



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213558904 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021597446.4

(22) 申请日 2020.08.05

(73) 专利权人 佛山市南海区震利达电器有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城平洲三山港工业园一号地

(72) 发明人 林先学 潘京玮 严辉

(74) 专利代理机构 广东高端专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 44346

代理人 阚思行

(51) Int. Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

B08B 9/032 (2006.01)

B08B 9/047 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

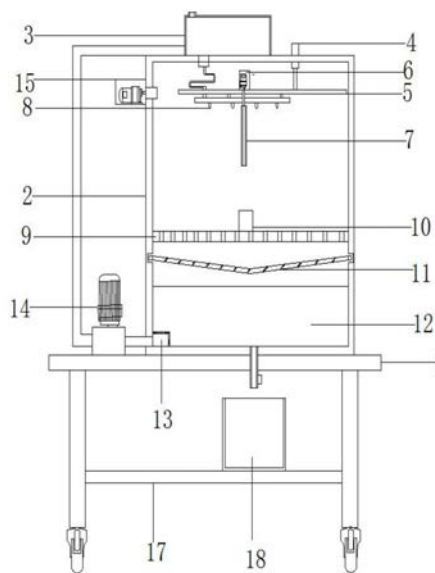
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于螺旋铜管加工的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,包括底板,底板顶部焊接有清洗箱,清洗箱顶部焊接有洗涤剂水箱,清洗箱顶部安装有推杆电机,推杆电机推杆底部焊接有控制台,控制台安装有旋转电机,旋转电机连接有转动轴,洗涤剂水箱与喷头连接,清洗箱外壁安装有热风机,清洗箱正面开有观察窗。本实用新型分别对螺旋铜管的内壁和外壁进行清洗,将清洗后的铜管烘干,相对与传统清洗装置清洗效果更为明显,节约工作时间,提高工作效率;过滤网与集水池对冲洗溶剂进行过滤和收集,在将过滤后的清洗剂送入洗涤剂水箱进行二次使用,节约资源,降低成本,且底板底部设置的收集桶对清洗后的废水进行收集,防止清洗废水随意排放,避免造成污染。



1. 一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,包括底板(1),所述底板(1)顶部焊接有清洗箱(2),其特征在于,所述清洗箱(2)顶部外壁焊接有洗涤剂水箱(3),且洗涤剂水箱(3)设置有进水口,所述清洗箱(2)顶部外壁在洗涤剂水箱(3)旁焊接有安装箱,且安装箱安装有推杆电机(4),所述推杆电机(4)推杆底部焊接有控制台(5),且控制台(5)顶部外壁焊接有安装箱并安装有旋转电机(6),所述旋转电机(6)连接有转动轴(7),且转动轴(7)设置有海绵包裹层,所述洗涤剂水箱(3)底部开有安装孔并安装有水管,且水管贯穿清洗箱顶部并与喷头(8)连接,所述转动轴(7)底部设有清洗台(9),且清洗台(9)顶部焊接有固定块(10),所述清洗台(9)下方设有过滤网(11),且清洗台(9)开有等距离分布的孔洞,所述过滤网(11)下方设置有集水池(12),且集水池(12)底部一侧设有过滤箱(13),且过滤箱(13)设置有活性炭过滤层,所述过滤箱(13)靠近集水池(12)池壁一侧开有连接孔,连接孔安装有水管通入过滤箱(13)内部,水管与集水池(12)外安装的水泵(14)相连接,所述清洗箱靠近水泵(14)一侧外壁焊接有安装箱并安装有热风机(15),且热风机(15)连接有热风管通入清洗箱(2)内部,所述清洗箱(2)正面开有观察窗(16),且观察窗(16)位于集水池(12)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,其特征在于,所述观察窗(16)与清洗箱(2)靠近热风机(15)一侧铰链连接,且观察窗(16)设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,其特征在于,底板(1)底部焊接有支撑腿并安装有万向轮,且底板(1)下方与支撑腿焊接有放置板(17),且放置板(17)顶部外壁设置有收集桶(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,其特征在于,所述集水池(12)底部开有安装孔并安装有出水管,且出水管设置有出水阀,且出水管末端位于收集桶(18)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,其特征在于,所述洗涤剂水箱(3)连接的水管通过螺栓连接有控制阀门,且控制阀门位于清洗箱(2)顶部外壁,且所述喷头(8)为高压喷头。

6. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的两侧内壁开有滑槽,且过滤网(11)的两侧外壁焊接有滑块,滑块与滑槽滑动连接,且过滤网(11)设有拉环。

## 一种用于螺旋铜管加工的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋铜管加工技术领域,尤其涉及一种用于螺旋铜管加工的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 早在几千年前,古人就开始进行金属的冶炼与加工,随着社会的进步与发展,金属的实用越来越广泛,小到衣食住行,大到航空航天,金属无处不在,铜作为最被人熟知的金属之一,其加工成铜管成为自来水、供冷、供热管道的首选,然而,由于铜管抗腐蚀性差,易氧化,且与一些液态化学物质起反应,所以铜管在加工过程中要对其进行清洗,而现有清洗装置只能对铜管外壁进行简单冲洗,铜管内壁无法冲洗,且冲洗溶剂浪费量大,冲洗后废水无法进行回收,且随意排放,造成污染,清洗后铜管上的水分无法及时烘干,残留水分不仅要耗费人力进行擦干,降低工作效率,还会导致铜管被破坏,造成损失,而且清洗装置过重,依靠人力无法进行移动。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,包括底板,所述底板顶部焊接有清洗箱,所述清洗箱顶部外壁焊接有洗涤剂水箱,且洗涤剂水箱设置有进水口,所述清洗箱顶部外壁在洗涤剂水箱旁焊接有安装箱,且安装箱安装有推杆电机,所述推杆电机推杆底部焊接有控制台,且控制台顶部外壁焊接有安装箱并安装有旋转电机,所述旋转电机连接有转动轴,且转动轴设置有海绵包裹层,所述洗涤剂水箱底部开有安装孔并安装有水管,且水管贯穿清洗箱顶部并与喷头连接,所述转动轴底部设有清洗台,且清洗台顶部焊接有固定块,所述清洗台下方设有过滤网,且清洗台开有等距离分布的孔洞,所述过滤网下方设置有集水池,且集水池底部一侧设有过滤箱,且过滤箱设置有活性炭过滤层,所述过滤箱靠近集水池池壁一侧开有连接孔,连接孔安装有水管通入过滤箱内部,水管与集水池外安装的水泵相连接,所述清洗箱靠近水泵一侧外壁焊接有安装箱并安装有热风机,且热风机连接有热风管通入清洗箱内部,所述清洗箱正面开有观察窗,且观察窗位于集水池上方。

[0006] 优选的,所述观察窗与清洗箱靠近热风机一侧铰链连接,且观察窗设置有把手。

[0007] 优选的,底板底部焊接有支撑腿并安装有万向轮,且底板下方与支撑腿焊接有放置板,且放置板顶部外壁设置有收集桶。

[0008] 优选的,所述集水池底部开有安装孔并安装有出水管,且出水管设置有出水阀,且出水管末端位于收集桶上方。

[0009] 优选的,所述洗涤剂水箱连接的水管通过螺栓连接有控制阀门,且控制阀门位于清洗箱顶部外壁。

[0010] 优选的,所述清洗箱的两侧内壁开有滑槽,且过滤网的两侧外壁焊接有滑块,且滑块与滑槽滑动连接,且过滤网设有拉环。

[0011] 本实用新型有益效果:

[0012] 1、本实用新型所设置的高压喷头与转动轴分别对螺旋铜管的内壁和外壁进行清洗,且热风机还能将清洗后的铜管及时烘干,相对与传统清洗装置清洗效果更为明显,且节约工作时间,提高工作效率,且装置底部装有万向轮,方便装置移动;

[0013] 2、清洗箱内部设置的过滤网与集水池对冲洗溶剂进行过滤和收集,在将过滤后的清洗剂送入洗涤剂水箱进行二次使用,节约资源,降低成本,且底板底部设置的收集桶对清洗后的废水进行收集,防止清洗废水随意排放,避免造成污染。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置的剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种用于螺旋铜管加工的清洗装置的正面结构示意图。

[0016] 图中:1底板、2清洗箱、3洗涤剂水箱、4推杆电机、5控制台、6旋转电机、7转动轴、8喷头、9清洗台、10固定块、11过滤网、12集水池、13过滤箱、14水泵、15热风机、16观察窗、17放置板、18收集桶。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种用于螺旋铜管加工的清洗装置,包括底板1,所述底板1顶部焊接有清洗箱2,所述清洗箱2顶部外壁焊接有洗涤剂水箱3,且洗涤剂水箱3设置有进水口,所述清洗箱2顶部外壁在洗涤剂水箱3旁焊接有安装箱,且安装箱安装有推杆电机4,所述推杆电机4推杆底部焊接有控制台5,且控制台5顶部外壁焊接有安装箱并安装有旋转电机6,所述旋转电机6连接有转动轴7,且转动轴7设置有海绵包裹层,所述洗涤剂水箱3底部开有安装孔并安装有水管,且水管贯穿清洗箱顶部并与喷头8连接,所述洗涤剂水箱3连接的出水管通过螺栓连接有控制阀门,且控制阀门位于清洗箱2顶部外壁,且所述喷头8为高压喷头,所述转动轴7底部设有清洗台9,且清洗台9顶部焊接有固定块10,所述清洗台9下方设有过滤网11,且清洗台(9)开有等距离分布的孔洞,所述清洗箱2的两侧内壁开有滑槽,且过滤网11的两侧外壁焊接有滑块,且滑块与滑槽滑动连接,且过滤网11设有拉环,所述过滤网11下方设置有集水池12,且集水池12底部一侧设有过滤箱13,且过滤箱13设置有活性炭过滤层,所述过滤箱13靠近集水池12池壁一侧开有连接孔,连接孔安装有水管通入过滤箱13内部,水管与集水池12外安装的水泵14相连接,所述清洗箱靠近水泵14一侧外壁焊接有安装箱并安装有热风机15,且热风机15连接有热风管通入清洗箱2内部,所述清洗箱2正面开有观察窗16,且观察窗16与清洗箱2靠近热风机15一侧铰链连接,且观察窗16设置有把手,观察窗16位于集水池12上方,底板1底部焊接有支撑腿并安装有万向轮,且底板1下方与支撑腿焊接有放置板17,且放置板17顶部外壁设置有收集桶18,所述集水池12底部开有安装孔并安装有出水管,且出水管设置有出水阀,且出水管末端位于收集桶18上方。

[0019] 工作原理:本实用新型在进行螺旋铜管清洗时,先拉动观察窗16表面的把手,将观察窗16打开,将需要清理的螺旋铜管放在固定块10上,将螺旋铜管固定,关闭观察窗16,打开热风机15,使清洗箱2温度提高,打开洗涤剂水箱3的控制阀门,使喷头8开始喷洒清洗剂,高压喷头能冲洗螺旋铜管外壁的杂质,对螺旋铜管外壁进行清洗,接着启动推杆电机4,将控制台5下降到指定位置,使旋转电机6的转动轴7进入螺旋铜管内壁,接着打开旋转电机6,旋转电机6转动带动转动轴7转动,从而使转动轴7外壁包裹的海绵层在螺旋铜管内壁转动,对内壁进行清理,进行清洗工作时,喷头8喷洒的清洗剂以及会顺着螺旋铜管流到清洗台9,经由清洗台9的孔洞流下,再经过过滤网11将清洗剂中带有清洗杂质及污渍过滤后流入集水池12,集水池12中收集的清洗剂再经由过滤箱13再次过滤,将可吸附杂质吸附过滤后,由水泵14抽入洗涤剂水箱进行循环使用,节约资源,通过观察窗16观察螺旋铜管清洗情况,当清洗工作完成后,关闭洗涤剂水箱3水管的控制阀门,停止清洗剂喷洒,接着关闭旋转电机6,通过推杆电机4将控制台5提升至初始位置,使转动轴7离开螺旋铜管内壁,热风机15不断提供热量,使螺旋铜管表面水分被烘干,打开观察窗16,将清洗完毕的螺旋铜管取出,完成清洗工作,此时拉动过滤网11外壁的拉环,将过滤网11取出,清理过滤网11上的杂质,再打开底板1底部出水管的出水阀,将集水池内清洗剂放出,使其流入废水箱18进行收集,收集完成后,关闭出水阀,完成工作。

[0020] 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。

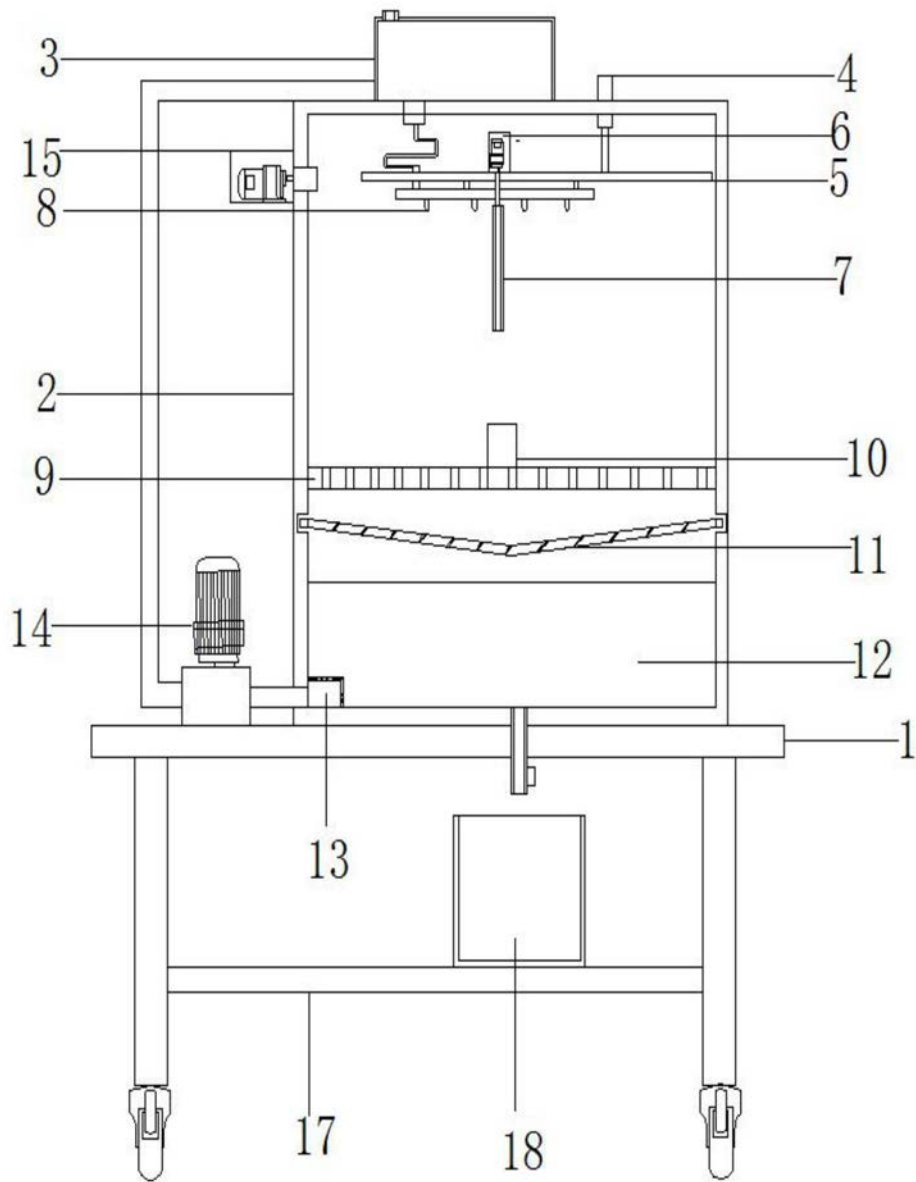


图1

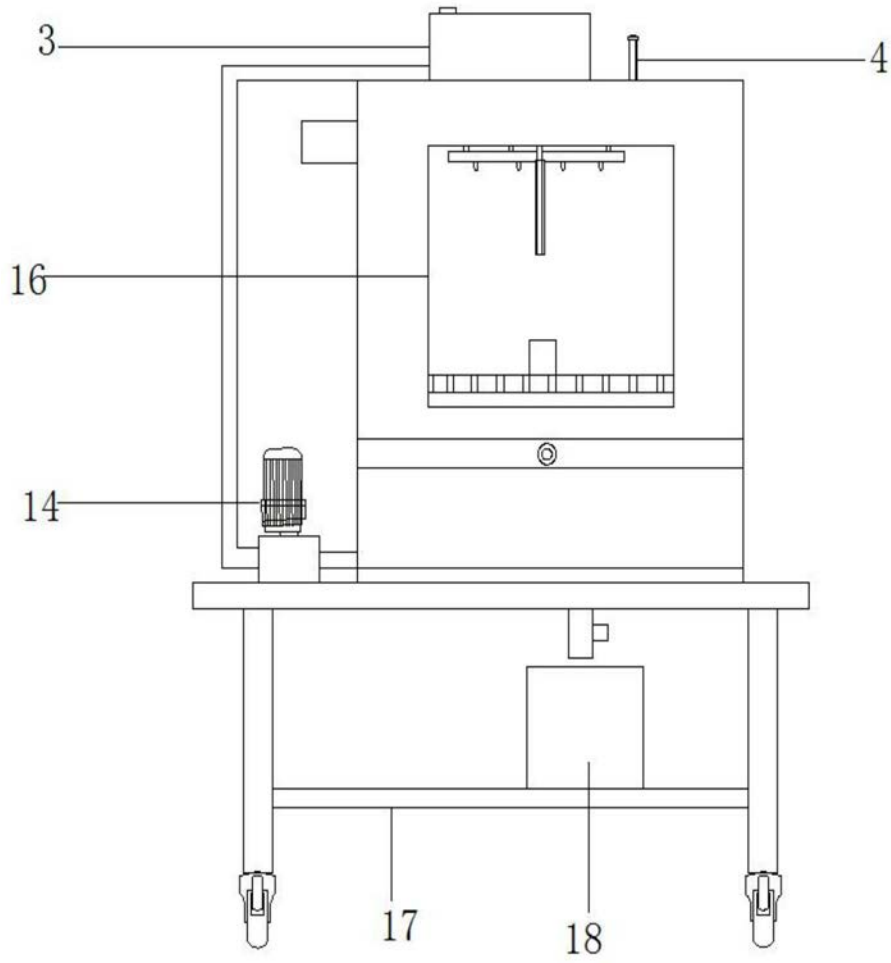


图2