



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203979754 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420271272. 0

(22) 申请日 2014. 05. 26

(73) 专利权人 北京新大平雅科技有限公司

地址 100035 北京市西城区德胜门内西顺城街 46 号北 102 室

(72) 发明人 张骏 黄志成 张音喆 付世宏
邓均建 李广永

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 吴开磊

(51) Int. Cl.

F16L 53/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

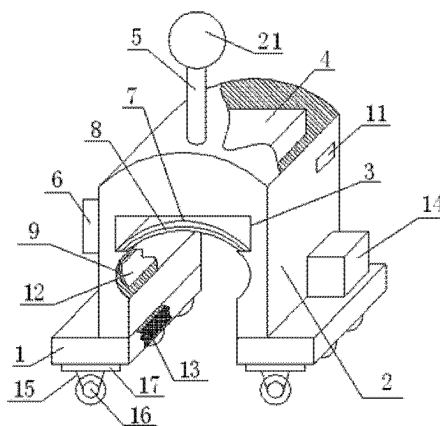
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

油田管道自动解冻机

(57) 摘要

本实用新型一种油田管道自动解冻机,其特征于:包括固定座和解冻机本体,及设置在解冻机本体上的方形凹槽,及设置在解冻机本体上的蓄电池组,及设置在解冻机本体上的支撑柱,及设置在解冻机本体上的报警器,解冻机本体安装在固定座上,方形凹槽内设有防护罩,防护罩内设有感应线圈,方形凹槽两侧设有用于控制解冻机本体运动轨迹的圆弧形滑道,感应线圈和防护罩之间设有用于调节防护罩位置的位置调节器,解冻机本体一侧设有充电插口,蓄电池组安装在解冻机本体内,并与充电插口相连,固定座上设有控制器。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,省力,工作效率高,解冻效果明显,成本低,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。



1. 一种油田管道自动解冻机,其特征在于:包括固定座和解冻机本体,及设置在解冻机本体上的方形凹槽,及设置在解冻机本体上的蓄电池组,及设置在解冻机本体上的支撑柱,及设置在解冻机本体上的报警器,所述解冻机本体安装在固定座上,所述方形凹槽内设有防护罩,所述防护罩内设有感应线圈,所述方形凹槽两侧设有用于控制解冻机本体运动轨迹的圆弧形滑道,所述感应线圈和防护罩之间设有用于调节防护罩位置的位置调节器,所述解冻机本体一侧设有充电插口,所述蓄电池组安装在解冻机本体内,并与充电插口相连,所述圆弧形滑道内壁上设有温度传感器,所述固定座内侧设有位移传感器,所述固定座上设有控制器。

2. 根据权利要求1所述的油田管道自动解冻机,其特征在于:所述固定座下方设有固定架,所述固定架上设有滚轮,所述固定架与固定座连接处设有避震器,所述固定座内设有用于驱动滚轮运动的驱动装置。

3. 根据权利要求1所述的油田管道自动解冻机,其特征在于:所述控制器上设有控制面板和显示屏,所述支撑柱上设有照明装置,所述温度传感器、位移传感器、驱动装置和感应线圈均与控制器相连,所述控制器与蓄电池组相连。

4. 根据权利要求3所述的油田管道自动解冻机,其特征在于:所述照明装置为感应式LED灯,所述驱动装置为步进电机。

油田管道自动解冻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油田管道自动解冻机。

背景技术

[0002] 油田在冬天生产过程中,各类油、气、水等输送时,由于气温的影响,经常会产生冻堵的情况产生,一旦冻堵后处理困难。一般都采用火烧、热水浇或采用解冻工具手持人为操作解冻,存在安全隐患大,操作复杂,劳动强度大,资源浪费较多,且解冻效果不明显和解冻效率低下的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,使用、安装方便,操作简单,省力,工作效率高,解冻效果明显,成本低,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠作用的油田管道自动解冻机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种油田管道自动解冻机,包括固定座和解冻机本体,及设置在解冻机本体上的方形凹槽,及设置在解冻机本体上的蓄电池组,及设置在解冻机本体上的支撑柱,及设置在解冻机本体上的报警器,所述解冻机本体安装在固定座上,所述方形凹槽内设有防护罩,所述防护罩内设有感应线圈,所述方形凹槽两侧设有用于控制解冻机本体运动轨迹的圆弧形滑道,所述感应线圈和防护罩之间设有用于调节防护罩位置的位置调节器,所述解冻机本体一侧设有充电插口,所述蓄电池组安装在解冻机本体内,并与充电插口相连,所述圆弧形滑道内壁上设有温度传感器,所述固定座内侧设有位移传感器,所述固定座上设有控制器。

[0006] 作为优选的技术方案,所述固定座下方设有固定架,所述固定架上设有滚轮,所述固定架与固定座连接处设有避震器,所述固定座内设有用于驱动滚轮运动的驱动装置。

[0007] 作为优选的技术方案,所述控制器上设有控制面板和显示屏,所述支撑柱上设有照明装置,所述温度传感器、位移传感器、驱动装置和感应线圈均与控制器相连,所述控制器与蓄电池组相连。

[0008] 作为优选的技术方案,所述照明装置为感应式 LED 灯,所述驱动装置为步进电机。

[0009] 本实用新型一种油田管道自动解冻机的有益效果是:使用时,通过所设的充电插口,可对设置在解冻机本体内的蓄电池组进行充电,以供解冻机后期所需用电,通过所设的温度传感器,可随时检测油田管道上的温度,从而避免温度过低导致解冻效果不好,温度过高导致对油田管道的损害,通过所设的位移传感器,可了解解冻机的工作路程,通过所设的感应线圈,利用电流流过感应圈产生的磁场,将金属管道表面产生无数的小涡流,使金属管道本身发热,进而达到解冻的目的。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,省力,工作效率高,解冻效果明显,成本低,操纵者劳动强度低,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型一种油田管道自动解冻机的结构示意图；
[0011] 图 2 为本实用新型一种油田管道自动解冻机的固定座结构示意图；
[0012] 图 3 为本实用新型一种油田管道自动解冻机的感应线圈结构示意图；
[0013] 图 4 为本实用新型一种油田管道自动解冻机的控制器结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参阅图 1 至图 4 所示的一种油田管道自动解冻机,包括固定座 1 和解冻机本体 2,及设置在解冻机本体 2 上的方形凹槽 3,及设置在解冻机本体 2 上的蓄电池组 4,及设置在解冻机本体 2 上的支撑柱 5,及设置在解冻机本体 2 上的报警器 6,所述解冻机本体 2 安装在固定座 1 上,所述方形凹槽 3 内设有防护罩 7,所述防护罩 7 内设有感应线圈 8,所述方形凹槽 3 两侧设有用于控制解冻机本体 1 运动轨迹的圆弧形滑道 9,所述感应线圈 8 和防护罩 7 之间设有用于调节防护罩 7 位置的位置调节器 10,所述解冻机本体 2 一侧设有充电插口 11,所述蓄电池组 4 安装在解冻机本体 2 内,并与充电插口 11 相连,所述圆弧形滑道 9 内壁设有温度传感器 12,所述固定座 1 内侧设有位移传感器 13,所述固定座 1 上设有控制器 14。

[0015] 所述固定座 1 下方设有固定架 15,所述固定架 15 上设有滚轮 16,所述固定架 15 与固定座 1 连接处设有避震器 17,所述固定座 1 内设有用于驱动滚轮 16 运动的驱动装置 18。

[0016] 所述控制器 14 上设有控制面板 19 和显示屏 20,所述支撑柱 5 上设有照明装置 21,所述温度传感器 12、位移传感器 13、驱动装置 18 和感应线圈 8 均与控制器 14 相连,所述控制器 14 与蓄电池组 4 相连。

[0017] 所述照明装置 21 为感应式 LED 灯,所述驱动装置 18 为步进电机。

[0018] 如图 3 所示,在防护罩和感应线圈之间设置位置调节器,可根据管道的大小以及弯曲程度来调节防护罩,以便于解冻机适应各种规则的油田管道,使其不需要在工作中经常调换。

[0019] 本实用新型一种油田管道自动解冻机的有益效果是:使用时,通过所设的充电插口,可对设置在解冻机本体内的蓄电池组进行充电,以供解冻机后期所需用电,通过所设的温度传感器,可随时检测油田管道上的温度,从而避免温度过低导致解冻效果不好,温度过高导致对油田管道的损害,通过所设的位移传感器,可了解解冻机的工作路程,通过所设的感应线圈,利用电流流过感应圈产生的磁场,将金属管道表面产生无数的小涡流,使金属管道本身发热,进而达到解冻的目的。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,省力,工作效率高,解冻效果明显,成本低,操纵者劳动强度低,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

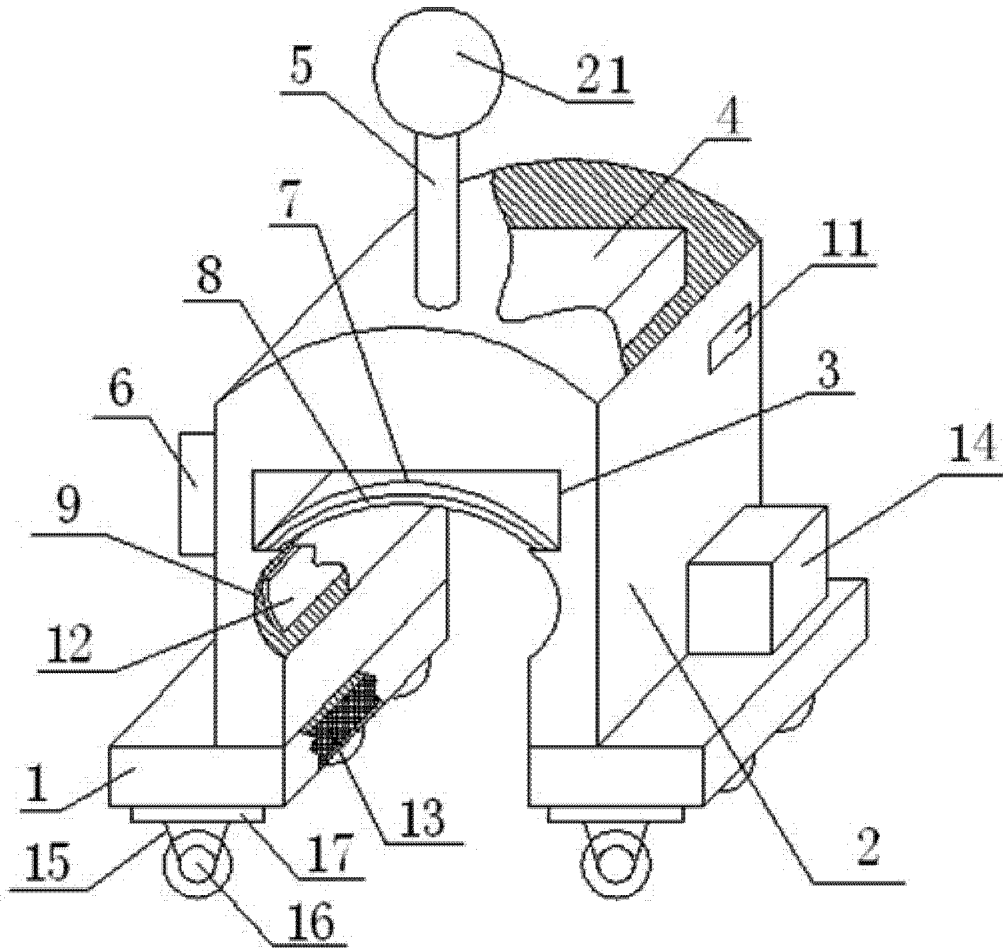


图 1

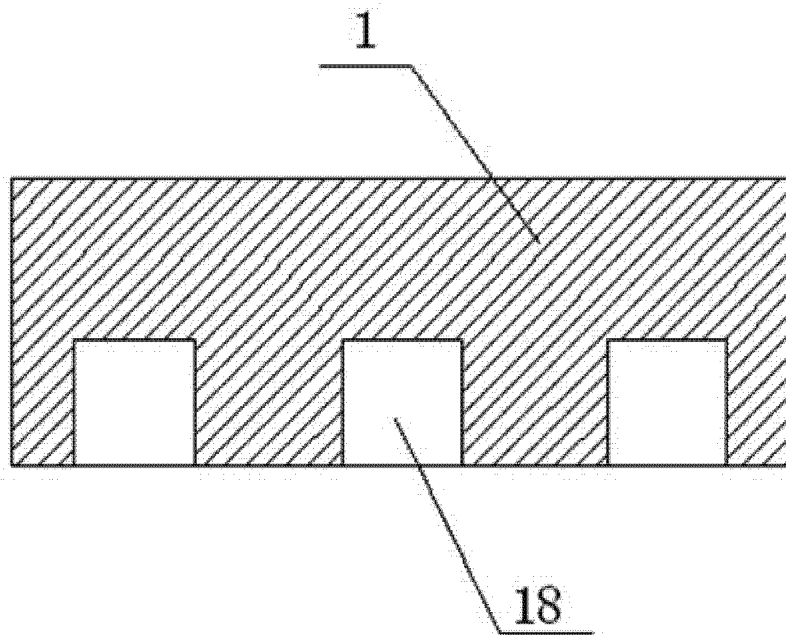


图 2

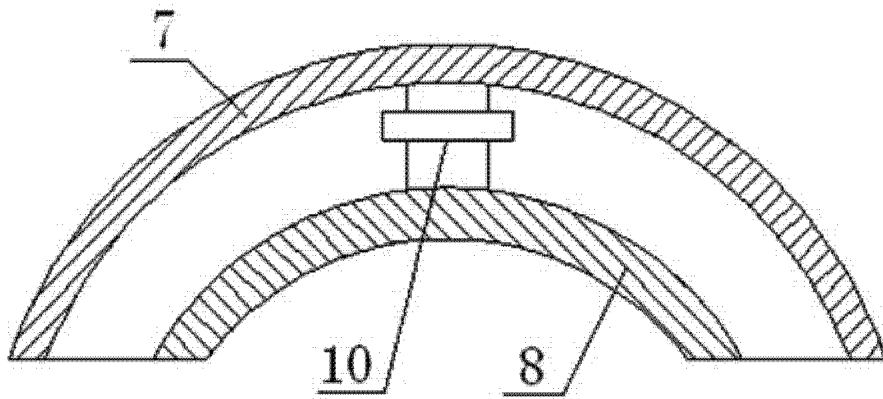


图 3

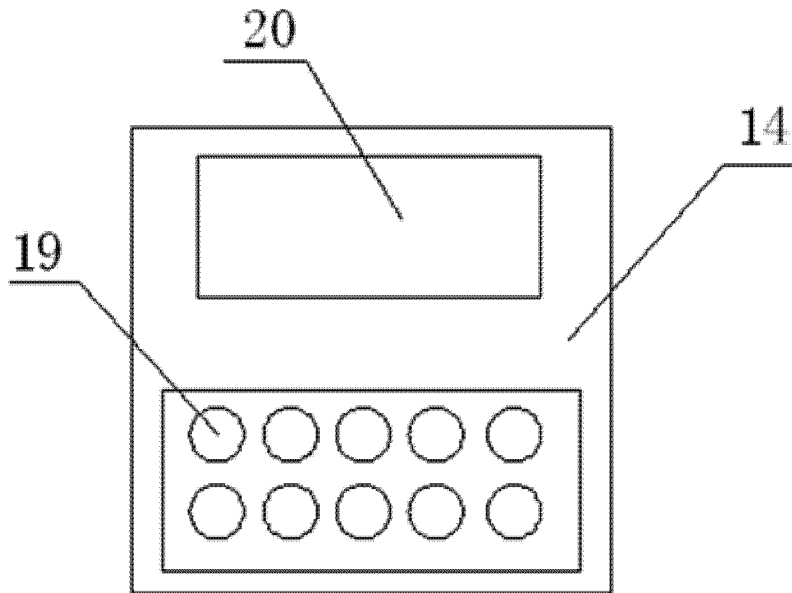


图 4