



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248795 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420675915. 8

(22) 申请日 2014. 11. 06

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司
地址 100007 北京市东城区东直门北大街9号中国石油大厦

(72) 发明人 刘建林 李建乐 刘民 李建强
王普军 刘军荣 孙爱国 李士澜

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302

代理人 刘杰

(51) Int. Cl.
B25B 27/02(2006. 01)

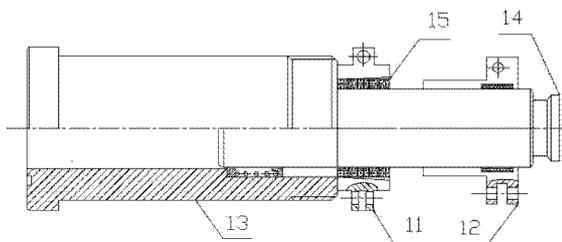
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种填料压入装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种填料压入装置,应用在柱塞泵上,所述填料压入装置包括:导环,所述导环套接在柱塞的一端,用于装入填料;填料总成,所述填料总成的一端与所述导环的一端贴合;压入套,所述压入套固定在所述柱塞上另一端;通过盘动所述柱塞泵的皮带轮,带动所述压入套向所述填料总成的方向运行,将所述导环中的所述填料压入所述填料总成,如此,可一次性地将所述填料均匀压入所述填料总成中,保证了填料压入质量,提高工作校率。



1. 一种填料压入装置,应用在柱塞泵上,其特征在于,所述填料压入装置包括:
导环,所述导环套接在柱塞的一端,用于装入填料;
填料总成,所述填料总成的一端与所述导环的一端贴合;
压入套,所述压入套固定在所述柱塞的另一端;通过盘动所述柱塞泵的皮带轮,带动所述压入套向所述填料总成的方向运行,将所述导环中的所述填料压入所述填料总成。
2. 如权利要求 1 所述的填料压入装置,其特征在于,所述导环包括:第一半圆筒、第二半圆筒;其中,
所述第一半圆筒的一端通过第一紧固螺丝与所述第二半圆筒的一端连接,所述第一半圆筒的另一端通过第一连接销钉与所述第二半圆筒的另一端连接。
3. 如权利要求 1 所述的填料压入装置,其特征在于,所述压入套包括:第三半圆筒、第四半圆筒;其中,
所述第三半圆筒的一端通过第二紧固螺丝与所述第四半圆筒的一端连接,所述第三半圆筒的另一端通过第二连接销钉与所述第四半圆筒的另一端连接。
4. 如权利要求 1 或 3 所述的填料压入装置,其特征在于,所述压入套内嵌有金属衬套。

一种填料压入装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油机械技术领域,尤其涉及一种填料压入装置。

背景技术

[0002] 目前,在油田后期开采中,需要通过高压柱塞泵对油田进行注水,保证地层压力。所述柱塞泵采用填料进行密封,但在注水过程中,填料容易泄露,需频繁更换新的密封填料。而现有的填料加入方法一般是通过敲击柱塞泵衬套将填料一根一根的挤入填料总成,不但操作时间长,而且工人的劳动强度大,用顶挤的方法添加一组填料就需 5-6 分钟。

[0003] 且这种利用敲击柱塞泵衬套更换填料的方法,在填料的加入过程中易造成柱塞泵衬套的损坏。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型实施例提供了一种实填料压入装置,用于解决现有技术中柱塞泵更换填料的操作时间长、劳动强度大、更换填料的质量得不到保证的技术问题。

[0005] 本实用新型提供了一种填料压入装置,应用在柱塞泵上,所述填料压入装置包括:

[0006] 导环,所述导环套接在柱塞的一端,用于装入填料;

[0007] 填料总成,所述填料总成的一端与所述导环的一端贴合;

[0008] 压入套,所述压入套固定在所述柱塞的另一端;通过盘动所述柱塞泵的皮带轮,带动所述压入套向所述填料总成的方向运行,将所述导环中的所述填料压入所述填料总成。

[0009] 上述方案中,所述导环包括:第一半圆筒、第二半圆筒;其中,

[0010] 所述第一半圆筒的一端通过第一紧固螺丝与所述第二半圆筒的一端连接,所述第一半圆筒的另一端通过第一连接销钉与所述第二半圆筒的另一端连接。

[0011] 上述方案中,所述压入套包括:第三半圆筒、第四半圆筒;其中,

[0012] 所述第三半圆筒的一端通过第二紧固螺丝与所述第四半圆筒的一端连接,所述第三半圆筒的另一端通过第二连接销钉与所述第四半圆筒的另一端连接。

[0013] 上述方案中,所述压入套内嵌有金属衬套。

[0014] 本实用新型提供了一种填料压入装置,所述填料压入装置包括:导环,所述导环套接在柱塞的一端,用于装入填料;填料总成,所述填料总成的一端与所述导环的一端贴合;压入套,所述压入套固定在所述柱塞的另一端;通过盘动所述柱塞泵的皮带轮,带动所述压入套向所述填料总成的方向运行,将所述导环中的所述填料压入所述填料总成,如此,可将所述填料一次性压入所述填料总成内,使填料压入更加平整,保证了填料的更换质量,提高了更换效率。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例提供的填料压入装置的整体结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型实施例提供的导环的正视图；

[0017] 图 3 为本实用新型实施例提供的压入套的正视图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 11- 导环；12- 压入套；13- 填料总成；14- 柱塞；15- 填料；21- 第一半圆筒；22- 第二半圆筒；23- 第一紧固螺丝；24- 第一连接销钉；25- 圆锥面；31- 第三半圆筒；32- 第四半圆筒；33- 第二紧固螺丝；34- 第二连接销钉；35- 金属衬套。

具体实施方式

[0020] 为了将填料方便快捷地加入到填料总成中，提高生产效率，且保证所述填料的质量，本实用新型提供了一种填料压入装置，所述填料压入装置包括：导环，所述导环套接在柱塞的一端，用于装入填料；填料总成，所述填料总成的一端与所述导环的一端贴合；压入套，所述压入套固定在所述柱塞的另一端；通过盘动所述柱塞泵的皮带轮，带动所述压入套向所述填料总成的方向运行，将所述导环中的所述填料压入所述填料总成。

[0021] 下面通过附图及具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0022] 本实施例提供一种填料压入装置，应用在柱塞泵上，如图 1 所示，所述填料压入装置包括：导环 11、压入套 12、填料总成 13、柱塞 14 以及填料 15；其中，

[0023] 所述导环 11 套接在所述柱塞 14 的一端，用于装入填料 15；所述柱塞 14 为所述柱塞泵的一部分。

[0024] 所述填料总成 13 的一端与所述导环 11 紧密贴合，用于接收到所述导环 11 中的所述填料 15。

[0025] 所述压入套 12 固定在所述柱塞 14 的另一端，通过盘动所述柱塞泵的皮带轮，带动所述压入套 12 向所述填料总成 13 的方向运行，将所述导环 11 中的所述填料 15 压入所述填料总成 13。其中，所述压入套 12 的外径略小于所述填料总成 13 的内径。

[0026] 具体地，如图 2 所示，所述导环 11 包括：第一半圆筒 21、第二半圆筒 22；其中，

[0027] 所述第一半圆筒 21 的一端通过第一紧固螺丝 23 与所述第二半圆筒 22 的一端连接，所述第一半圆筒 21 的另一端通过第一连接销钉 24 与所述第二半圆筒 22 的另一端连接。所述第一半圆筒 21 与第二半圆筒 22 形成一个完整的圆锥面 25，所述圆锥面 25 的直径与所述填料总成 13 的内径相同，以便将所述填料 15 压入所述填料总成 13 中。这里，当取出所述第一紧固螺丝 23 时，所述第一半圆筒 21 与第二半圆筒 22 可沿所述第一连接销钉 24 打开。

[0028] 如图 3 所示，所述压入套 12 包括：第三半圆筒 31、第四半圆筒 32；其中，

[0029] 所述第三半圆筒 31 的一端通过第二紧固螺丝 33 与所述第四半圆筒 32 的一端连接，所述第三半圆筒 31 的另一端通过第二连接销钉 34 与所述第四半圆筒 32 的另一端连接。其中，当取出所述第二紧固螺丝 33 时，所述第三半圆筒 31、所述第四半圆筒 32 沿所述第二连接销钉 34 打开，所述压入套 12 内嵌有金属衬套 35，所述金属衬套 35 可以为软金属衬套。

[0030] 实际应用中，首先，将所述第一半圆筒 21、所述第二半圆筒 22 套接在所述柱塞 14 的一端，通过第一固定螺丝 23 将所述第一半圆筒 21、所述第二半圆筒 22 套接在所述柱塞 14

的一端。所述柱塞 14 的一端为靠近所述填料总成 13 端面的一端。

[0031] 其次,将所述填料 15 涂上润滑脂,按照一定的角度将所述填料 15 推入所述导环 11 中,上进所述第一紧固螺丝 23 ;其中,将所述填料涂上润滑脂的目的是推入过程中,减小所述填料 15 与所述导环 11 的摩擦力 ;所述一定的角度为 90-120 度,且最外面的一根填料 15 开口向下。

[0032] 最后,将所述第三半圆筒 31、所述第四半圆筒 32 通过第二固定螺丝 33 固定在所述柱塞 14 的另一端。所述柱塞 14 的另一端为远离所述填料总成 13 端面的一端。通过启动所述柱塞泵的大皮带轮,带动所述压入套 12 向所述填料总成 13 的方向运行,顶挤所述导环 11 中的所述填料 15,将所述填料 15 一次性压入所述填料总成 13 中。

[0033] 本实用新型实施例提供的填料压入装置,只需启动柱塞泵的大皮带轮,即可将所需密封填料一次性压入填料总成中。填料压入平整且均匀,压入一组密封填料只需 1 分钟左右。且所述压入套内衬软金属衬套结构,避免因紧固所述压入套对柱塞表面造成伤害。该装置操作简单方便,节省了设备维修时间,减少了工人的劳动强度,提高了密封填料的安装质量,延长了密封填料的使用寿命,避免了填料加入对填料衬套的损坏。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

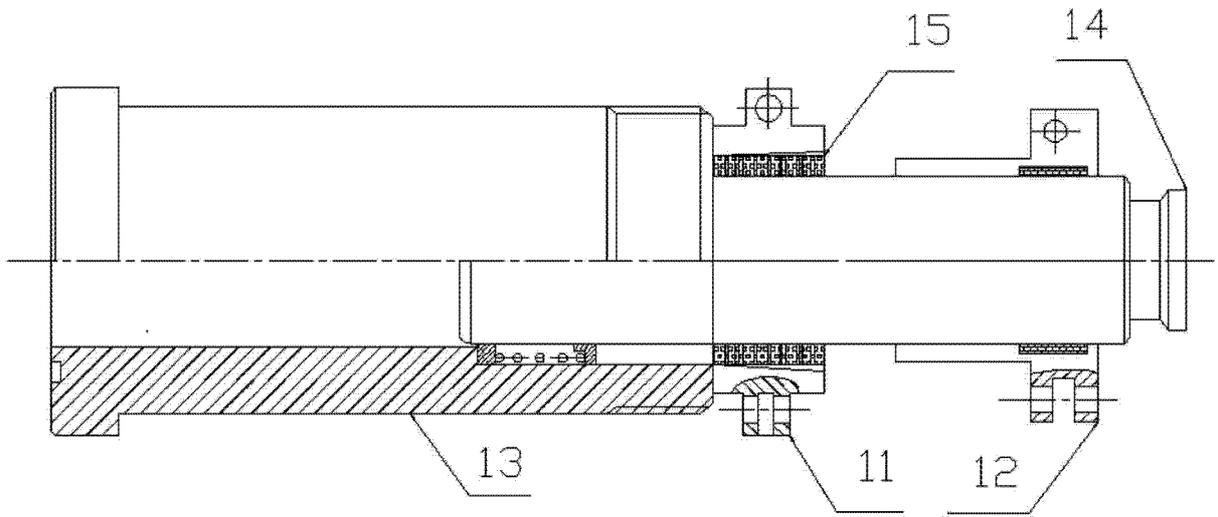


图 1

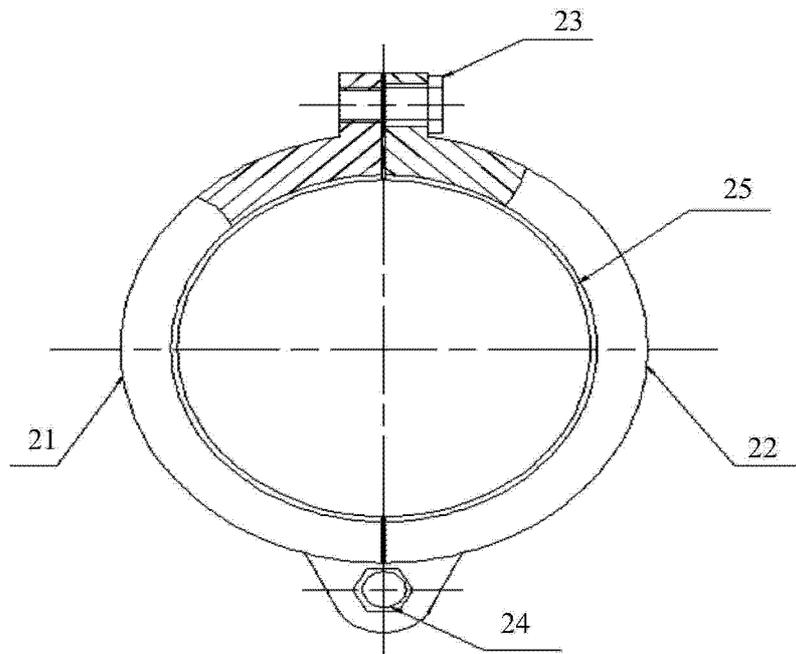


图 2

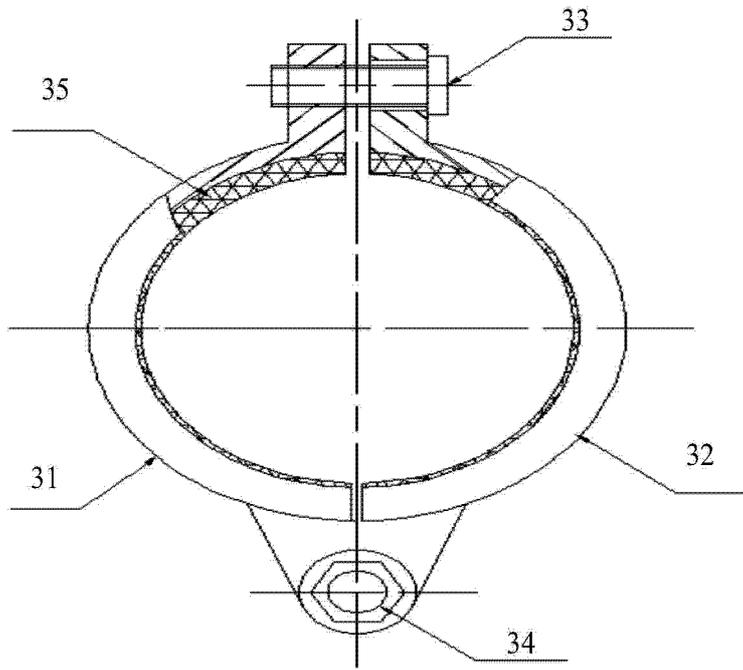


图 3