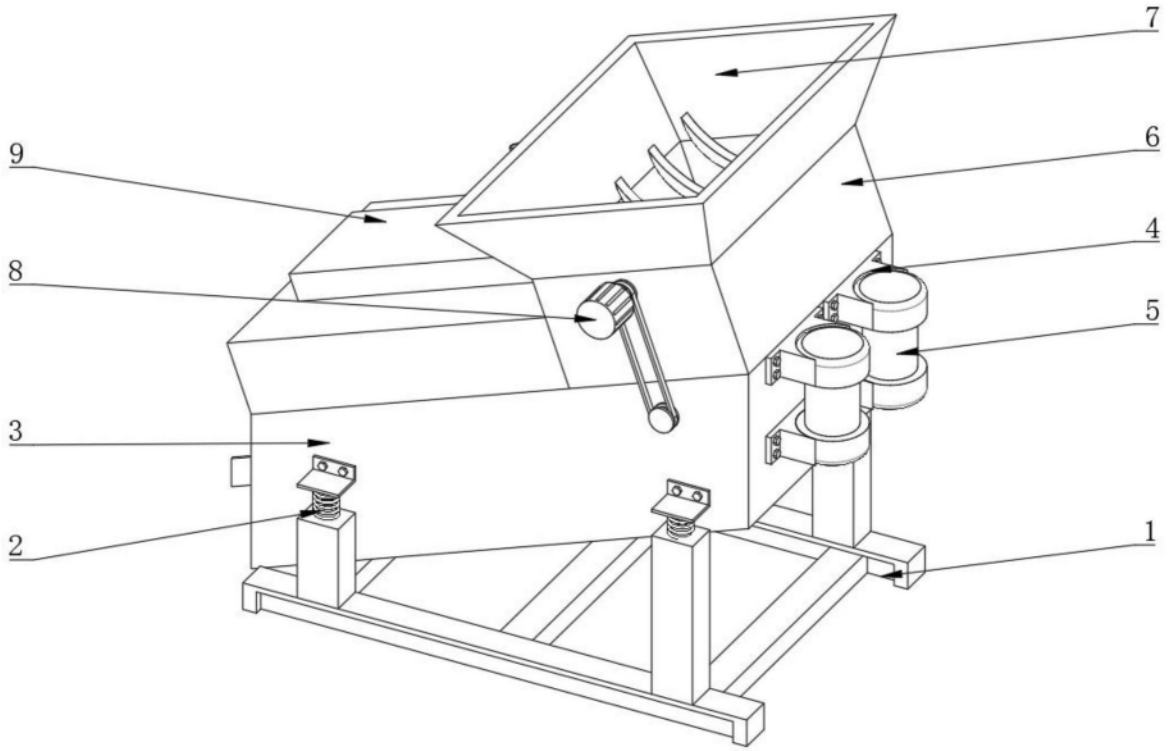


图1

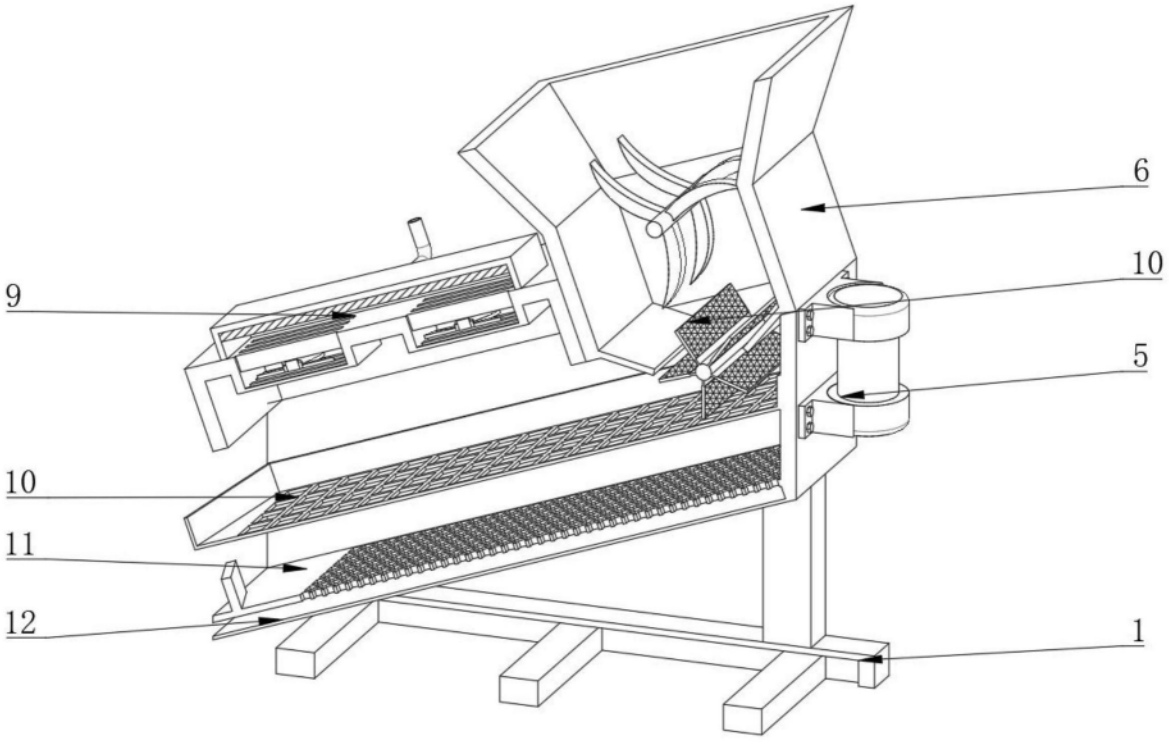


图2

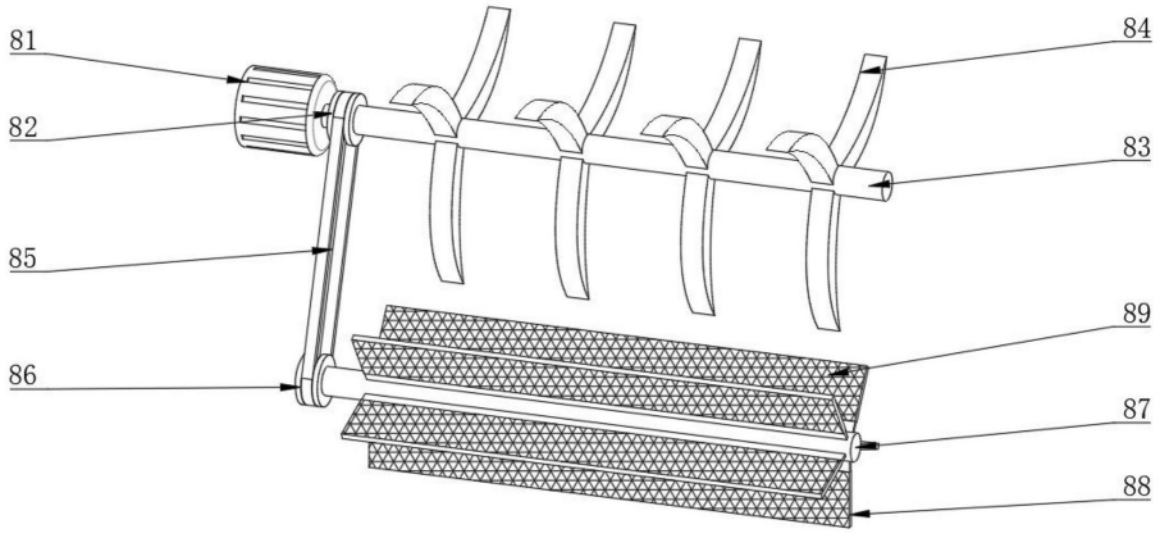


图3

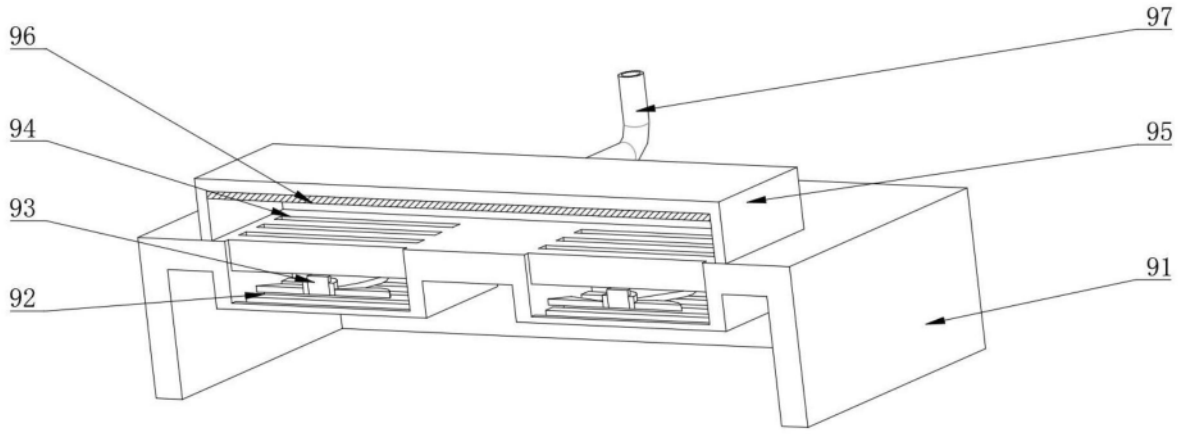


图4