[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B07B 7/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03261328.8

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2628165Y

[22] 申请日 2003.5.18 [21] 申请号 03261328.8

[73] 专利权人 唐山市神州机械有限公司

地址 063001 河北省唐山市路南区唐柏路三角地南 6 号

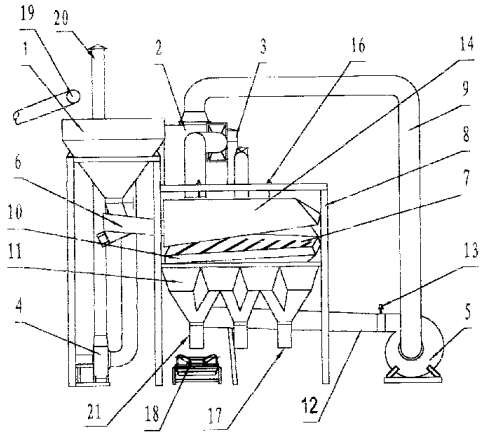
[72] 设计人 杨云松 李功民

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 复合式干法选煤装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种复合式干法选煤装置，它由原煤给料部分、供风除尘部分、分选部分组成，原煤给料部分包括皮带输送机、缓冲仓、振动给料机，分选部分包括机架、分选机、吊挂装置、排料装置，供风除尘部分包括除尘风机、离心通风机、进出风管、吸尘罩、旋风除尘器、袋式除尘器，本实用新型结构简单，操作使用方便，适应范围广，分选效率高，便于拆装、运输、安装，供风除尘部分可使复合式干法选煤系统的分选过程正常进行并保证工作环境和大气不受粉尘污染，可有效保证干法选煤的分选效果和除尘效果，是现代干法选煤的理想装置。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种复合式干法选煤装置，由原煤给料部分、供风除尘部分、分选部分组成，其特征在于：

a. 原煤给料部分：包括皮带输送机、缓冲仓、振动给料机；

b. 分选部分：包括机架、分选机、吊挂装置、排料装置；

c. 供风除尘部分：包括除尘风机、离心通风机、进出风管、吸尘罩、旋风除尘器、袋式除尘器；

皮带输送机位于缓冲仓的上部，振动给料机装在缓冲仓的下部，分选机通过吊挂装置装在机架上，分选机由分选床、吸尘罩、排料装置组成，吸尘罩位于分选机的上部，排料装置由精煤、中煤、矸石的排料溜槽组成并位于分选机的下部，分选床由床面、背板、排料挡板、矸石门、风室组成，风室在床面下方与床面连成一体，各风室均与进风管软连接，风室内均设风门，分选床、吸尘罩、排料装置整机密封，离心通风机通过进出风管分别与分选机、吸尘罩、旋风除尘器相连，离心通风机的出口管道上设有电动阀门，袋式除尘器的进口与吸尘罩上的出口相接，袋式除尘器的上部出口与除尘风机的进口相连，除尘风机的出口与烟囱相接。

2、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：振动给料机的振幅、倾角可以调节。

3、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：排料装置下部的排料溜槽中设有接料翻板。

4、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：可通过吊挂装置调节分选床的横向、纵向角度。

5、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：袋式除尘器的上部装有反吹风机。

6、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：精煤排料溜槽的下部设有皮带运输机。

7、根据权利要求1所述复合式干法选煤装置，其特征在于：吸尘罩上设有两个并列出口。

复合式干法选煤装置

技术领域:

本实用新型涉及一种干法选煤装置，特别涉及一种适用于动力煤分选加工，将原煤中煤炭与矸石、黄铁矿等杂质分离，提高煤炭质量的复合式干法选煤装置。

背景技术:

现有的干法选煤装置结构多种多样，但均存在结构复杂，适应范围受到一定限制，难以保证干法选煤的分选效果和除尘效果。

发明内容:

本实用新型的目的就在于克服现有技术中的不足之处，提供一种结构简单，操作使用方便，适应范围广，便于拆装、运输、安装，可有效保证干法选煤的分选效果和除尘效果的复合式干法选煤装置。

本实用新型的目的是这样实现的，它由原煤给料部分、供风除尘部分、分选部分组成，原煤给料部分包括皮带输送机、缓冲仓、振动给料机，分选部分包括机架、分选机、吊挂装置、排料装置，供风除尘部分包括除尘风机、离心通风机、进出风管、吸尘罩、旋风除尘器、袋式除尘器，皮带输送机位于缓冲仓的上部，振动给料机装在缓冲仓的下部，分选机通过吊挂装置装在机架上，分选机由分选床、吸尘罩、排料装置组成，吸尘罩位于分选机的上部，排料装置由精煤、中煤、矸石的排料溜槽组成并位于分选机的下部，分选床由床面、背板、排料挡板、矸石门、风室组成，风室在床面下方与床面连成一体，各风室均与进风管软连接，风室内均设风门，分选床、吸尘罩、排料装置整机密封，离心通风机通过风管分别与分选机、吸尘罩、旋风除尘器相连，离心通风机的出口管道上设有电动阀门，袋式除尘器的进口与吸尘罩上的出口相接，袋式除尘器的上部出口与除尘风机的进口相连，除尘风机的出口与烟囱相接。

本实用新型的目的也可以通过以下技术措施来实现，振动给料机的振幅、倾角可以调节，排料装置下部的排料溜槽中设有接料翻板，可通过吊挂装置调节分选床的横向、纵向角度，袋式除尘器的上部装有反吹风机，精煤排料溜槽的下部设有皮带运输机，吸尘罩上设有两个并列出口。

相比现有技术，本实用新型具有结构简单，操作使用方便，适应范围广，分选效率高，便于拆装、运输、安装，供风除尘部分可使复合式干法选煤系统的分选过程正常进行并保证工作环境和大气不受粉尘污染，可有效保证干法选煤的分选效果和除尘效果等优点。

附图说明：

图 1 为本实用新型结构示意主视图

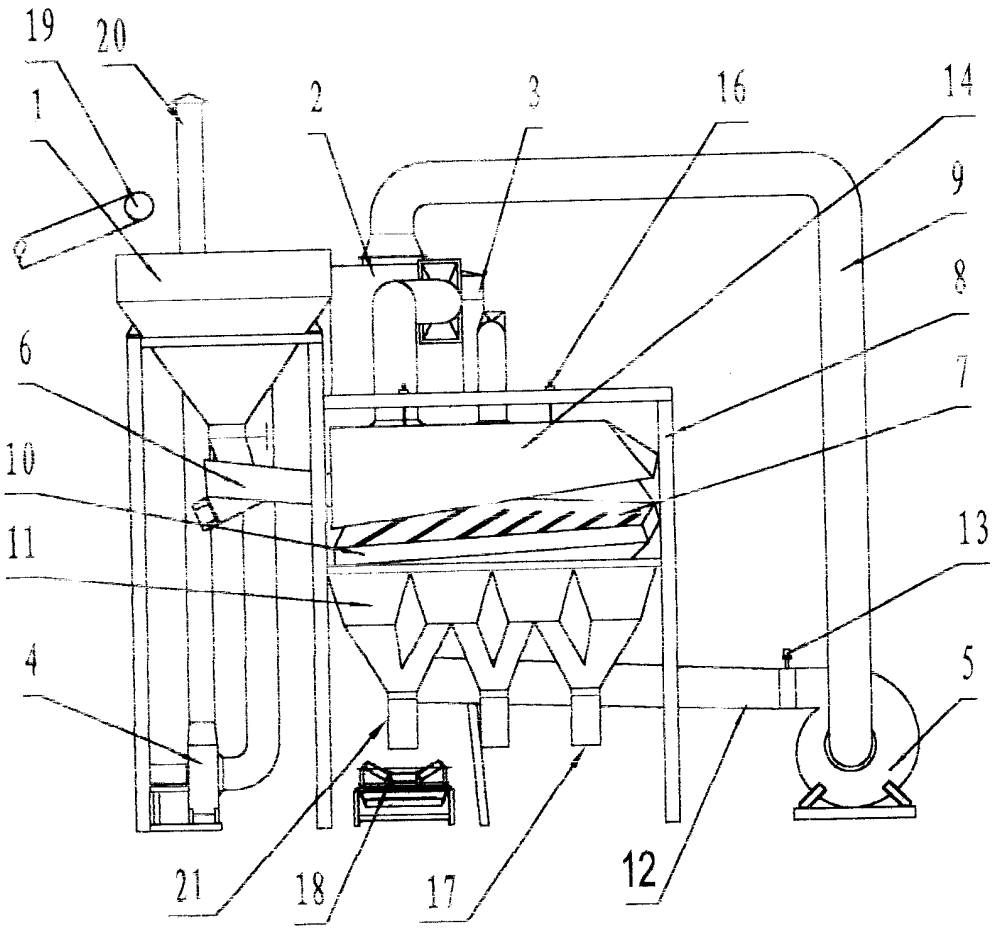
图 2 为本实用新型结构示意侧视图

图 3 为本实用新型结构示意俯视图

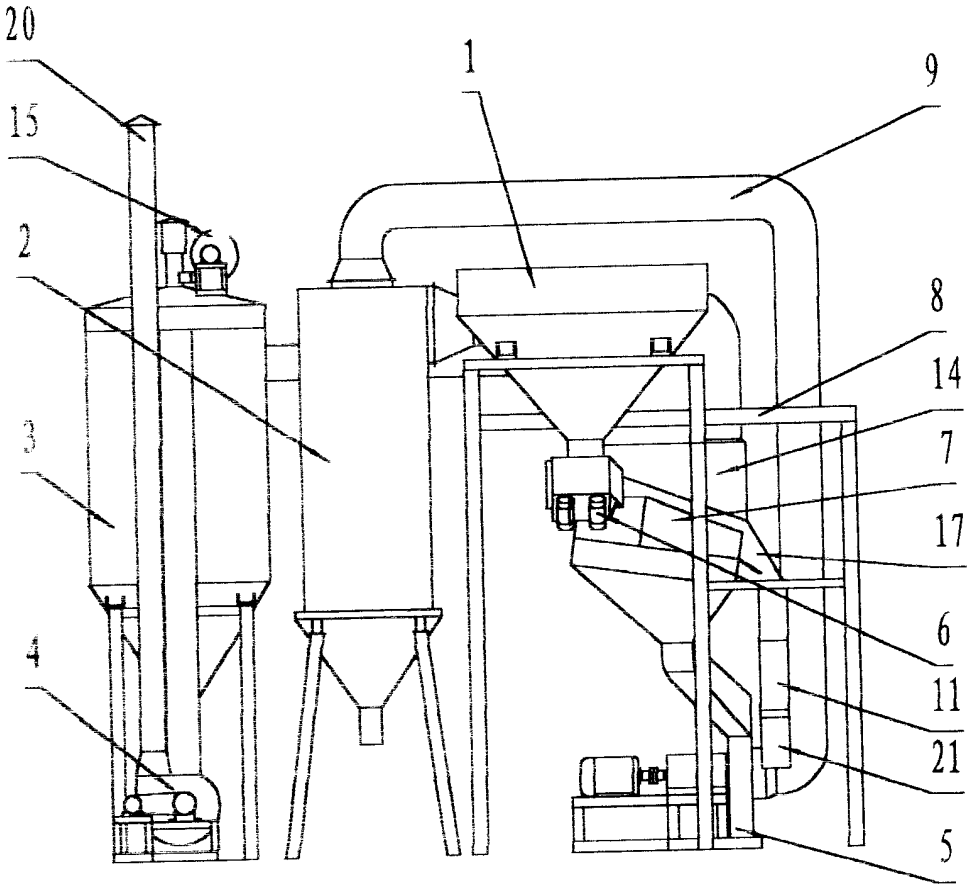
具体实施方式：

下面结合附图及实施例详述本实用新型，它由原煤给料部分、供风除尘部分、分选部分组成，原煤给料部分包括皮带输送机 19、缓冲仓 1、振动给料机 6，分选部分包括机架 8、分选机、吊挂装置 16、排料装置，供风除尘部分包括除尘风机 4、离心通风机 5、进出风管 9、12、吸尘罩 14、旋风除尘器 2、袋式除尘器 3，皮带输送机 19 位于缓冲仓 1 的上部，振动给料机 6 装在缓冲仓 1 的下部，分选机 7 通过吊挂装置 16 装在机架 8 上，分选机由分选床 7、吸尘罩 14、排料装置组成，吸尘罩 14 位于分选机分选床 7 的上部，排料装置由精煤、中煤、矸石的排料溜槽 11、矸石出口 17、精煤出口 21 组成并位于分选床 7 的下部，分选床 7 由床面、背板、排料挡板 10、矸石门、风室组成，风室在床面下方与床面连成一体，各风室均与进风管 12 软连接，风室内均设风门，分选床 7、吸尘罩 14、排料装置整机密封，离心通风机 5 通过风管 12、9 分别与分选床下面的风室、吸尘罩 14、旋风除尘器 2 相连，离心通风机 5 的出口管道 12 上设有电动阀门 13，袋式除尘器 3 的进口与吸尘罩 14 上的另一出口相接，袋式除尘器 3 的上部出口与除尘风机 4 的进口相连，除尘风机 4 的出口与烟囱 20 相接，袋式除尘器 3 的上部装有反吹风机 15，振动给料机 6 的振幅、倾角可以调节，排料装置的排料溜槽 11 上设有排料挡板 10，可通过吊挂装置 16 调节分选床 7 的横向、纵向角度，排料溜槽 11 下部精煤出口 21 的下部设有皮带运输机 18，吸尘罩 14 上设有两个并列出口。本实用新型的工作原理是，入选原煤经皮带输送机 19 进入缓冲仓 1，由振动给料机 6 控制给料量，并均匀给入分选床 7，入选原煤在分选床 7 内形成具有一定厚度的料层，在振动力及风力作用下松散，并按密度大小分层。物料上层密度较小的精煤通过排料挡板 10 下落到接料槽 11 下部精煤出口 21 下部的皮带运输机 18 外运。床面底层矸石、硫铁矿在振动惯性力作用下集中到矸石端，由矸石出口 17 排出。分选床 7 的上方设有

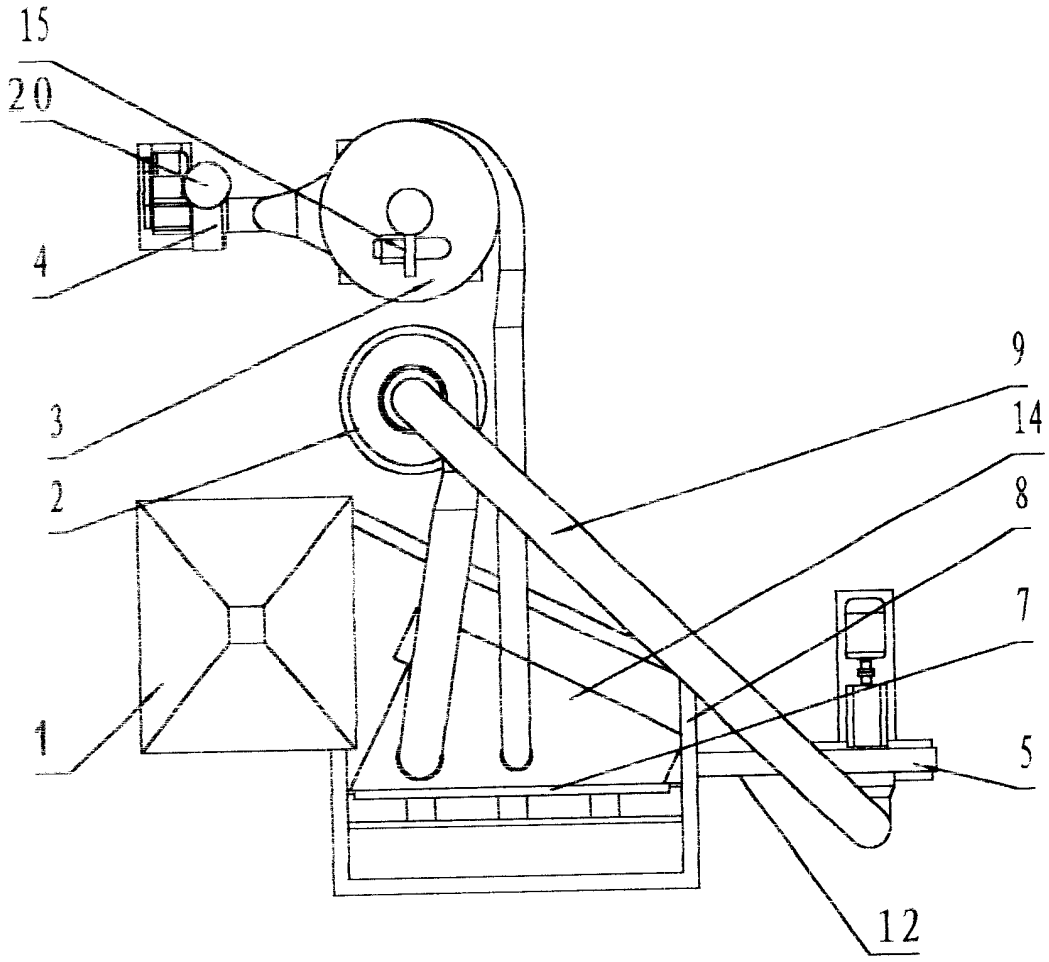
吸尘罩 14，有两个并列出口，采用并列除尘。供风除尘部分包括离心通风机 5、进出风管 9、12、吸尘罩 14、旋风除尘器 2、袋式除尘器 3、除尘风机 4。并列除尘工艺分为两条线路：一是含尘气体由吸尘罩 14 一个出口进入旋风除尘器 2，除尘后气体返回离心通风机 5，再由离心通风机 5 通过出风管 12 送入分选床 7 下各风室，形成循环。其作用是保证分选效果及风机叶轮减少磨损。二是部分含尘气体和干选机周围的空气由吸尘罩 14 另一出口进入袋式除尘器 3，经过滤后的净化空气由袋式除尘器 3 下部的除尘风机 14 经烟囱 20 排入大气，实行负压操作，保证工作环境和大气环境不受煤尘污染。袋式除尘器 3 的上部装有反吹风机 15 可有效提高除尘效果，可以通过调节振动给料机 6 的振幅、倾角和分选床 7 的横向、纵向角度以提高本实用新型的工作效率及分选效果。排料溜槽 11 下部精煤出口 21 的下面设置皮带运输机 18 以适应不同的工作环境。电气控制部分包括降压启动柜、配电柜和自动控制柜，可实现手动或自动连锁控制、开停车自动程序控制、自动报警、床体停车防共振保护及系统运转状况显示等功能。本实用新型结构简单，操作使用方便，适应范围广，分选效率高，便于拆装、运输、安装，供风除尘部分可使复合式干法选煤系统的分选过程正常进行并保证工作环境和大气不受粉尘污染，可有效保证干法选煤的分选效果和除尘效果，是现代干法选煤的理想装置。



图一



图二



图三