



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216986777 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220116984.X

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 山东金岭矿业股份有限公司

地址 255080 山东省淄博市张店区中埠镇

(72) 发明人 徐祥熙

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有

限公司 37212

专利代理师 胡莹

(51) Int. Cl.

B01D 46/06 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

E21F 5/00 (2006.01)

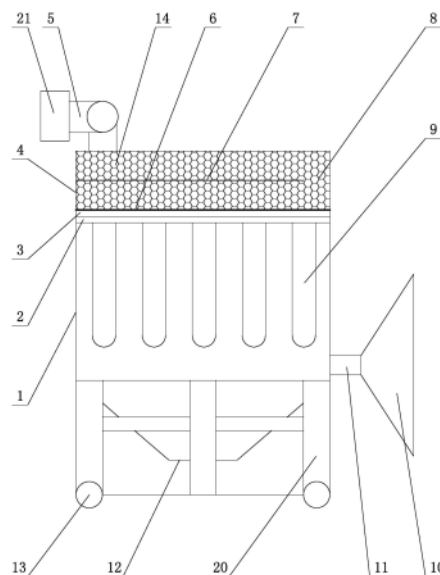
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

采矿用清洁除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于采矿技术领域,涉及一种采矿用清洁除尘装置,包括除尘箱体,除尘箱体顶部设有过滤箱,过滤箱底部与除尘箱体顶部连通,过滤箱顶部连通有排气管,排气管连接有引风机;除尘箱体内设有若干除尘体,除尘箱体下部一侧连通有进气管,除尘箱体底部设有排渣口。本实用新型既可以除去采矿过程中的矿物粉尘,又可以除去矿物粉尘中混合的有害气体,更加有利于避免工人的身体受损。



1. 一种采矿用清洁除尘装置,其特征在于:包括除尘箱体(1),除尘箱体(1)顶部设有过滤箱(4),过滤箱(4)底部与除尘箱体(1)顶部连通,过滤箱(4)顶部连通有排气管(5),排气管(5)连接有引风机(21);除尘箱体(1)内设有若干除尘体(9),除尘箱体(1)下部一侧连通有进气管(11),除尘箱体(1)底部设有排渣口(12)。

2. 根据权利要求1所述的采矿用清洁除尘装置,其特征在于:除尘体(9)包括筒状骨架(18),筒状骨架(18)上附着固定有除尘袋(19),筒状骨架(18)顶端外周设有固定卡环(17);除尘箱体(1)内顶部固定有连接板(2),连接板(2)上设有若干通孔一(15),通孔一(15)外周顶面设有环形卡槽(16),除尘体贯穿通孔一(15),筒状骨架(18)下部位位于连接板(2)下方,固定卡环(17)陷于环形卡槽(16)内。

3. 根据权利要求2所述的采矿用清洁除尘装置,其特征在于:固定卡环(17)顶面与连接板(2)顶面平齐,连接板(2)顶面增设定位板(3),定位板(3)上设有若干通孔二,且通孔一(15)与通孔二一一对应,通孔二大小与通孔一(15)大小相同,定位板(3)与连接板(2)通过螺栓连接固定。

4. 根据权利要求2所述的采矿用清洁除尘装置,其特征在于:过滤箱(4)内固定有折流板(7),折流板(7)与连接板(2)平行,折流板(7)一端与过滤箱(4)一端内壁固定,折流板(7)另一端与过滤箱(4)另一端内壁设有气体通道(8),气体通道(8)与排气管(5)分别对应过滤箱(4)两端;过滤箱(4)底部除尘箱体(1)顶部之间设有网兜(6),过滤箱(4)内填充有吸附材料(14)。

5. 根据权利要求1所述的采矿用清洁除尘装置,其特征在于:进气管(11)的进气端增设喇叭口状聚尘罩(10)。

6. 根据权利要求1所述的采矿用清洁除尘装置,其特征在于:除尘箱体(1)底部增设支架体(20),支架体(20)底部设有万向轮(13)。

采矿用清洁除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种采矿用清洁除尘装置,属于采矿技术领域。

背景技术

[0002] 采矿过程中会产生大量的矿物粉尘和部分有害气体,而矿物粉尘和部分有害气体被工人吸附体内后,都会对工人的身体造成损伤,目前采矿过程中也会用到除尘装置,但是目前采矿过程中用的除尘装置只能够除去空气中的粉尘,而空气中的有害气体仍然会造成附近工人的身体损伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提出一种采矿用清洁除尘装置,该采矿用清洁除尘装置既可以除去采矿过程中的矿物粉尘,又可以除去矿物粉尘中混合的有害气体,更加有利于避免工人的身体受损。

[0004] 本实用新型所述的采矿用清洁除尘装置,包括除尘箱体,除尘箱体顶部设有过滤箱,过滤箱底部与除尘箱体顶部连通,过滤箱顶部连通有排气管,排气管连接有引风机;除尘箱体内设有若干除尘体,除尘箱体下部一侧连通有进气管,除尘箱体底部设有排渣口。

[0005] 采矿过程中产生的矿物粉尘和有害气体经进气管先进入除尘箱体除尘,随后进入过滤箱除去有害气体,清洁净化后的气体在引风机的作用下经排气管排出,经排气管排出的气体较为干净,不会对附近的工人造成身体伤害。除尘箱体内过滤的大颗粒物质会定期经过排渣口排出,工作状态下排渣口保持关闭状态,检修时打开进行排渣;污气中的细小粉尘咋会附着在除尘体内,定期更换除尘体即可保证除尘效果。

[0006] 优选的,所述的除尘体包括筒状骨架,筒状骨架上附着固定有除尘袋,筒状骨架顶端外周设有固定卡环;除尘箱体内顶部固定有连接板,连接板上设有若干通孔一,通孔一外周顶面设有环形卡槽,除尘体贯穿通孔一,筒状骨架下部位位于连接板下方,固定卡环陷于环形卡槽内。除尘体方便拆装更换,且不经过除尘体除尘的气体也不可能进入到过滤箱内。

[0007] 优选的,所述的固定卡环顶面与连接板顶面平齐,连接板顶面增设定位板,定位板上设有若干通孔二,且通孔一与通孔二一一对应,通孔二大小与通孔一大小相同,定位板与连接板通过螺栓连接固定。定位板的设置防止除尘体在风力较大时被顶起,能够有效防止未经除尘的气体由除尘体与连接板之间的间隙进入过滤箱内;且定位板与连接板拆装较为方便。

[0008] 优选的,所述的过滤箱内固定有折流板,折流板与连接板平行,折流板一端与过滤箱一端内壁固定,折流板另一端与过滤箱另一端内壁设有气体通道,气体通道与排气管分别对应过滤箱两端;过滤箱底部除尘箱体顶部之间设有网兜,过滤箱内填充有吸附材料。吸附材料可以选择活性炭等,过滤箱上设有更换吸附材料口;折流板的设置能够延长气体的过滤时间,有利于有害气体被更好的吸收。

[0009] 优选的,所述的进气管的进气端增设喇叭口状聚尘罩,有利与更好更多的收集含

有矿物粉尘和有害气体的空气。

[0010] 优选的,所述的除尘箱体底部增设支架体,支架体底部设有万向轮,方便整套装置的换位移动。

[0011] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单,设计合理,既可以除去采矿过程中的矿物粉尘,又可以除去矿物粉尘中混合的有害气体,更加有利于避免工人的身体受损。

附图说明

[0013] 图1是采矿用清洁除尘装置结构示意图;

[0014] 图2是连接板结构示意图;

[0015] 图3是除尘体结构示意图。

[0016] 图中:1、除尘箱体;2、连接板;3、定位板;4、过滤箱;5、排气管;6、网兜;7、折流板;8、气体通道;9、除尘体;10、喇叭口状聚尘罩;11、进气管;12、排渣口;13、万向轮;14、吸附材料;15、通孔一;16、环形卡槽;17、固定卡环;18、筒状骨架;19、除尘袋;20、支架体;21、引风机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0018] 如图1-图3,本实用新型所述的采矿用清洁除尘装置,包括除尘箱体1,除尘箱体1顶部设有过滤箱4,过滤箱4底部与除尘箱体1顶部连通,过滤箱4顶部连通有排气管5,排气管5连接有引风机21;除尘箱体1内设有若干除尘体9,除尘箱体1下部一侧连通有进气管11,除尘箱体1底部设有排渣口12。

[0019] 本实施例中:

[0020] 除尘体9包括筒状骨架18,筒状骨架18上附着固定有除尘袋19,筒状骨架18顶端外周设有固定卡环17;除尘箱体1内顶部固定有连接板2,连接板2上设有若干通孔一15,通孔一15外周顶面设有环形卡槽16,除尘体9贯穿通孔一15,筒状骨架18下部位位于连接板2下方,固定卡环17陷于环形卡槽16内。除尘体9方便拆装更换,且不经除尘体9除尘的气体也不可能进入到过滤箱4内。

[0021] 固定卡环17顶面与连接板2顶面平齐,连接板2顶面增设定位板3,定位板3上设有若干通孔二,且通孔一15与通孔二一一对应,通孔二大小与通孔一15大小相同,定位板3与连接板2通过螺栓连接固定。定位板3的设置防止除尘体9在风力较大时被顶起,能够有效防止未经除尘的气体由除尘体9与连接板2之间的间隙进入过滤箱4内;且定位板3与连接板2拆装较为方便。

[0022] 过滤箱4内固定有折流板7,折流板7与连接板2平行,折流板7一端与过滤箱4一端内壁固定,折流板7另一端与过滤箱4另一端内壁设有气体通道8,气体通道8与排气管5分别对应过滤箱4两端;过滤箱4底部除尘箱体1顶部之间设有网兜6,过滤箱4内填充有吸附材料14。吸附材料14可以选择活性炭等,过滤箱4上设有更换吸附材料14口;折流板7的设置能够延长气体的过滤时间,有利于有害气体被更好的吸收。

[0023] 进气管11的进气端增设喇叭口状聚尘罩10,有利与更好更多的收集含有矿物粉尘

和有害气体的空气；除尘箱体1底部增设支架体20，支架体20底部设有万向轮13，方便整套装置的换位移动。

[0024] 采矿过程中产生的矿物粉尘和有害气体经进气管11先进入除尘箱体1除尘，随后进入过滤箱4除去有害气体，清洁净化后的气体在引风机21的作用下经排气管5排出，经排气管5排出的气体较为干净，不会对附近的工人造成身体伤害。除尘箱体1内过滤的大颗粒物会定期经过排渣口12排出，工作状态下排渣口12保持关闭状态，检修时打开进行排渣；污气中的细小粉尘咋会附着在除尘体9内，定期更换除尘体9即可保证除尘效果。

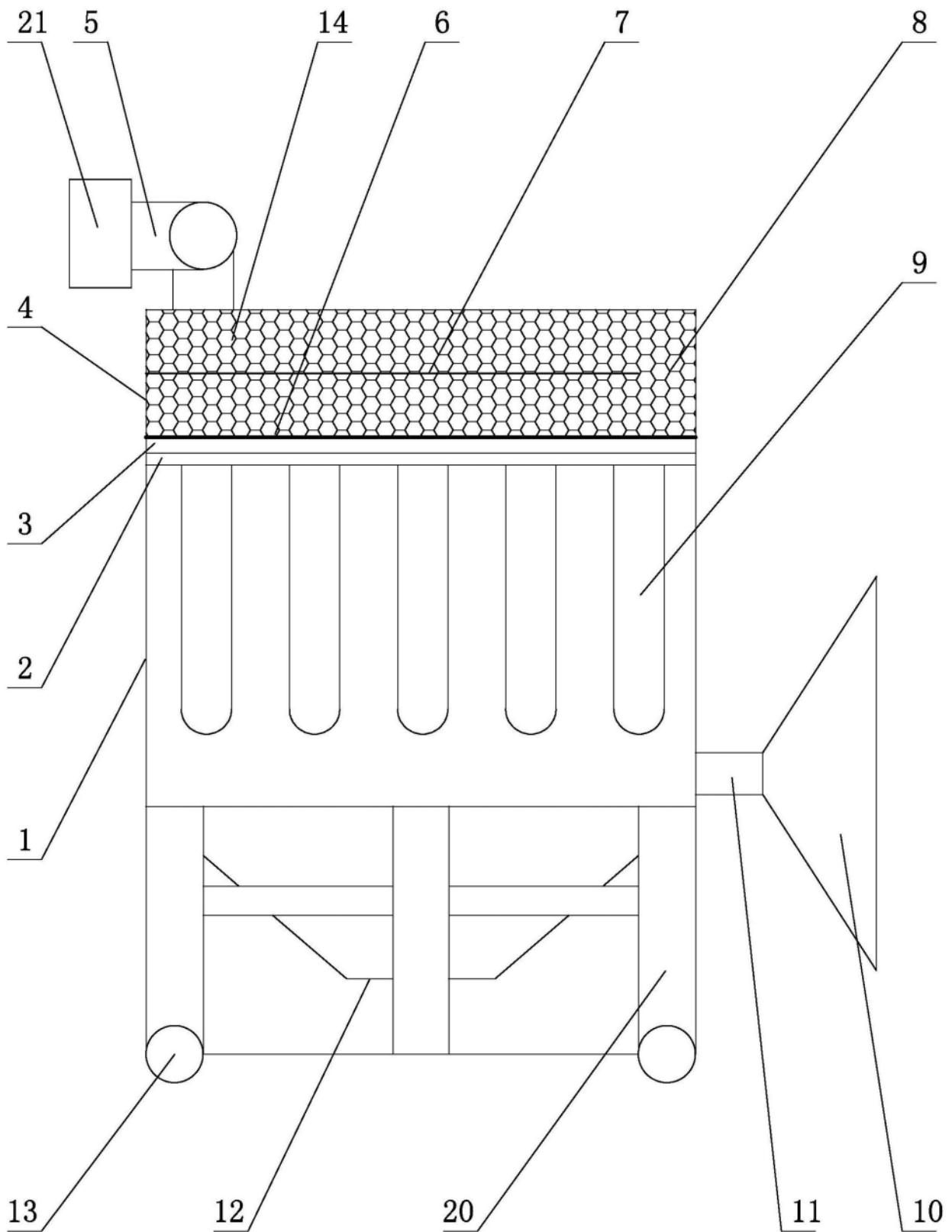


图1

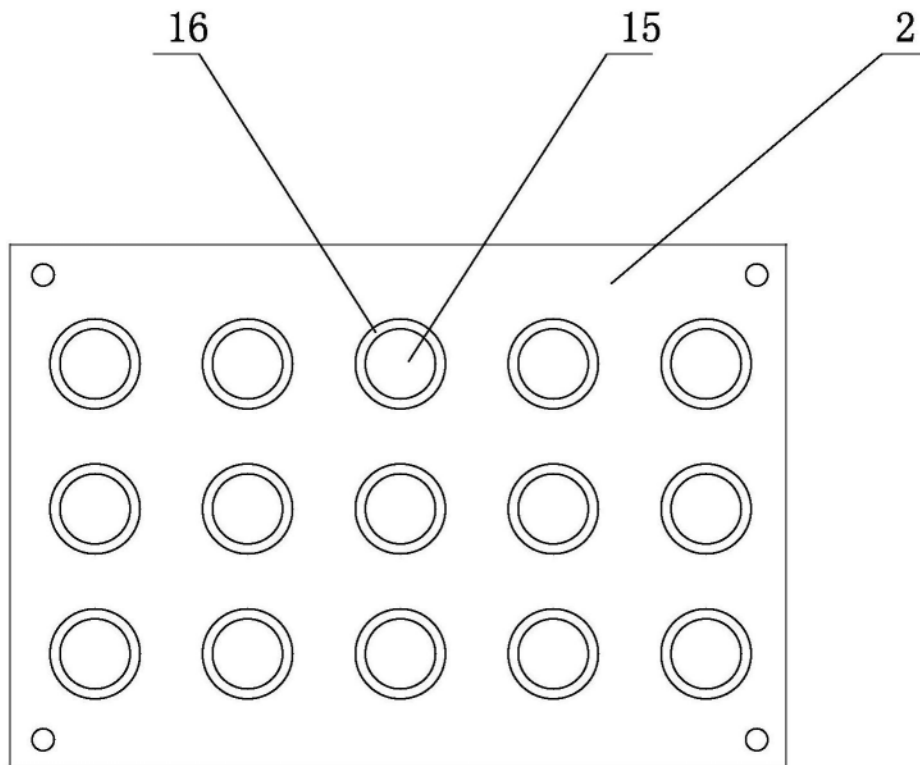


图2

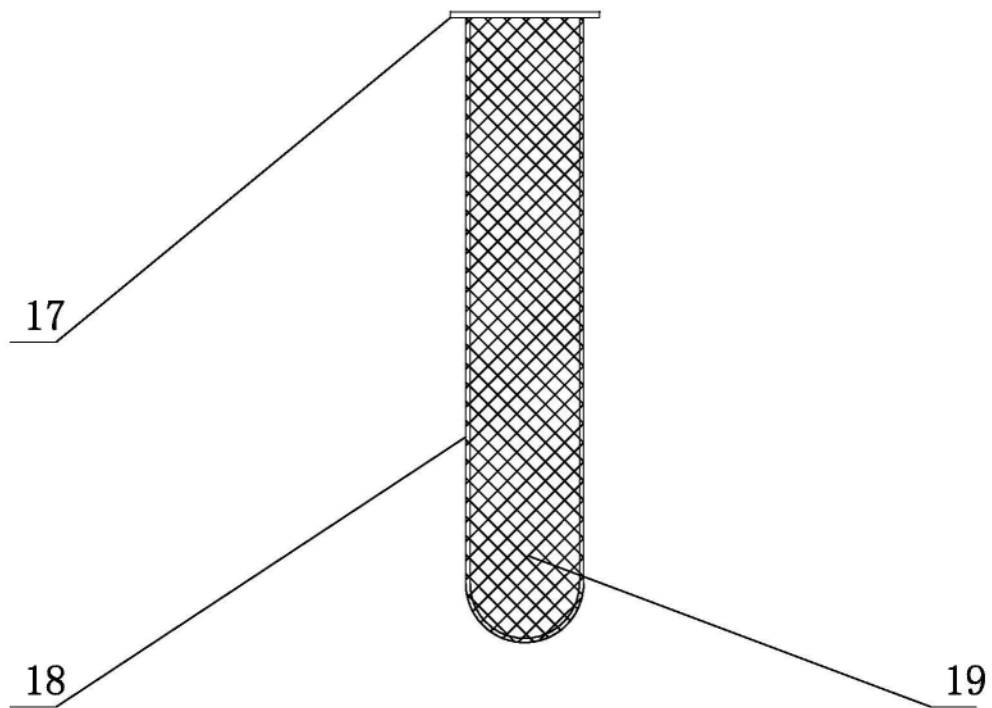


图3