(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209714405 U
(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920204664.8

(22)申请日 2019.02.18

(73)专利权人 安徽双发华德环保科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区四里河路68号汇银广场1-606

(72)发明人 钱建华

(51)Int.Cl.
B01D 25/12(2006.01)
B01D 25/34(2006.01)

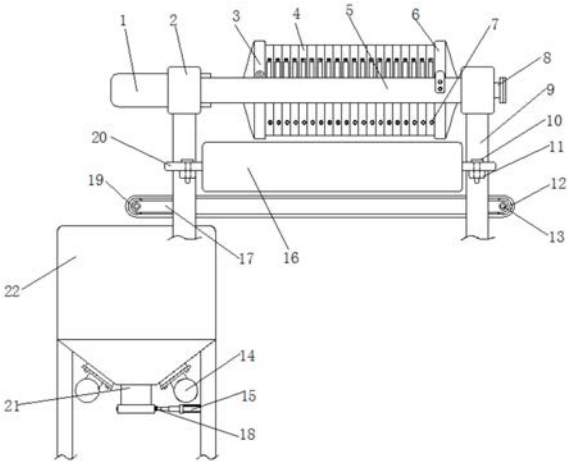
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效精煤压滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效精煤压滤机，包括两端的固定座和固定连接在固定座两侧之间的横梁，其中一端的固定座上固定有液压缸，横梁上依次滑动连接有挤压板和滤板组件，支撑腿侧端固定有连接耳片，位于同侧的固定座下端的连接耳片端部之间转动连接有转轴，转轴外侧与其同轴的固定设置有皮带辊，且两侧的皮带辊之间缠绕有传送带，且传送带的两端端部均延伸至相应端固定座外侧，传送带上方两侧均设置有延伸至滤板组件下方位置的挡板，且挡板两端均与相应端的支撑腿之间可拆卸连接。本实用新型解决了目前精煤压滤机缺少煤饼的自动化输出机构，不方便将挤压后的煤饼集中收集处理的问题。



CN 209714405 U

1.一种高效精煤压滤机,包括两端的固定座(2)和固定连接在固定座(2)两侧之间的横梁(5),其中一端所述的固定座(2)上固定有液压缸(1),所述横梁(5)上依次滑动连接有挤压板(3)和滤板组件(4),所述滤板组件(4)侧端还分布有多个排液口(7),所述液压缸(1)输出活塞杆与挤压板(3)中心固定连接,且所述横梁(5)远离挤压板(3)一端固定有止推板(6),远离液压缸(1)一端的所述固定座(2)上还设置有连通至滤板组件(4)中心进水管内的进料口(8),其特征在于:所述固定座(2)底端四角均固定连接有支撑腿(9),且所述支撑腿(9)侧端固定有连接耳片(17),位于同侧的固定座(2)下端的所述连接耳片(17)端部之间转动连接有转轴(13),所述转轴(13)外侧与其同轴的固定设置有皮带辊(19),且两侧的所述皮带辊(19)之间缠绕有传送带(12),其中一侧的转轴(13)端部还与外接电动机输出端固定连接,所述传送带(12)位于滤板组件(4)的正下方,且所述传送带(12)的两端端部均延伸至相应端固定座(2)外侧,所述传送带(12)上方两侧均设置有延伸至滤板组件(4)下方位置的挡板(16),且所述挡板(16)两端均与相应端的支撑腿(9)之间可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效精煤压滤机,其特征在于:在所述传送带(12)向前传动方向的前端端部下方位置还承接有料仓(22),且所述料仓(22)下端排料口(21)上安装有插板阀(18)。

3.根据权利要求2所述的一种高效精煤压滤机,其特征在于:所述料仓(22)下端支撑座上固定安装有三级气缸(15),且所述三级气缸(15)的输出活塞杆外端部于插板阀(18)外侧固定连接,用于控制插板阀(18)的三级开关。

4.根据权利要求2或3所述的一种高效精煤压滤机,其特征在于:所述料仓(22)靠近排料口(21)位置的两端侧壁上均固定安装有振动器(14)。

5.根据权利要求1-3中任一项所述的一种高效精煤压滤机,其特征在于:所述挡板(16)两端中部均固定连接有支撑臂(20),且所述支撑腿(9)上固定设置有垫块(11),所述支撑臂(20)能够叠置在相应的垫块(11)上,且所述支撑臂(20)与垫块(11)之间通过T型插销(10)自上而下贯穿两者进行锁紧连接。

6.根据权利要求1-3中任一项所述的一种高效精煤压滤机,其特征在于:所述传送带(12)外表面还均匀分布有人字形防滑纹。

一种高效精煤压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域，具体为一种高效精煤压滤机。

背景技术

[0002] 高效精煤压滤机是一种间歇式的加压过滤设备，用于精煤过滤，过滤效果好，滤饼含水率低。自动系列高效精煤压滤机采用积木式结构，各部分结构合理，联结简单，使用不同的组合，适用于不同用户的要求。整机具有自动化程序高，生产能力大，能够在高压力操作，滤饼中含液率低，单位产量高，占地面积小等特点。

[0003] 虽然高效精煤压滤机的挤压过滤效果已经很完善，但对于煤饼的后处理环节仍然存在一些不足之处，例如缺少煤饼的自动化输出机构，不方便将挤压后的煤饼集中收集处理，造成煤饼输出费时费力的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效精煤压滤机，解决了目前精煤压滤机缺少煤饼的自动化输出机构，不方便将挤压后的煤饼集中收集处理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效精煤压滤机，包括两端的固定座和固定连接在固定座两侧之间的横梁，其中一端所述的固定座上固定有液压缸，所述横梁上依次滑动连接有挤压板和滤板组件，所述滤板组件侧端还分布有多个排液口，所述液压缸输出活塞杆与挤压板中心固定连接，且所述横梁远离挤压板一端固定有止推板，远离液压缸一端的所述固定座上还设置有连通至滤板组件中心进水管内的进料口，所述固定座底端四角均固定连接有支撑腿，且所述支撑腿侧端固定有连接耳片，位于同侧的固定座下端的所述连接耳片端部之间转动连接有转轴，所述转轴外侧与其同轴的固定设置有皮带辊，且两侧的所述皮带辊之间缠绕有传送带，其中一侧的转轴端部还与外接电动机输出端固定连接，所述传送带位于滤板组件的正下方，且所述传送带的两端端部均延伸至相应端固定座外侧，所述传送带上方两侧均设置有延伸至滤板组件下方位置的挡板，且所述挡板两端均与相应端的支撑腿之间可拆卸连接。

[0008] 优选的，在所述传送带向前传动方向的前端端部下方位置还承接有料仓，且所述料仓下端排料口上安装有插板阀。

[0009] 优选的，所述料仓下端支撑座上固定安装有三级气缸，且所述三级气缸的输出活塞杆外端部于插板阀外侧固定连接，用于控制插板阀的三级开关。

[0010] 优选的，所述料仓靠近排料口位置的两端侧壁上均固定安装有振动器。

[0011] 优选的，所述挡板两端中部均固定连接有支撑臂，且所述支撑腿上固定设置有垫块，所述支撑臂能够叠置在相应的垫块上，且所述支撑臂与垫块之间通过T型插销自上而下贯穿两者进行锁紧连接。

[0012] 优选的，所述传送带外表面还均匀分布有人字形防滑纹。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种高效精煤压滤机，具备以下有益效果：

[0015] 本实用新型通过固定座四角的支撑腿之间设置传送带和相应的皮带辊，并利用外接电动机实现皮带辊的转动，进而带动传送带实现物料的输送，如此设计，在压滤机挤压过滤完成后，便可将煤饼振动掉落至传送带上，利用传送带将掉落的滤饼输送至压滤机外部进行集中收集，方便实用，此外由于在传送带上方两侧还设置了挡板，因此在煤饼掉落至传送带上的过程中，挡板能够起到围挡的作用，避免物料外溅，由于挡板两端与支撑腿之间可拆卸连接，这样便能随时将挡板拆除，方便对传送带上表面进行彻底清理。

[0016] 本实用新型通过在传送带向前传动方向的前端端部下方位置承接料仓，能够将传送带输送处的煤饼进行集中收集，方便省力，同时在料仓下端排料口上的插板阀外端还连接了三级气缸，如此设计，能够控制料仓排料口的开度，从而方便精确下料，例如，在料仓下方放置装料袋，首先控制三级气缸，将插板阀完全打开，进行快速进料，当装料袋内重量快到到达指定重量时，便可控制三级气缸将插板阀关闭大部分，使得排料口的开度减小至五分之一以上；而后控制三级气缸将插板阀进一步关闭，只保留排料口的细小开口进行最后的精确入料；最后到达指定重量时，将三级气缸完全关闭即可。

[0017] 本实用新型通过在料仓靠近排料口位置的两端侧壁上固定安装振动器，能够避免料仓内的物料在下料的过程中出现堵塞的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图。

[0019] 图中：液压缸1、固定座2、挤压板3、滤板组件4、横梁5、止推板6、排液口7、进料口8、支撑腿9、T型插销10、垫块11、传送带12、转轴13、振动器14、三级气缸15、挡板16、连接耳片17、插板阀18、皮带辊19、支撑臂20、排料口21、料仓22。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高效精煤压滤机，包括两端的固定座2和固定连接在固定座2两侧之间的横梁5，其中一端的固定座2上固定有液压缸1，横梁5上依次滑动连接有挤压板3和滤板组件4，滤板组件4侧端还分布有多个排液口7，液压缸1输出活塞杆与挤压板3中心固定连接，且横梁20远离挤压板3一端固定有止推板6，远离液压缸1一端的固定座2上还设置有连通至滤板组件4中心进水管内的进料口8；

[0022] 使用此高效精煤压滤机进行挤压过滤时，首先利用高压水泵将待过滤的煤料泵入进料口8，然后进入滤板组件4的中心进水管道内，与此同时，启动液压缸1，进行挤压过滤，滤液由排液口7排出，由于此高效精煤压滤机的挤压过滤过程属于传统高效精煤压滤机所共通的作用原理，这里不再赘述；

[0023] 固定座2底端四角均固定连接有支撑腿9，且支撑腿9侧端固定有连接耳片17，位于同侧的固定座2下端的连接耳片17端部之间转动连接有转轴13，转轴13外侧与其同轴的固定设置有皮带辊19，且两侧的皮带辊19之间缠绕有传送带12，其中一侧的转轴13端部还与外接电动机输出端固定连接，传送带12位于滤板组件4的正下方，且传送带12的两端端部均延伸至相应端固定座2外侧，传送带12上方两侧均设置有延伸至滤板组件4下方位置的挡板16，且挡板16两端均与相应端的支撑腿9之间可拆卸连接；挡板16两端中部均固定连接有支撑臂20，且支撑腿9上固定设置有垫块11，支撑臂20能够叠置在相应的垫块11上，且支撑臂20与垫块11之间通过T型插销10自上而下贯穿两者进行锁紧连接。

[0024] 通过固定座2四角的支撑腿9之间设置传送带12和相应的皮带辊19，并利用外接电动机实现皮带辊19的转动，进而带动传送带12实现物料的输送，如此设计，在压滤机挤压过滤完成后，便可将煤饼振动掉落至传送带12上，利用传送带将掉落的滤饼输送至压滤机外部进行集中收集，方便实用，此外由于在传送带12上方两侧还设置了挡板16，因此在煤饼掉落至传送带12上的过程中，挡板16能够起到围挡的作用，避免物料外溅，由于挡板16两端与支撑腿9之间可拆卸连接，这样便能随时将挡板16拆除，方便对传送带12上表面进行彻底清理。

[0025] 在传送带12向前传动方向的前端端部下方位置还承接有料仓22，且料仓22下端排料口21上安装有插板阀18；料仓22下端支撑座上固定安装有三级气缸15，且三级气缸15的输出活塞杆外端部于插板阀18外侧固定连接，用于控制插板阀18的三级开关；料仓22靠近排料口21位置的两端侧壁上均固定安装有振动器14。

[0026] 通过在传送带12向前传动方向的前端端部下方位置承接料仓22，能够将传送带12输送处的煤饼进行集中收集，方便省力，同时在料仓22下端排料口21上的插板阀18外端还连接了三级气缸15，如此设计，能够控制料仓22排料口21的开度，从而方便精确下料，例如，在料仓22下方放置装料袋，首先控制三级气缸15，将插板阀18完全打开，进行快速进料，当装料袋内重量快到到达指定重量时，便可控制三级气缸15将插板阀18关闭大部分，使得排料口21的开度减小至五分之一以上；而后控制三级气缸15将插板阀18进一步关闭，只保留排料口21的细小开口进行最后的精确入料；最后到达指定重量时，将三级气缸15完全关闭即可；(为了方便观察装料袋或者其他装料容器的入料重量，可以将装料容器置于数显式称重装置上进行配套使用，这里不再赘述)；

[0027] 通过在料仓22靠近排料口21位置的两端侧壁上固定安装振动器14，能够避免料仓22内的物料在下料的过程中出现堵塞的问题。

[0028] 为了避免煤料在输送过程中出现打滑问题，传送带12外表面还均匀分布有人字形防滑纹。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

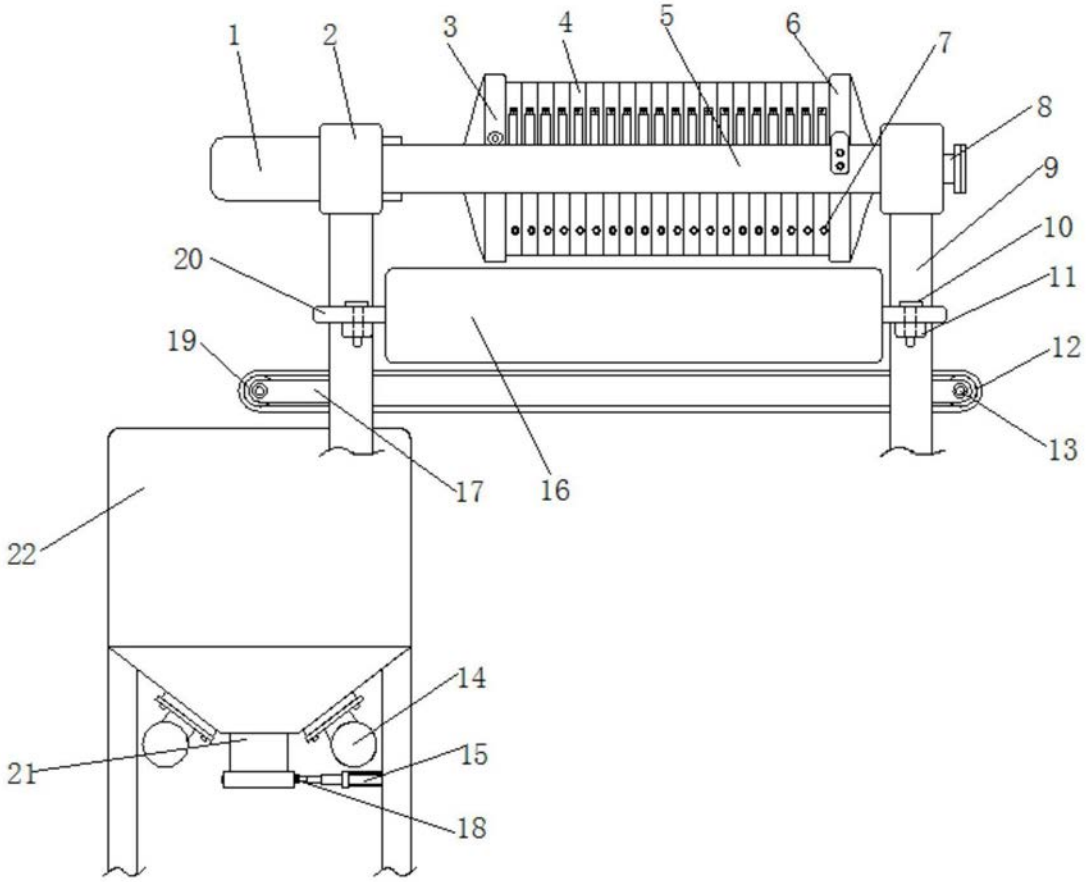


图1