(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208787216 U
(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821413719.8

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 江苏道成不锈钢管业有限公司
地址 210008 江苏省南京市沿江工业开发区中山科技园赢鑫路22号

(72)发明人 王卫春

(51)Int.Cl.
*B21B 45/02*(2006.01)

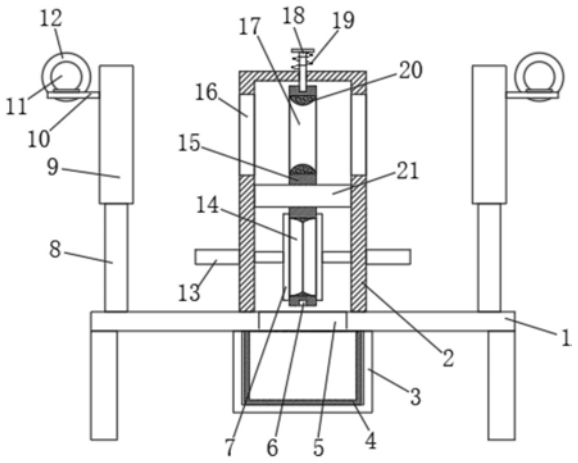
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢钢管除油装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢钢管除油装置，包括操作台，所述操作台的中部上下贯穿设有漏油口，所述操作台的上端固定连接有与漏油口位置对应的安装架，所述安装架的内侧设有转动板，所述转动板的中部贯穿设有转轴，且转轴与转动板固定连接，所述转轴的两端均转动连接在安装架的内壁上，所述转动板的侧壁上沿其周向等间距贯穿设有多个第二开口，所述第二开口内壁上固定连接有吸油棉圈。本实用新型通过设置吸油棉圈，可将钢管料表面的油吸收去除，并通过设置挤压机构对已吸收足量油的吸油棉圈进行挤压，将油挤出即可使吸油棉圈继续循环使用，使用方便，除油效率高，除油效果好。




CN 208787216 U

1.一种不锈钢钢管除油装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的中部上下贯穿设有漏油口(5),所述操作台(1)的上端固定连接有与漏油口(5)位置对应的安装架(2),所述安装架(2)的内侧设有转动板(15),所述转动板(15)的中部贯穿设有转轴(21),且转轴(21)与转动板(15)固定连接,所述转轴(21)的两端均转动连接在安装架(2)的内壁上,所述转动板(15)的侧壁上沿其周向等间距贯穿设有多个第二开口(17),所述第二开口(17)内壁上固定连接有吸油棉圈(20),所述安装架(2)靠近上端的两侧壁上均贯穿设有与第二开口(17)位置对应的第一开口(16),所述安装架(2)的上端设有用于将转动板(15)固定的锁紧机构,所述安装架(2)上设有用于将吸油棉圈(20)所吸的油挤出的挤压机构,所述操作台(1)的上端设有两个输料机构,且两个输料机构分别位于安装架(2)的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢钢管除油装置,其特征在于,所述锁紧机构包括贯穿设置在安装架(2)上端的插杆(18),所述插杆(18)上套接有弹簧(19),所述弹簧(19)的两端分别固定连接在插杆(18)与安装架(2)上,所述转动板(15)的侧壁上沿其周向等间距设有多个插槽(6),且多个插槽(6)与多个第二开口(17)一一对应,所述插杆(18)插设在插槽(6)内。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢钢管除油装置,其特征在于,所述挤压机构包括两个分别设置在安装架(2)两侧的挤压件,所述挤压件包括固定安装在安装架(2)侧壁上的气缸(13),所述气缸(13)的活塞端贯穿安装架(2)的侧壁并延伸至其内侧,所述气缸(13)的活塞端固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的另一侧固定连接有与第二开口(17)匹配的抵块(14)。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢钢管除油装置,其特征在于,所述输料机构包括固定连接在操作台(1)上端的固定杆(8),所述固定杆(8)的上端固定连接有供钢管料穿过的固定环(9),所述固定环(9)的侧壁上固定连接有安装座(10),所述安装座(10)上固定安装有电机(11),所述电机(11)输出轴的末端固定连接有用于推动钢管料移动的驱动轮(12)。

5.根据权利要求4所述的一种不锈钢钢管除油装置,其特征在于,所述驱动轮(12)的轮壁上固定套接有防滑橡胶圈。

6.根据权利要求1所述的一种不锈钢钢管除油装置,其特征在于,所述操作台(1)的下端固定连接有与漏油口(5)位置对应的放置架(3),所述放置架(3)内侧放置有集油箱(4)。

# 一种不锈钢钢管除油装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢钢管生产技术领域，尤其涉及一种不锈钢钢管除油装置。

## 背景技术

[0002] 不锈钢管厂采用多种型号的轧机生产不同规格的钢管，在生产过程中为了保护轧辊，设计有工艺润滑，当原料管进入轧机后，经过反复往返轧制才能生产出合格的钢管，也就是在轧制过程中，钢管表面不可避免留有多余的润滑油，而成品钢管在进入库区之前还有一道繁杂工序，就是需要将钢管表面多余的润滑油去除。

[0003] 现有的除油操作一般都是通过人工清除其表面的润滑油，由于成品钢管较长、较重，要想将钢管整体清除干净，非常困难，除油效率较低，除油效果较差。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，提出一种不锈钢钢管除油装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种不锈钢钢管除油装置，包括操作台，所述操作台的中部上下贯穿设有漏油口，所述操作台的上端固定连接有与漏油口位置对应的安装架，所述安装架的内侧设有转动板，所述转动板的中部贯穿设有转轴，且转轴与转动板固定连接，所述转轴的两端均转动连接在安装架的内壁上，所述转动板的侧壁上沿其周向等间距贯穿设有多个第二开口，所述第二开口内壁上固定连接有吸油棉圈，所述安装架靠近上端的两侧壁上均贯穿设有与第二开口位置对应的第一开口，所述安装架的上端设有用于将转动板固定的锁紧机构，所述安装架上设有用于将吸油棉圈所吸的油挤出的挤压机构，所述操作台的上端设有两个输料机构，且两个输料机构分别位于安装架的两侧。

[0007] 优选地，所述锁紧机构包括贯穿设置在安装架上端的插杆，所述插杆上套接有弹簧，所述弹簧的两端分别固定连接在插杆与安装架上，所述转动板的侧壁上沿其周向等间距设有多个插槽，且多个插槽与多个第二开口一一对应，所述插杆插设在插槽内。

[0008] 优选地，所述挤压机构包括两个分别设置在安装架两侧的挤压件，所述挤压件包括固定安装在安装架侧壁上的气缸，所述气缸的活塞端贯穿安装架的侧壁并延伸至其内侧，所述气缸的活塞端固定连接有固定板，所述固定板的另一侧固定连接有与第二开口匹配的抵块。

[0009] 优选地，所述输料机构包括固定连接在操作台上端的固定杆，所述固定杆的上端固定连接有供钢管料穿过的固定环，所述固定环的侧壁上固定连接有安装座，所述安装座上固定安装有电机，所述电机输出轴的末端固定连接有用于推动钢管料移动的驱动轮。

[0010] 优选地，所述驱动轮的轮壁上固定套接有防滑橡胶圈。

[0011] 优选地，所述操作台的下端固定连接有与漏油口位置对应的放置架，所述放置架内侧放置有集油箱。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1、设置第二开口和吸油棉圈，可将穿过第二开口的钢管料表面的油吸收去除；

[0014] 2、通过设置挤压机构，可在对钢管料吸油除油的同时，对已吸收足量油的吸油棉圈进行挤压，将油挤出即可使吸油棉圈继续循环使用；

[0015] 3、通过设置锁紧机构，可快速对转动板进行锁紧固定，方便转动并固定转动板，进而方便吸油和挤油的循环操作；

[0016] 综上所述，本实用新型通过设置吸油棉圈，可将钢管料表面的油吸收去除，并通过设置挤压机构对已吸收足量油的吸油棉圈进行挤压，将油挤出即可使吸油棉圈继续进行循环使用，使用方便，除油效率高，除油效果好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢钢管除油装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种不锈钢钢管除油装置的转动板的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种不锈钢钢管除油装置的输料机构的结构示意图。

[0020] 图中：1操作台、2安装架、3放置架、4集油箱、5漏油口、6插槽、7固定板、8固定杆、9固定环、10安装座、11电机、12驱动轮、13气缸、14抵块、15转动板、16第一开口、17第二开口、18插杆、19弹簧、20吸油棉圈、21转轴。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3，一种不锈钢钢管除油装置，包括操作台1，操作台1的中部上下贯穿设有漏油口5，操作台1的上端固定连接有与漏油口5位置对应的安装架2，安装架2的内侧设有转动板15，转动板15的中部贯穿设有转轴21，且转轴21与转动板15固定连接，转轴21的两端均转动连接在安装架2的内壁上，转动板15的侧壁上沿其周向等间距贯穿设有多个第二开口17，可设置四个第二开口17，第二开口17内壁上固定连接有吸油棉圈20，通过吸油棉圈20与钢管料的外壁紧密接触，进而将钢管料表面多余的油吸收，将钢管料表面的油去除，安装架2靠近上端的两侧壁上均贯穿设有与第二开口17位置对应的第一开口16，安装架2的上端设有用于将转动板15固定的锁紧机构，安装架2上设有用于将吸油棉圈20所吸的油挤出的挤压机构，操作台1的上端设有两个输料机构，且两个输料机构分别位于安装架2的两侧，操作台1的下端固定连接有与漏油口5位置对应的放置架3，放置架3内侧放置有集油箱4。

[0023] 本实用新型中，锁紧机构包括贯穿设置在安装架2上端的插杆18，插杆18上套接有弹簧19，弹簧19的两端分别固定连接在插杆18与安装架2上，转动板15的侧壁上沿其周向等间距设有多个插槽6，插槽6的个数设置与第二开口17对应为四个，且多个插槽6与多个第二开口17一一对应，插杆18插设在插槽6内，通过设置锁紧机构，可快速对转动板15进行锁紧固定，方便转动并固定转动板15，进而方便吸油和挤油的循环操作。

[0024] 挤压机构包括两个分别设置在安装架2两侧的挤压件，挤压件包括固定安装在安装架2侧壁上的气缸13，气缸13的活塞端贯穿安装架2的侧壁并延伸至其内侧，气缸13的活

塞端固定连接有固定板7，固定板7的另一侧固定连接有与第二开口17匹配的抵块14，通过设置多个第二开口17，挤压机构，可在对钢管料吸油除油的同时，对已吸收足量油的吸油棉圈20进行挤压，将油挤出即可使吸油棉圈20继续进行循环使用。

[0025] 输料机构包括固定连接在操作台1上端的固定杆8，固定杆8的上端固定连接有供钢管料穿过的固定环9，固定环9的侧壁上固定连接有安装座10，安装座10上固定安装有电机11，电机11输出轴的末端固定连接有用于推动钢管料移动的驱动轮12，驱动轮12的轮壁上固定套接有防滑橡胶圈，有效防滑，避免在推动钢管料时打滑，可在固定环9的内壁上设有安装孔，安装孔内设有滚珠，降低推移钢管料的阻力。

[0026] 本实用新型中，使用时，将待除油的钢管料从装置的一侧依次穿过固定环9、第一开口16、第二开口17，启动电机11，驱动驱动轮12转动，进而推动钢管料移动进行输料，通过吸油棉圈20与钢管料的外壁紧密接触，进而将钢管料表面多余的油吸收，将钢管料表面的油去除，当吸油棉圈20吸收足量的油后，拉动插杆18，即可转动转动板15，将另一个吸油棉圈20转动至与第一开口16对齐的位置，松开插杆18，插杆18在弹簧19的弹力下抵入插槽6内，即可将转动板15锁紧固定，即可继续重复上述操作进行钢管料表面除油操作，同时启动气缸13，推动固定板7移动，进而通过两个抵块14从两侧挤压已经吸收足量油的吸油棉圈20，将其吸收的油挤出，并通过漏油口5下漏至集油箱4中进行收集，重复操作即可方便进行吸油和挤油的循环操作，进而循环利用吸油棉圈20进行钢管料的除油操作。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

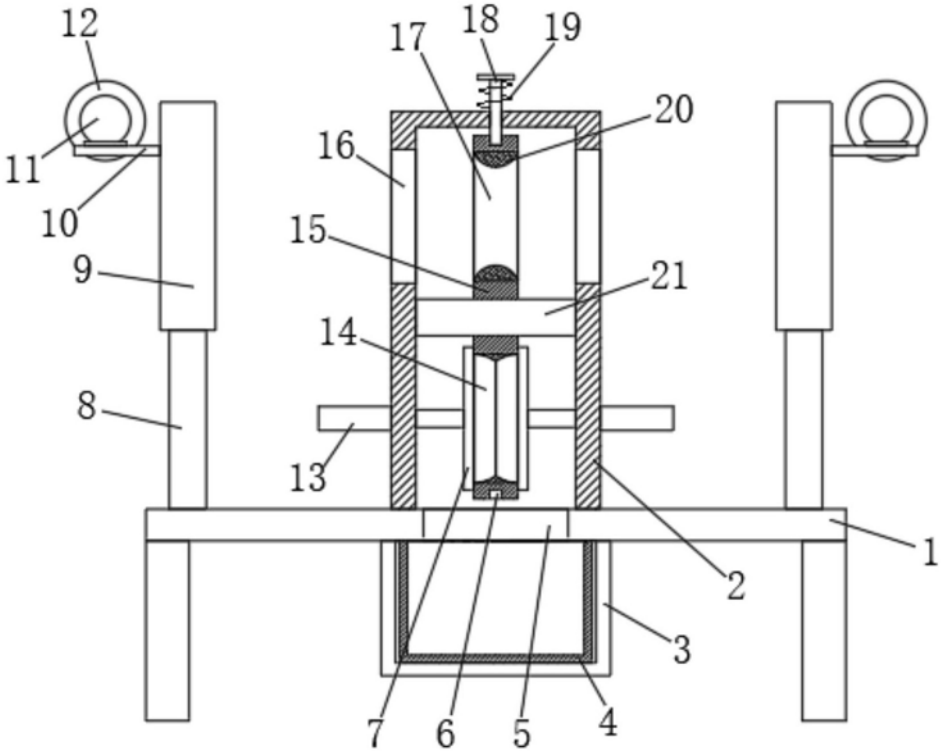



图1

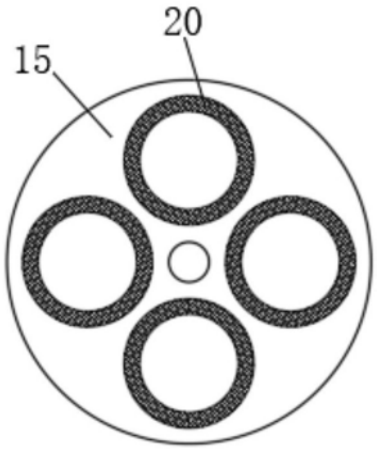



图2

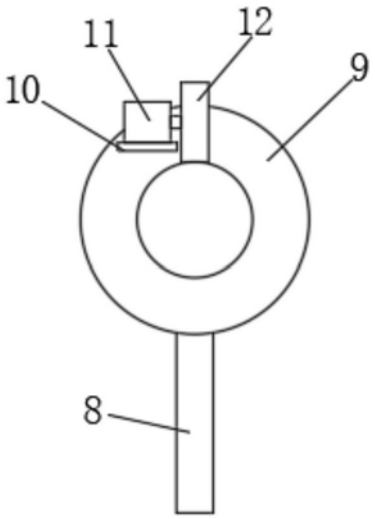



图3