



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204550135 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520140933. 0

(22) 申请日 2015. 03. 13

(73) 专利权人 平遥县景能环保设备有限公司

地址 031103 山西省晋中市平遥县洪善镇兰
村东旧砖

(72) 发明人 耿彪

(51) Int. Cl.

C02F 1/40(2006. 01)

C02F 1/52(2006. 01)

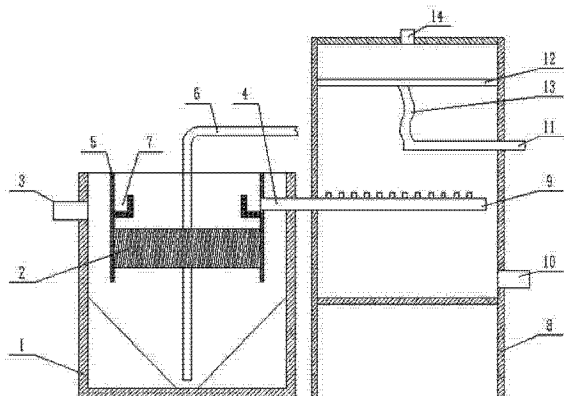
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

矿井水沉淀除油处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种矿井水处理装置,具体涉及一种矿井水沉淀除油处理装置,所要解决的技术问题是提供了一种结构简单、合理,容易操作,沉淀分离除油效果好、运行成本低的矿井水沉淀预处理装置,所采用的技术方案为包括沉淀分离装置和除油装置,本实用新型结构简单、合理,沉淀分离除油效果好,广泛用于矿井水的沉淀、分离和除油。



1. 矿井水沉淀除油处理装置,包括沉淀分离装置和除油装置,其特征在于:所述沉淀分离装置包括沉淀分离箱、斜管群、进水管和出水管,所述沉淀分离箱的上部设置有环形隔板,所述环形隔板的底部设置有斜管群,环形隔板的上部设置有集水槽,所述沉淀分离箱的上部设置有进水管和出水管,所述出水管与集水槽相连通;

所述除油装置包括除油箱体、进水配水管、出水口、出油口和浮漂,所述除油箱体的中部设置有进水配水管,所述进水配水管与出水管相连通,除油箱体上部设置有出油口和可上下浮动的浮漂,所述浮漂的底部设置有伸缩集油管,所述伸缩集油管与出油口相连通,除油箱体下部设置有出水口,除油箱体顶部设置有排气口。

2. 根据权利要求 1 所述的矿井水沉淀除油处理装置,其特征在于:所述沉淀分离箱的底部为锥形结构,沉淀分离箱的顶部设置有排泥管,所述排泥管延伸至沉淀分离箱的底部。

矿井水沉淀除油处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿井水处理装置，具体涉及一种矿井水沉淀除油处理装置。

背景技术

[0002] 随着矿用机械装备的不断发展，采煤机械自动化程度也不断提高。液压支架作为最重要的采煤设备，在矿井生产中发挥着越来越重要的作用。在大量使用乳化水作为工作介质的液压支架中，水的质量、成分对于液压支架的正常运行和使用寿命都有着很大的影响。

[0003] 目前，采煤过程中出现大量地下水，但是由于水中含有大量泥沙、污泥和矿物质油，无法进行正常使用，给日常的采煤工作带来很多麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服现有技术存在的不足，所要解决的技术问题是提供了一种结构简单、合理，容易操作，沉淀分离除油效果好、运行成本低的矿井水沉淀预处理装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案为：矿井水沉淀除油处理装置，包括沉淀分离装置和除油装置，所述沉淀分离装置包括沉淀分离箱、斜管群、进水管和出水管，所述沉淀分离箱的上部设置有环形隔板，所述环形隔板的底部设置有斜管群，环形隔板的上部设置有集水槽，所述沉淀分离箱的上部设置有进水管和出水管，所述出水管与集水槽相连通；

[0006] 所述除油装置包括除油箱体、进水配水管、出水口、出油口和浮漂，所述除油箱体的中部设置有进水配水管，所述进水配水管与出水管相连通，除油箱体上部设置有出油口和可上下浮动的浮漂，所述浮漂的底部设置有伸缩集油管，所述伸缩集油管与出油口相连通，除油箱体下部设置有出水口，除油箱体顶部设置有排气口。

[0007] 优选的，所述沉淀分离箱的底部为锥形结构，沉淀分离箱的顶部设置有排泥管，所述排泥管延伸至沉淀分离箱的底部。

[0008] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果为：本实用新型结构简单、合理，生产成本低、运行平稳、容易操作，能够快速对水中的污泥进行分离、沉淀，同时除去水中的矿物质油，结构紧凑、占地面积小。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，矿井水沉淀除油处理装置，包括沉淀分离装置和除油装置，所述沉淀分离装置包括沉淀分离箱 1、斜管群 2、进水管 3 和出水管 4，所述沉淀分离箱 1 的上部设置

有环形隔板 5, 所述环形隔板 5 的底部设置有斜管群 2, 环形隔板 5 的上部设置有集水槽 7, 所述沉淀分离箱 1 的上部设置有进水管 3 和出水管 4, 所述出水管 4 与集水槽 7 相连通;

[0012] 所述除油装置包括除油箱体 8、进水配水管 9、出水口 10、出油口 11 和浮漂 12, 所述除油箱体 8 的中部设置有进水配水管 9, 所述进水配水管 9 与出水管 4 相连通, 除油箱体 8 上部设置有出油口 11 和可上下浮动的浮漂 12, 所述浮漂 12 的底部设置有伸缩集油管 13, 所述伸缩集油管 13 与出油口 11 相连通, 除油箱体 8 下部设置有出水口 10, 除油箱体 8 顶部设置有排气口 14。

[0013] 在实际使用过程中, 矿井水直接通过进水管 3 进入沉淀分离箱 1 内, 进水管 3 的出水口位于沉淀分离箱 1 和环形隔板 5 之间, 环形隔板 5 能够有效缓冲进水的冲击力, 使沉淀分离箱 1 内的水更加平稳, 方便进行沉淀分离; 水进入沉淀分离箱 1 后, 水通过斜管群 2 进入分离, 污泥沉淀逐渐沉淀在沉淀分离箱 1 的底部, 经过沉淀分离的水进入集水槽 7 内, 通过出水管 4 流出, 进入除油箱体 8 内, 进水配水管 9 采用在管体上设置多个通孔, 进行布水, 根据油水相对密度差, 水中油颗粒以一定的速度向上流动至除油箱体 8 上部聚集, 即浮于水面以上, 而水则向下运动, 进入除油箱体 8 下部, 从而实现了油水分离; 其中, 通过一定时间的沉降, 原油聚集在水面上方的一定范围内的不同高度, 浮漂 12 漂浮在除油箱体 8 内部液面表面上, 并且随液面的高度变化而上下浮动, 浮漂 12 上下浮动的同时对沉降除油箱体 8 上部不同层面的原油进行充分吸取, 并通过与浮漂 12 相连的伸缩集油管 13 进行收集, 并通过出油口 11 排出。

[0014] 此外, 沉淀分离箱 1 的底部采用锥形结构设计, 方便进行快速沉淀, 同时沉淀分离箱 1 的顶部设置有排泥管 6, 排泥管 6 延伸至沉淀分离箱 1 的底部, 污泥可以通过排泥管 6 进行排泥, 清理也更加方便。

[0015] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明, 但是本实用新型并不限于上述实施例, 在本领域普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出得各种变化, 也应视为本实用新型的保护范围。

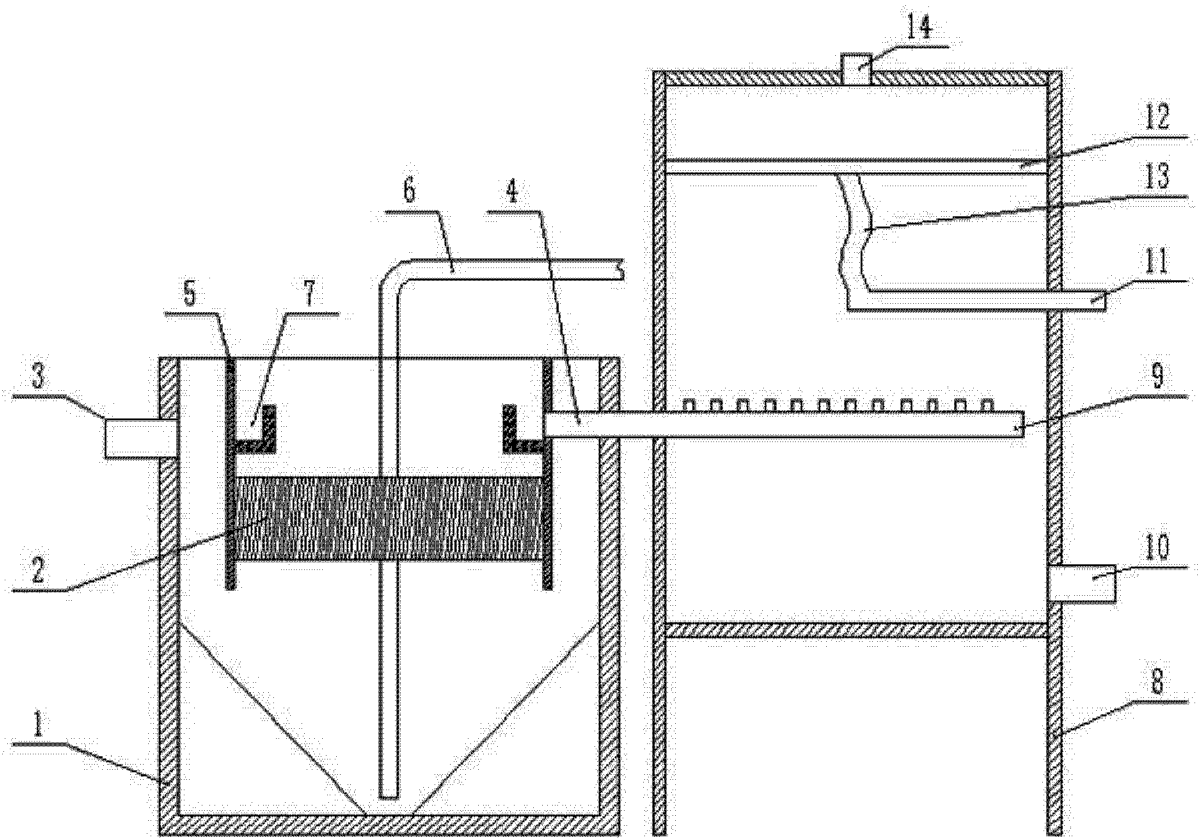


图 1