



(21) 申请号 202421288536.3

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 葫芦岛八家矿业股份有限公司

地址 125300 辽宁省葫芦岛市建昌县八家
子镇

(72) 发明人 曹帅 李宁宁 于涛 周旺

骆常鹏 蔡旺 郭瑞 杨勇 朱磊

(74) 专利代理机构 沈阳弘樽知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 21289

专利代理师 薛俊波

(51) Int.Cl.

E21F 16/00 (2006.01)

E21F 17/00 (2006.01)

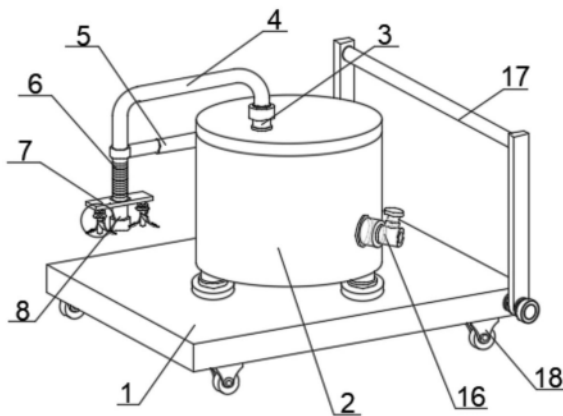
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种矿山竖井的井底清淤排水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及矿山竖井设备技术领域,具体的说是一种矿山竖井的井底清淤排水装置,包括底座、过滤罐、连接板和滤网,所述底座底部设有过滤罐,所述过滤罐顶部设有清淤泵,所述清淤泵底部设有连接管,所述连接管外围对应过滤罐一侧的顶部设有伸缩固定杆,所述连接管底部设有伸缩管,所述伸缩管底部设有连接板,所述连接板底部分别设有抽吸口和刮淤爪;所述过滤罐内对应清淤泵底部的位置通过螺钉安装滤网,所述滤网顶部设有刷。防水电动旋转盘带动刮淤爪以及铲头转动,将井底的淤泥和土块铲起绞碎,再通过清淤泵配合连接管以及伸缩管和抽吸口将淤泥和污水抽吸进过滤罐内集中进行排出。



1. 一种矿山竖井的井底清淤排水装置,其特征在于,包括底座(1)、过滤罐(2)、连接板(7)和滤网(13),所述底座(1)底部设有过滤罐(2),所述过滤罐(2)顶部设有清淤泵(3),所述清淤泵(3)底部设有连接管(4),所述连接管(4)外围对应过滤罐(2)一侧的顶部设有伸缩固定杆(5),所述连接管(4)底部设有伸缩管(6),所述伸缩管(6)底部设有连接板(7),所述连接板(7)底部分别设有抽吸口(8)和刮淤爪(11);

所述过滤罐(2)内对应清淤泵(3)底部的位置通过螺钉安装滤网(13),所述滤网(13)顶部设有刷子(15),所述底座(1)远离伸缩固定杆(5)的一侧底部设有阀门(16),所述底座(1)一侧均通过转轴安装扶手(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,其特征在于,所述伸缩管(6)通过连接板(7)顶部的预留口及螺栓与抽吸口(8)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,其特征在于,所述连接板(7)底部对应抽吸口(8)的两侧均设有防水电动旋转盘(9),所述防水电动旋转盘(9)底部通过螺栓固定连接杆(10),所述连接杆(10)外围均设有刮淤爪(11),所述刮淤爪(11)一端设有铲头(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,其特征在于,所述滤网(13)顶部中心位置通过螺栓固定防水电机(14),所述防水电机(14)顶部的驱动端通过转轴与刷子(15)连接,所述刷子(15)底部与滤网(13)顶部表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,其特征在于,所述底座(1)底部四周均通过螺栓固定可刹车滚轮(18)。

一种矿山竖井的井底清淤排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山竖井设备技术领域,具体涉及一种矿山竖井的井底清淤排水装置。

背景技术

[0002] 目前,人们对矿井资源的采集越来越熟练,在矿井的建设生产中,地下水层受到损坏,从而水流渗进矿井中,在矿井出水过程中,水流冲击并携带井下大量的煤泥,久而久之,就会造成煤泥积层甚至堵塞,需要定期的将堆积物进行清除排水。

[0003] 但现有的装置较为简单,无法移动,且无法将井底堆积较厚、坚硬的淤泥抽吸干净,工人需要重复抽吸,因此提出一种矿山竖井的井底清淤排水装置,来便于将坚硬的淤泥铲起绞碎后再排出,从而提高加工效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型提供了一种矿山竖井的井底清淤排水装置,来便于将坚硬的淤泥铲起绞碎后再排出,从而提高加工效率。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是一种矿山竖井的井底清淤排水装置,包括底座、过滤罐、连接板和滤网,所述底座底部设有过滤罐,所述过滤罐顶部设有清淤泵,所述清淤泵底部设有连接管,所述连接管外围对应过滤罐一侧的顶部设有伸缩固定杆,所述连接管底部设有伸缩管,所述伸缩管底部设有连接板,所述连接板底部分别设有抽吸口和刮淤爪;

[0006] 所述过滤罐内对应清淤泵底部的位置通过螺钉安装滤网,所述滤网顶部设有刷子,所述底座远离伸缩固定杆的一侧底部设有阀门,所述底座一侧均通过转轴安装扶手。

[0007] 具体的,所述伸缩管通过连接板顶部的预留口及螺栓与抽吸口连接。

[0008] 具体的,所述连接板底部对应抽吸口的两侧均设有防水电动旋转盘,所述防水电动旋转盘底部通过螺栓固定连接杆,所述连接杆外围均设有刮淤爪,所述刮淤爪一端设有铲头。

[0009] 具体的,所述滤网顶部中心位置通过螺栓固定防水电机,所述防水电机顶部的驱动端通过转轴与刷子连接,所述刷子底部与滤网顶部表面接触。

[0010] 具体的,所述底座底部四周均通过螺栓固定可刹车滚轮。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] (1) 本实用新型所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,防水电动旋转盘带动刮淤爪以及铲头转动,将井底的淤泥和土块铲起绞碎,再通过清淤泵配合连接管以及伸缩管和抽吸口将淤泥和污水抽吸进过滤罐内集中进行排出。

[0013] (2) 本实用新型所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置,防水电机驱动刷子再滤网表面清刷,使其快速的落下,较大的石子等杂物由工人定期拆卸螺栓对滤网进行清理。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型的整体示意图；

[0016] 图2为本实用新型的刮淤爪示意图；

[0017] 图3为本实用新型的刷子示意图；

[0018] 图中：1、底座；2、过滤罐；3、清淤泵；4、连接管；5、伸缩固定杆；6、伸缩管；7、连接板；8、抽吸口；9、防水电动旋转盘；10、连接杆；11、刮淤爪；12、铲头；13、滤网；14、防水电机；15、刷子；16、阀门；17、扶手；18、可刹车滚轮。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 为了便于将坚硬的淤泥铲起绞碎后再排出，从而提高加工效率，如图1-3所示，本实用新型所述的一种矿山竖井的井底清淤排水装置，包括底座1、过滤罐2、连接板7和滤网13，所述底座1底部设有过滤罐2，所述过滤罐2顶部设有清淤泵3，所述清淤泵3底部设有连接管4，所述连接管4外围对应过滤罐2一侧的顶部设有伸缩固定杆5，所述连接管4底部设有伸缩管6，所述伸缩管6底部设有连接板7，所述连接板7底部分别设有抽吸口8和刮淤爪11；

[0021] 所述过滤罐2内对应清淤泵3底部的位置通过螺钉安装滤网13，所述滤网13顶部设有刷子15，所述底座1远离伸缩固定杆5的一侧底部设有阀门16，所述底座1一侧均通过转轴安装扶手17。

[0022] 在使用时，推动扶手17配合可移动滚轮18带动底座1以及过滤罐2进行移动；

[0023] 拉动伸缩管6将连接板7垂入围井内，通过防水电动旋转盘9带动刮淤爪11以及铲头12转动，将井底的淤泥和土块铲起绞碎，再通过清淤泵3配合连接管4以及伸缩管6和抽吸口8将淤泥和污水抽吸进过滤罐2内；

[0024] 由滤网13将其进行过滤，当淤泥堆积时，通过防水电机14驱动刷子15再滤网13表面清刷，使其快速的落下，较大的石子等杂物由工人定期拆卸螺栓对滤网13进行清理；

[0025] 再开启阀门16将过滤罐2内的淤泥和污水排出。

[0026] 为了将井底的淤泥和污水排出，示例性的，如图1所示，本实用新型还包括，所述伸缩管6通过连接板7顶部的预留口及螺栓与抽吸口8连接。

[0027] 在使用时，通过清淤泵3配合连接管4和伸缩管6以及抽吸口8将井底的淤泥和污水进行抽吸。

[0028] 示例性的，如图1、图2所示，本实用新型还包括，所述连接板7底部对应抽吸口8的两侧均设有防水电动旋转盘9，所述防水电动旋转盘9底部通过螺栓固定连接杆10，所述连接杆10外围均设有刮淤爪11，所述刮淤爪11一端设有铲头12。

[0029] 在使用时，通过防水电动旋转盘9驱动连接杆10转动，以带动刮淤爪11和铲头12转动，将井底堆积的淤泥和土块铲起打碎，以便于抽吸进过滤罐2内。

[0030] 示例性的，如图3所示，本实用新型还包括，所述滤网13顶部中心位置通过螺栓固定防水电机14，所述防水电机14顶部的驱动端通过转轴与刷子15连接，所述刷子15底部与滤网13顶部表面接触。

[0031] 在使用时,通过防水电机14驱动刷子15转动,以便于将滤网13上推挤的淤泥清扫,使其快速落入过滤罐2内。

[0032] 示例性的,如图1所示,本实用新型还包括,所述底座1底部四周均通过螺栓固定可移动滚轮18。

[0033] 在使用时,通过可移动滚轮18带动底座1以及过滤罐2和抽吸口8进行移动。

[0034] 本实用新型在使用时,推动扶手17配合可移动滚轮18带动底座1以及过滤罐2进行移动;

[0035] 拉动伸缩管6将连接板7垂入围井内,通过防水电动旋转盘9带动刮淤爪11以及铲头12转动,将井底的淤泥和土块铲起绞碎,再通过清淤泵3配合连接管4以及伸缩管6和抽吸口8将淤泥和污水抽吸进过滤罐2内;

[0036] 由滤网13将其进行过滤,当淤泥堆积时,通过防水电机14驱动刷子15再滤网13表面清刷,使其快速的落下,较大的石子等杂物由工人定期拆卸螺栓对滤网13进行清理;

[0037] 再开启阀门16将过滤罐2内的淤泥和污水排出。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

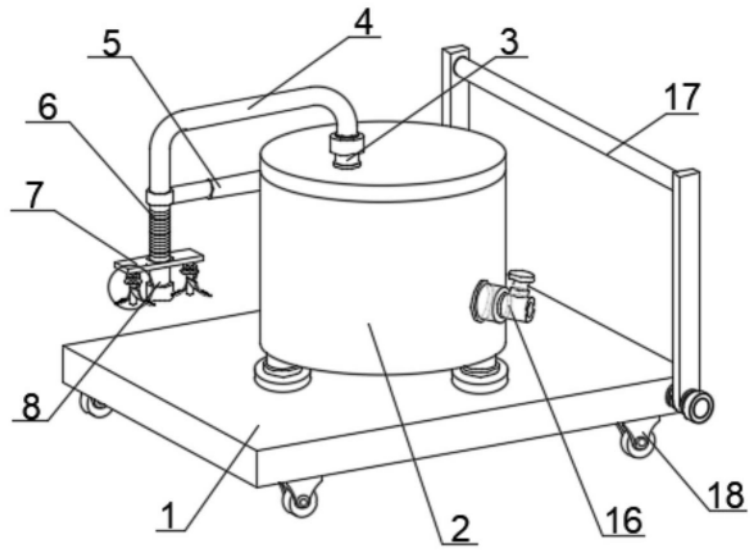


图1

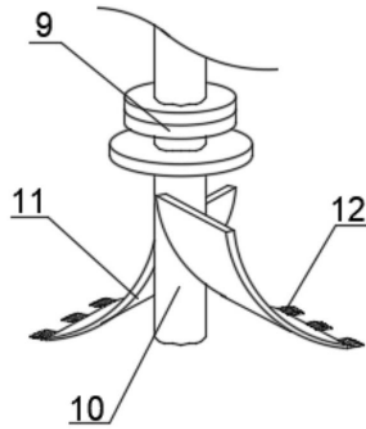


图2

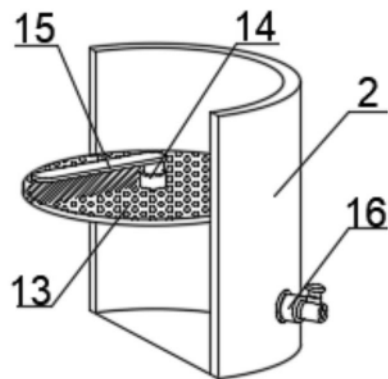


图3