



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209510386 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920004533.5

(22)申请日 2019.01.03

(73)专利权人 湖南科技大学

地址 411201 湖南省湘潭市雨湖区桃源路

(72)发明人 申晋豪 李润求 王刚

(74)专利代理机构 湘潭市汇智专利事务所(普通合伙) 43108

代理人 颜昌伟

(51)Int.Cl.

E21F 16/00(2006.01)

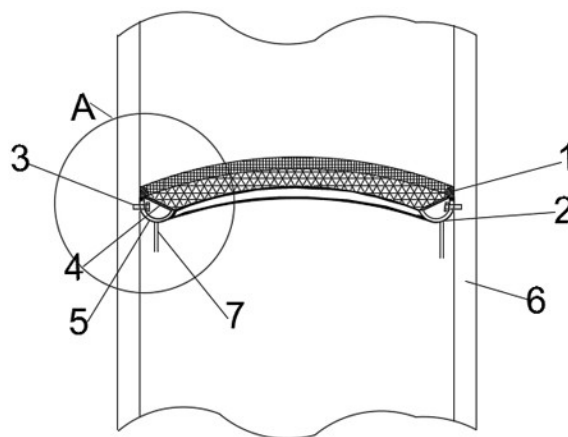
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种立井井筒拦截疏水装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种立井井筒拦截疏水装置,包括环形的拦截水槽及密封条,拦截水槽固定安装在立井井筒内壁上,拦截水槽与井筒内壁之间设有密封条;拦截水槽的开口处设有拦截过滤网;拦截水槽底部设有疏水孔,疏水孔与排水管连接,排水管固定在立井井筒内壁上。本实用新型结构简单,成本低;本实用新型能够解决井筒渗水甚至少量涌水的难题,消除井筒水害对立井内设备的腐蚀,提高了井筒设备的实用寿命,也为矿井的安全生产提供了有力的保障。



1. 一种立井井筒拦截疏水装置,其特征是:包括环形的拦截水槽及密封条,拦截水槽固定安装在立井井筒内壁上,拦截水槽与井筒内壁之间设有密封条;拦截水槽的开口处设有拦截过滤网;拦截水槽底部设有疏水孔,疏水孔与排水管连接,排水管固定在立井井筒内壁上。

2. 根据权利要求1所述的立井井筒拦截疏水装置,其特征是:所述的拦截水槽由两个弧形的水槽拼接而成;水槽由铝合金制成,截面为半圆形。

3. 根据权利要求2所述的立井井筒拦截疏水装置,其特征是:拦截水槽的开口为锥形,拦截水槽开口的外侧壁高于内侧壁,拦截过滤网为锥形,置于拦截水槽的开口处。

4. 根据权利要求1所述的立井井筒拦截疏水装置,其特征是:拦截过滤网采用铝合金制成。

5. 根据权利要求1所述的立井井筒拦截疏水装置,其特征是:疏水孔为M5的螺纹孔,与排水管螺接。

6. 根据权利要求1所述的立井井筒拦截疏水装置,其特征是:所述的密封条采用的是橡胶带。

一种立井井筒拦截疏水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立井技术领域，具体涉及一种立井井筒拦截疏水装置。

背景技术

[0002] 矿井一般服务年限都为几十年，立井井筒有作为矿井通风、设备运输、矿石运输的主要通道，由于受地质条件 and 生产运输的影响，会不同程度的发生渗水，甚至少量涌水的情况，这将会对矿井设备造成腐蚀并缩短矿井设备使用寿命，更严重的将会危害矿井安全生产。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种结构简单，成本低且能够有效的消除井筒水害对立井内设备的腐蚀，提高井筒设备的使用寿命的立井井筒拦截疏水装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：一种立井井筒壁拦截疏水装置，包括环形的拦截水槽及密封条，拦截水槽固定安装在立井井筒内壁上，拦截水槽与井筒内壁之间设有密封条；拦截水槽的开口处设有拦截过滤网；拦截水槽底部设有疏水孔，疏水孔与排水管连接，排水管固定在立井井筒内壁上。

[0005] 上述的立井井筒壁拦截疏水装置中，所述的拦截水槽由两个弧形的水槽拼接而成；水槽由铝合金制成，截面为半圆形。

[0006] 上述的立井井筒壁拦截疏水装置中，拦截水槽的开口为锥形，拦截水槽开口的外侧壁高于内侧壁，拦截过滤网为锥形，置于拦截水槽的开口处。

[0007] 上述的立井井筒壁拦截疏水装置中，拦截过滤网采用铝合金制成。

[0008] 上述的立井井筒壁拦截疏水装置中，疏水孔为M5的螺纹孔，与排水管螺接。

[0009] 上述的立井井筒壁拦截疏水装置中，所述的密封条采用的是橡胶带。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，成本低；本实用新型能够解决井筒渗水甚至少量涌水的难题，消除井筒水害对立井内设备的腐蚀，提高了井筒设备的实用寿命，也为矿井的安全生产提供了有力的保障。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的俯视图。

[0012] 图2为本实用新型的主视图。

[0013] 图3为图2中A处的放大图。

[0014] 图4为本实用新型的拦截水槽截面图。

[0015] 图中：1密封条、2疏水孔、3螺丝、4拦截过滤网、5拦截水槽、6立井、7排水管。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对实用新型做进一步的说明。

[0017] 如图1-4所示,本实用新型包括环形的拦截水槽5及密封条1,拦截水槽5固定安装在立井6的井筒内壁上,拦截水槽与井筒内壁之间设有密封条1。所述的拦截水槽5由两个弧形的水槽拼接而成;水槽由铝合金制成,截面为半圆形;拦截水槽的开口为锥形,拦截水槽5开口的外侧壁高于内侧壁,拦截过滤网4为锥形,置于拦截水槽5的开口处。拦截水槽5底部设有M5的疏水孔,疏水孔与排水管7螺接,排水管7通过水管钉固定在立井6的井筒内壁上。所述的拦截过滤网4采用铝合金制成,密封条1采用的是橡胶带,橡胶带设有凹槽,通过凹槽安装在拦截水槽5开口的外侧壁顶部。

[0018] 本实用新型使用时,当井壁有流水时,水流由于受密封条1的拦截,水流经过拦截过滤网4进入拦截水槽5中,通过拦截水槽中的斜坡最终进入疏水孔通过固定在立井的井筒内壁上的排水管7排出,拦截过滤网4能有效的拦截随水流而下的沙石,防治疏水管堵塞。消除了井筒水害对立井内设备的腐蚀,提高了井筒设备的实用寿命,也为矿井的安全生产提供了有力的保障。

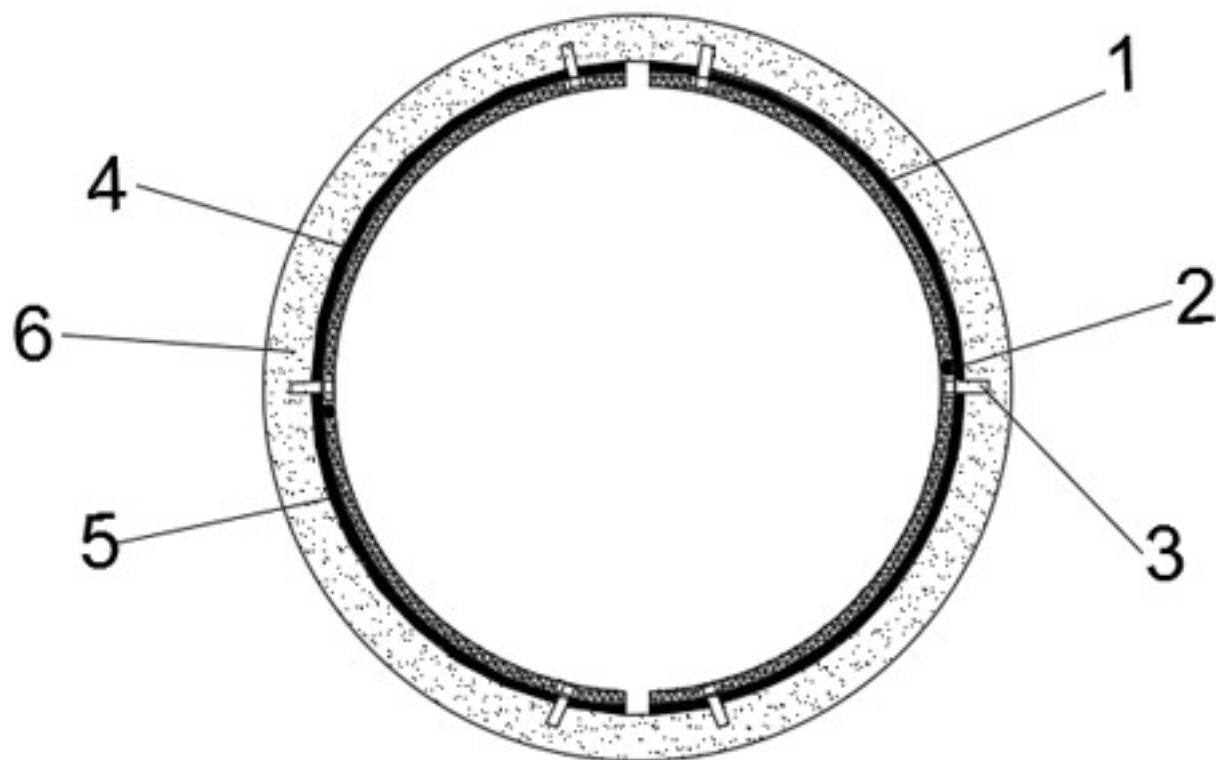


图1

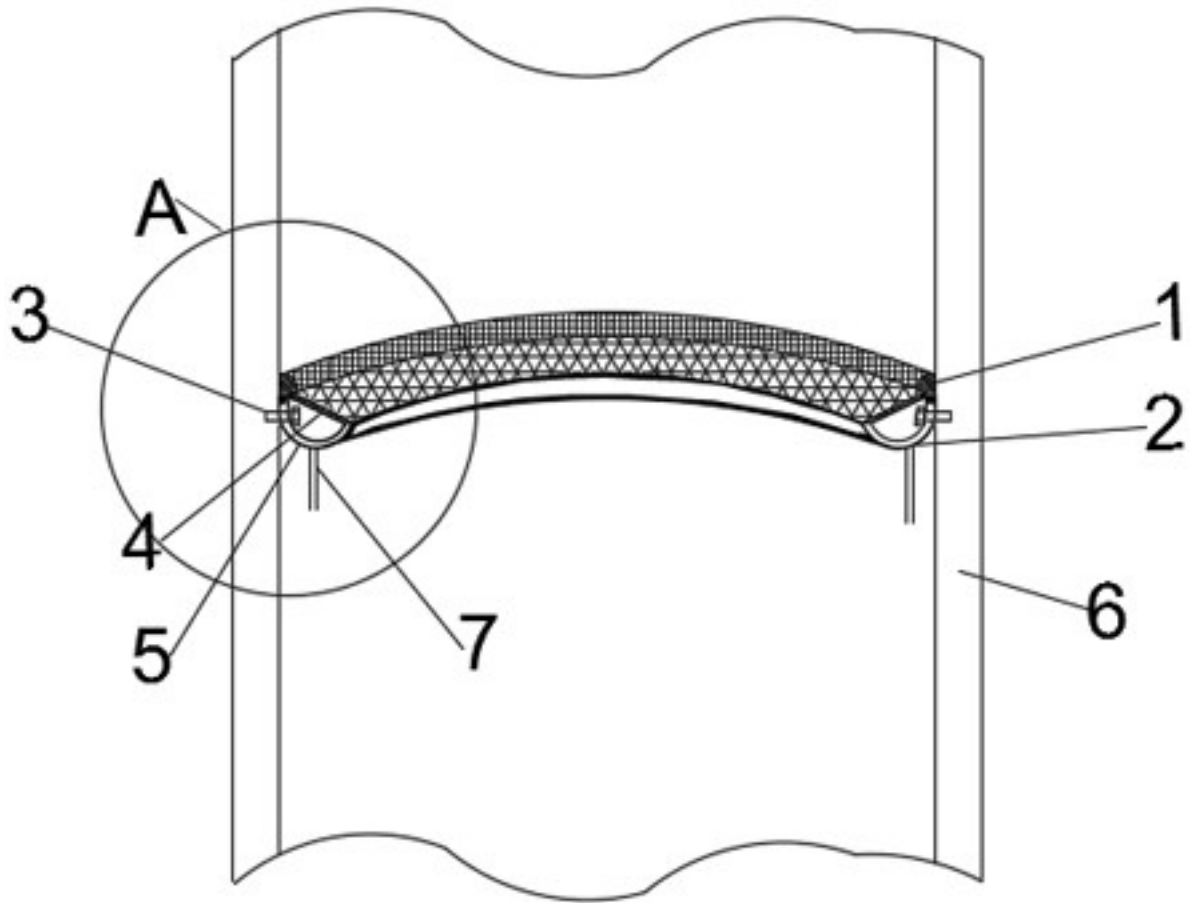


图2

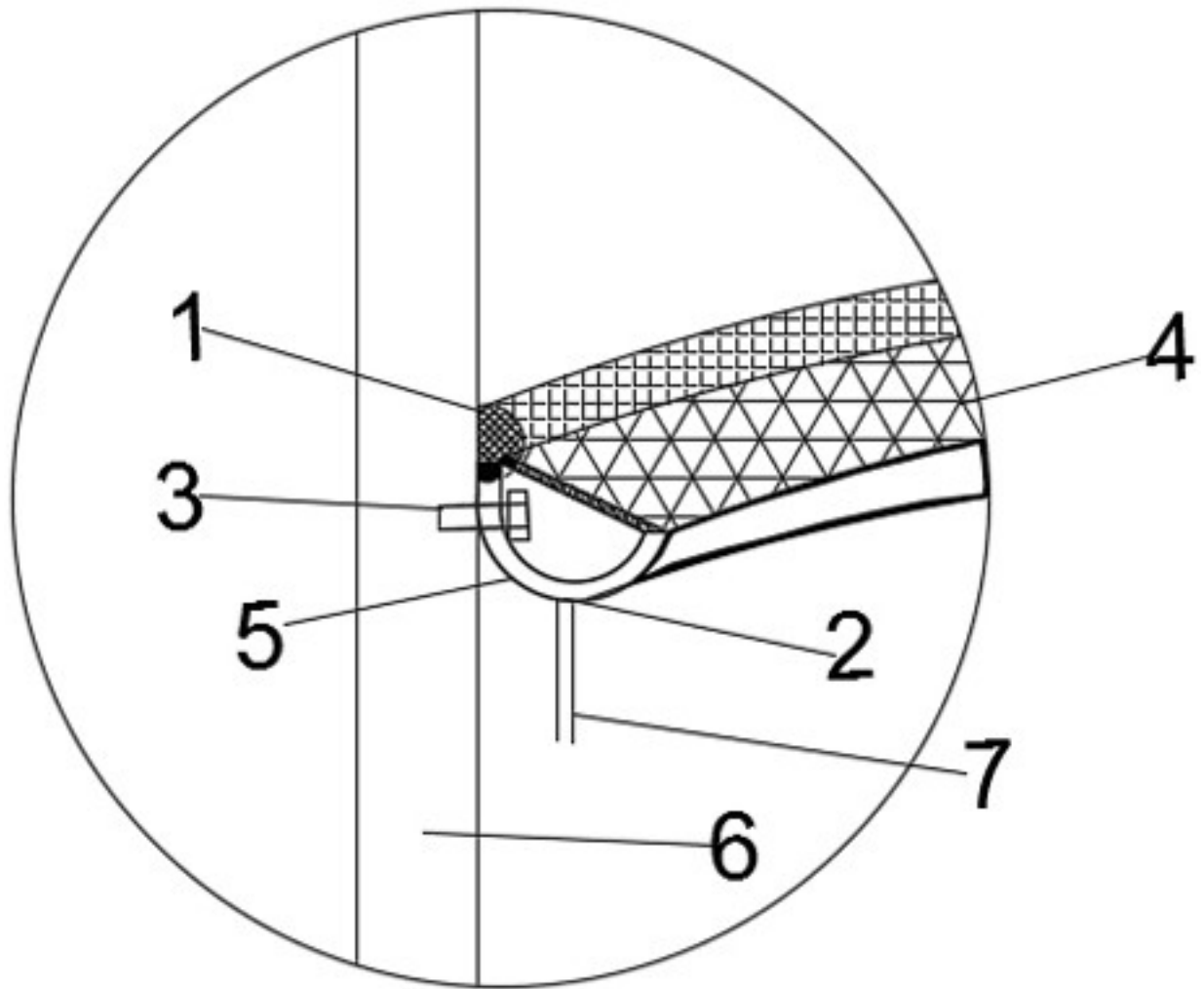


图3

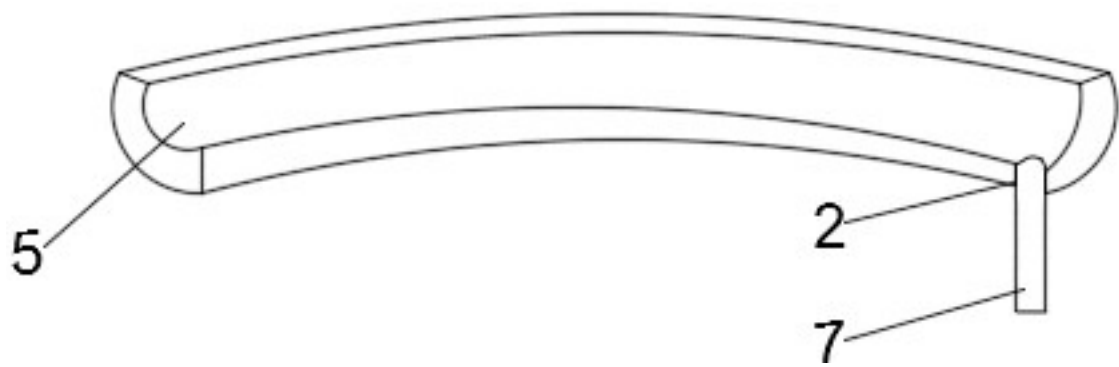


图4