(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221133190 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323015381.4

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 陕西煤业化工集团神木能源发展有限公司
地址 719300 陕西省榆林市神木市孙家岔镇柠条塔工业园区

(72)发明人 张德亮 郑成才 白世峰 王露 霍连杰

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 姚小静

(51)Int.Cl.
B07B 15/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B03C 7/02(2006.01)

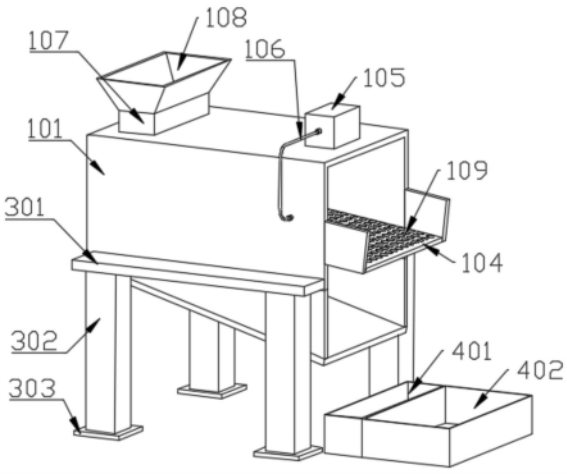
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种煤炭加工筛选装置

(57)摘要

本实用新型提供一种煤炭加工筛选装置,包括筛选箱,筛选箱上部一侧设置有静电发生器,静电发生器通过连接线与筛选箱相连接,筛选箱的内侧壁上设置有筛分板,筛分板上部设置有多个下料孔,筛选箱下部设置有连接板,连接板下部设置有下料板,筛选箱上部一侧设置有导料斗,导料斗上部设置有上料框,有鉴于此,本实用新型提供一种煤炭加工筛选装置,可以通过静电发生器配合连接线从而对煤炭筛分时产生的灰尘进行吸附,进而使得可以对筛选箱内的全部灰尘进行收集。



CN 221133190 U

1.一种煤炭加工筛选装置,其特征在于:包括筛选箱(101),所述筛选箱(101)上部一侧设置有静电发生器(105),所述静电发生器(105)通过连接线(106)与筛选箱(101)相连接,所述筛选箱(101)的内侧壁上设置有筛分板(104),所述筛分板(104)上部设置有多个下料孔(109),所述筛选箱(101)下部设置有连接板(102),所述连接板(102)下部设置有下料板(103),所述筛选箱(101)上部一侧设置有导料斗(107),所述导料斗(107)上部设置有上料框(108)。

2.如权利要求1所述的煤炭加工筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(101)外侧壁上设置有连接架(201),所述连接架(201)一侧面上连接有振动电机(202)。

3.如权利要求1所述的煤炭加工筛选装置,其特征在于:所述筛分板(104)设置为塑料材质。

4.如权利要求1所述的煤炭加工筛选装置,其特征在于:所述筛分板(104)两侧竖直面上均设置有导向板(110)。

5.如权利要求1所述的煤炭加工筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(101)两侧外壁上均设置有支撑板(301),所述支撑板(301)下部对称设置有支撑腿(302),每条所述支撑腿(302)下部均设置有垫板(303)。

6.如权利要求1所述的煤炭加工筛选装置,其特征在于:所述下料板(103)下部设置有第一收集盒(401),所述筛分板(104)下部设置有第二收集盒(402)。

一种煤炭加工筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤炭筛选技术领域,具体涉及一种煤炭加工筛选装置。

背景技术

[0002] 煤炭被人们誉为黑色的金子,工业的食粮,它是十八世纪以来人类世界使用的主要能源之一,进入二十一世纪以来,虽然煤炭的价值大不如从前,但毕竟很长的一段时间之内煤炭还是我们人类的生产生活必不可缺的能量来源之一,煤炭的供应也关系到我国的工业乃至整个社会方方面面的发展的稳定,煤炭的供应安全问题也是我国能源安全中最重要的一环。

[0003] 煤炭在进行筛选时会产生大量的灰尘,从而会对工作环境造成污染,并且还会对工作人员的健康造成伤害,现有技术中一般时采用抽气机将产生的灰尘抽出,从而加工煤炭筛选时产生的灰尘得到收集。

[0004] 然而使用抽气机对灰尘进行抽取只能收集少量的灰尘,而不能对整个筛选箱内的灰尘全部抽出,因此本实用新型提供一种煤炭加工筛选装置,从而可以对全部的灰尘进行收集。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种煤炭加工筛选装置,可以通过静电发生器配合连接线从而对煤炭筛分时产生的灰尘进行吸附,进而使得可以对筛选箱内的全部灰尘进行收集。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种煤炭加工筛选装置,包括筛选箱,筛选箱上部通过螺栓连接有静电发生器,静电发生器通过连接线与筛选箱相连接,筛选箱的内侧壁上设置有筛分板,筛分板设置为塑料材质,筛分板通过溶胶连接的方式固定连接在筛选箱的内侧壁上,并且筛分板需向地面倾斜设置,筛分板上部设置有多个下料孔,多个下料孔与筛分板在制作时可通过模具浇筑一体成型,筛选箱下部对称焊接有连接板,连接板设置为梯形板结构,连接板下部焊接有下料板,下料板向地面倾斜设置,筛选箱上部一侧焊接有导料斗,导料斗上部焊接有上料框。

[0007] 筛选箱外侧壁上设置有连接架,连接架通过螺栓连接在筛选箱一侧竖直面上且对应筛分板的位置设置,连接架一侧面上通过螺栓连接有振动电机,筛分板两侧竖直面上均通过溶胶连接的防止设置有导向板,导向板也设置为塑料材质,筛选箱两侧外壁上均焊接有支撑板,每块支撑板下部均对称焊接有支撑腿,每条支撑腿下部均焊接有垫板,下料板下部设置有第一收集盒,第一收集盒放置在地面上并且放置在下料板出料端下部,筛分板下部设置有第二收集盒,第二收集盒放置在地面上并且放置在筛分板出料端下部。

[0008] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0009] 1、设置静电发生器配合连接线从而可以使得筛选箱及其上各零部件可以附带静电,从而可以对筛分煤炭时产生的灰尘进行吸附,进而可以防止筛分时产生的灰尘对工作

环境造成污染。

[0010] 2、设置振动电机配合连接架从而可以使得振动电机对筛分板进行振动,从而可以提高筛分的效率,并且通过连接架进行连接可以防止振动电机直接作用在筛选箱上而造成筛选箱损坏。

[0011] 3、设置导向板从而可以对出料的煤炭进行导向,从而防止煤炭从侧边落下而造成不好收集的麻烦。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的等轴测整体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的局部零件结构示意图。

[0015] 图中:101、筛选箱;102、连接板;103、下料板;104、筛分板;105、静电发生器;106、连接线;107、导料斗;108、上料框;109、下料孔;110、导向板;

[0016] 201、连接架;202、振动电机;

[0017] 301、支撑板;302、支撑腿;303、垫板;

[0018] 401、第一收集盒;402、第二收集盒。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-3,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1、3所示:一种煤炭加工筛选装置,包括筛选箱101,设置筛选箱101从而可以使得煤炭可以在筛选箱101内进行筛分,筛选箱101上部通过螺栓连接有静电发生器105,设置静电发生器105从而可以使得其可以发出静电,静电发生器105通过连接线106与筛选箱101相连接,从而可以在静电发生器105开启时产生静电随后通过连接线106将静电传递至筛选箱101处,从而使得筛选箱101及其上各导电零部件可以带上静电,因此在煤炭进行筛选时所产生的灰尘会被带有静电的筛选箱101吸附,进而可以达到对灰尘进行收集的目的,可以防止灰尘飞散而污染工作环境,筛选箱101的内侧壁上设置有筛分板104,设置筛分板104从而可以对煤炭进行筛分使得煤炭渣和大块的煤炭分开收集,筛分板104设置为塑料材质,设置为塑料材质从而可以降低成本并且可以防止因煤炭与筛分板104进行碰撞而造成筛分板104发生变形,还可以对煤炭起到一定缓冲作用,防止在煤炭加入时造成碎裂。

[0021] 如图1、3所示:筛分板104通过溶胶连接的方式固定连接在筛选箱101的内侧壁上,从而使得筛分板104可以稳固的固定在筛选箱101的内侧壁上,防止在筛分时而发生脱落,并且筛分板104需向地面倾斜设置,从而使得筛分完成后煤炭可以随之落下而得到收集,筛分板104上部设置有多个下料孔109,设置下料孔109从而可以对煤炭的大小可以分开收集,使得较小块的煤炭通过下料孔109落下,多个下料孔109与筛分板104在制作时可通过模具浇筑一体成型,从而可以使其连接结构更加稳固,筛选箱101下部对称焊接有连接板102,连接板102设置为梯形板结构,从而可以通过连接板102对下料板103进行连接,从而使得下料

板103可以倾斜设置,连接板102下部焊接有下料板103,下料板103向地面倾斜设置,设置下料板103从而可以使得小块的煤炭进行下料并且可以进行收集,筛选箱101上部一侧焊接有导料斗107,导料斗107上部焊接有上料框108,设置导料斗107和上料框108,从而可以使得煤炭可以从上料框108处加入筛选箱101内,进而可以通过筛分板104对煤炭进行筛分。

[0022] 如图1、2所示:筛选箱101外侧壁上设置有连接架201,设置连接架201从而可以对振动电机202进行连接,防止振动电机202直接作用在筛选箱101外侧壁上而对筛选箱101造成损伤,连接架201通过螺栓连接在筛选箱101一侧竖直面上且对应筛分板104的位置设置,从而可以更好的通过振动电机202进行振动,使得筛分板104进行晃动提高煤炭筛分的效率和质量,连接架201一侧面上通过螺栓连接有振动电机202,设置振动电机202从而可以通过振动电机202进行振动而提高筛分效率,筛分板104两侧竖直面上均通过溶胶连接的防止设置有导向板110,设置导向板110从而可以对出料的煤炭进行导向,使得煤炭在出料时可以掉落在第二收集盒402内。

[0023] 如图1、2所示:导向板110也设置为塑料材质,从而可以降低成本,筛选箱101两侧外壁上均焊接有支撑板301,设置支撑板301从而可以使得支撑腿302可以得到支撑,每块支撑板301下部均对称焊接有支撑腿302,设置支撑腿302从而可以使得其上各零部件可以得到支撑,每条支撑腿302下部均焊接有垫板303,设置垫板303从而可以使得支撑腿302的支撑结构更加稳定,下料板103下部设置有第一收集盒401,第一收集盒401放置在地面上并且放置在下料板103出料端下部,设置第一收集盒401从而可以对下料板103排出的小块煤炭进行收集,筛分板104下部设置有第二收集盒402,第二收集盒402放置在地面上并且放置在筛分板104出料端下部,设置第二收集盒402从而可以对筛分板104排出的煤炭进行收集,并且第一收集盒401和第二收集盒402内侧壁上需要铺设橡胶垫,从而可以防止煤炭落在其中时而造成碎裂。

[0024] 本实用新型的使用方法:

[0025] 在需要进行筛分时,将静电发生器与筛选箱通过连接线进行连接,随后开启静电发生器和振动电机,将煤炭通过上料框倒入,随后即可进行筛分,静电发生器会使得筛选箱及其上各零部件带上静电,此时可以对煤炭筛分所产生的灰尘进行吸附,使得全部的灰尘被吸附在筛选箱及其上各零部件的侧壁上,煤炭筛分完成后会掉入第一收集盒和第二收集盒内得到收集,从而完成筛分并且可以防止煤炭筛分时产生的灰尘污染工作环境。

[0026] 筛分完成后将第一收集盒和第二收集盒分别倒入另一收纳箱中,随后将第一收纳盒和第二收纳盒放回原位,随后关闭静电发生器,此时筛选箱及其上各零部件失去吸附能力,从而被吸附的煤炭粉会滑落从而可以得到收集防止浪费。

[0027] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

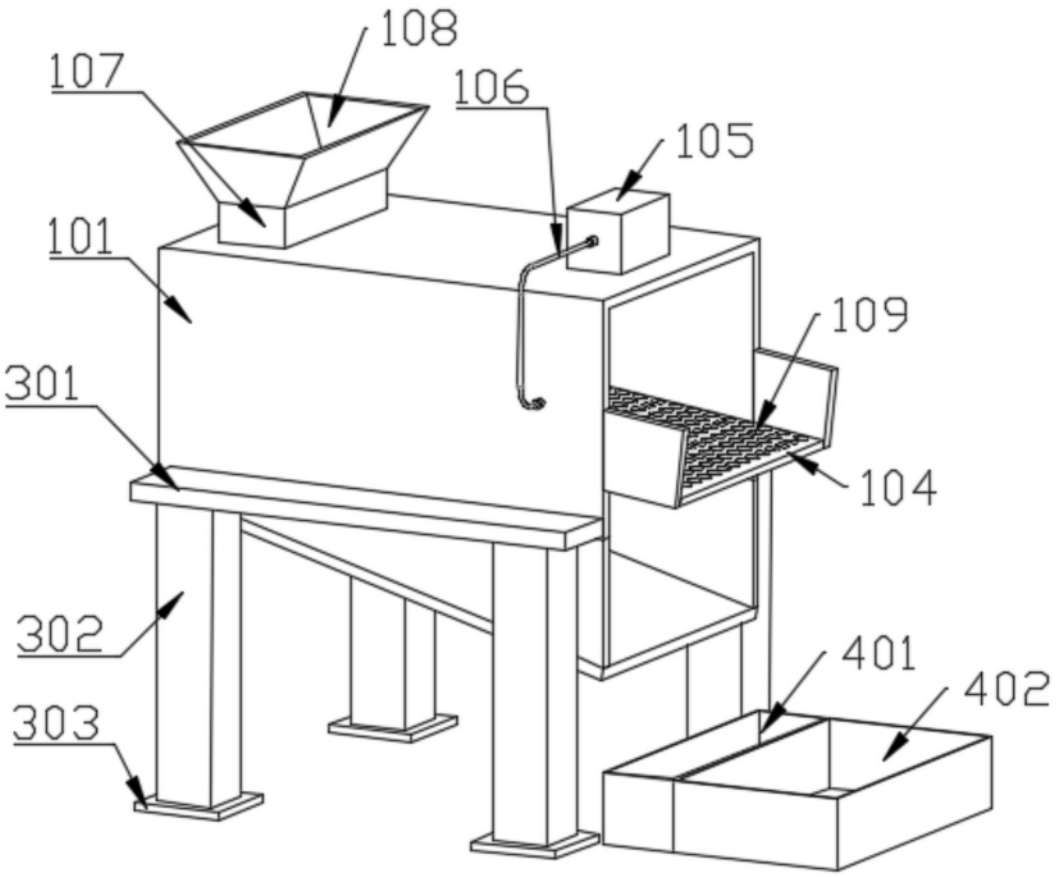


图1

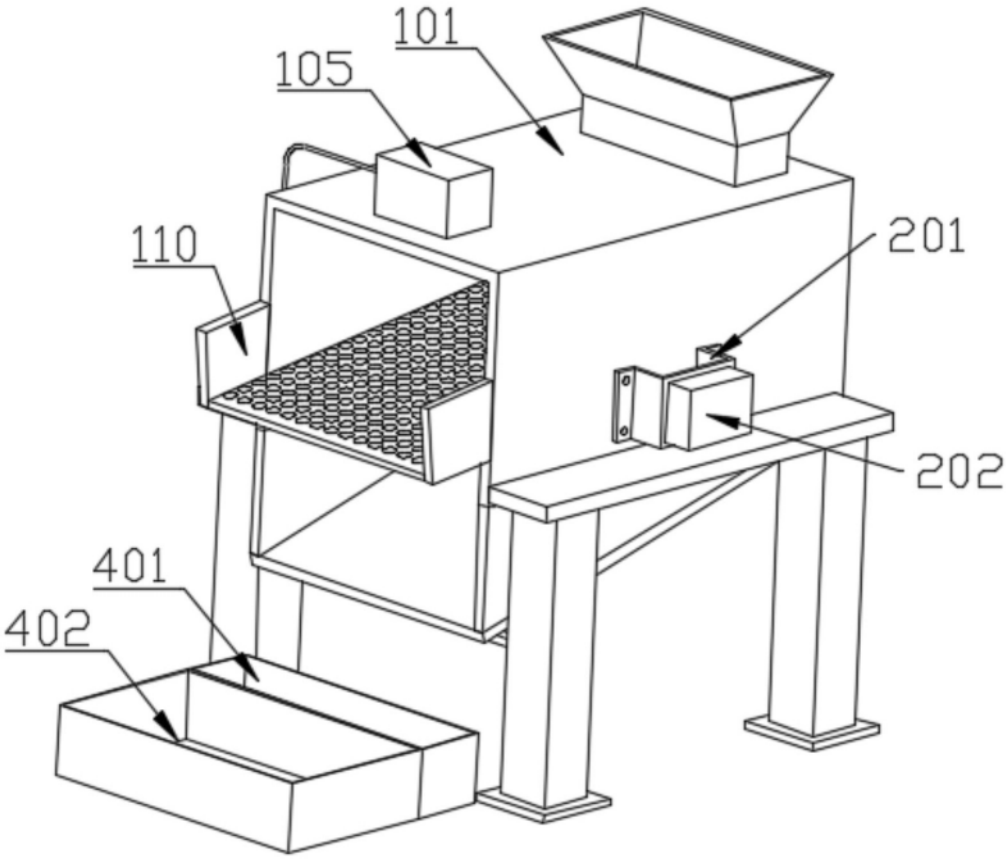


图2

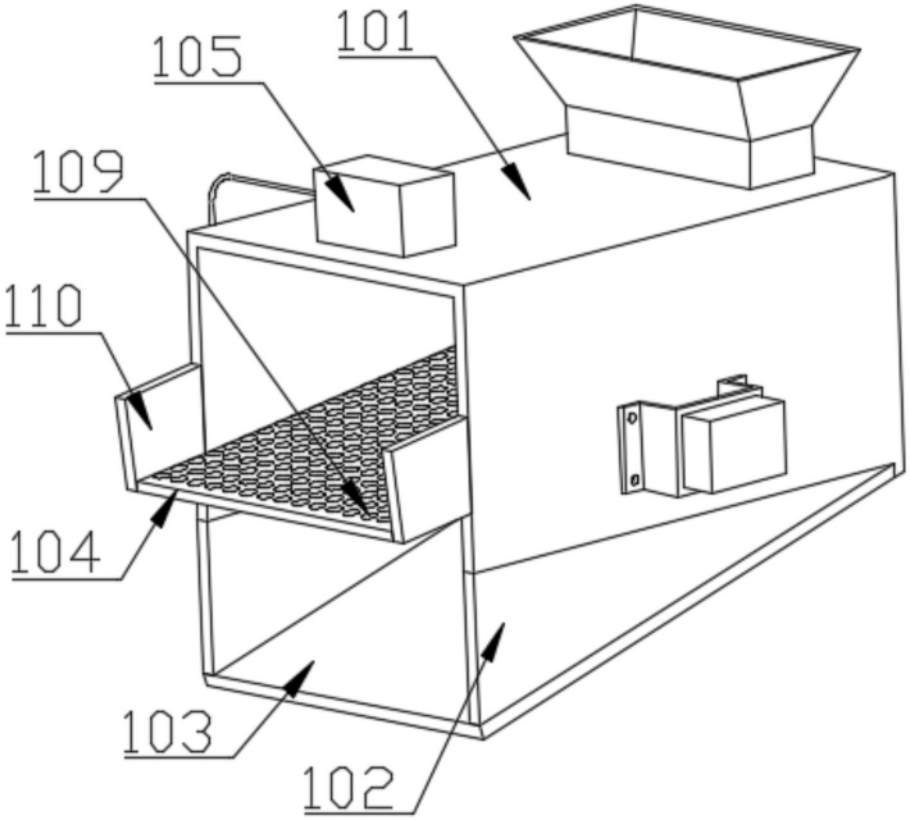


图3