

证书号第 5750664 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置

发 明 人：竺平军

专 利 号：ZL 2016 2 0502803.1

专利申请日：2016 年 05 月 30 日

专 利 权 人：浙江优众新材料科技有限公司

授权公告日：2016 年 12 月 07 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 05 月 30 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(21)申请号 201620502803.1

(22)申请日 2016.05.30

(73)专利权人 浙江优众新材料科技有限公司
地址 316000 浙江省舟山市定海区岑港街道坞坵社区丰园路15号

(72)发明人 竺平军

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51)Int.Cl.
C23F 1/08(2006.01)

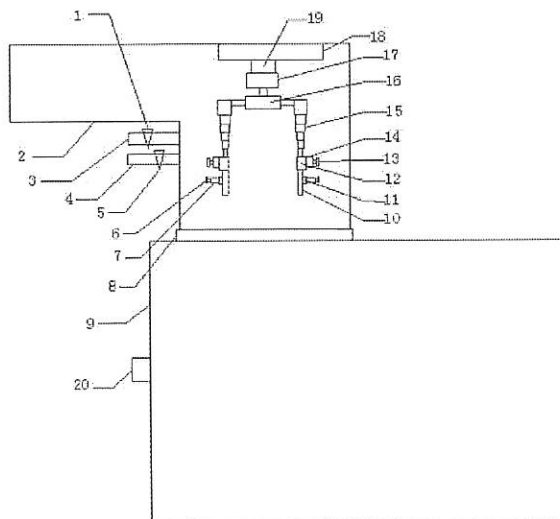
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置

(57)摘要

一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,属于刻蚀设备技术领域,包括第一电动阀、进气管、高温氮气管、水管、第二电动阀、发热片、电动推杆、接口、储废箱、第二直线电机、第二移动块、支块、刮刀、第二电机、多级伸缩杆、双头气缸、第一电机、第一直线电机、第一移动块和控制器,所述储废箱上安装接口,接口上安装进气管,进气管内安装第一直线电机,第一直线电机上安装第一移动块,第一移动块上安装第一电机,第一电机的输出轴上安装双头气缸,双头气缸左右两侧各安装多级伸缩杆,多级伸缩杆下安装支块;本实用新型的优点是:能放置气体处理装置中进气管与储废箱之间的接口堵塞。



1. 一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,包括第一电动阀(1)、进气管(2)、高温氮气管(3)、水管(4)、第二电动阀(5)、发热片(6)、电动推杆(7)、接口(8)、储废箱(9)、第二直线电机(10)、第二移动块(11)、支块(12)、刮刀(13)、第二电机(14)、多级伸缩杆(15)、双头气缸(16)、第一电机(17)、第一直线电机(18)、第一移动块(19)和控制器(20),其特征是:所述储废箱(9)上安装接口(8),接口(8)上安装进气管(2),进气管(2)内安装第一直线电机(18),第一直线电机(18)上安装第一移动块(19),第一移动块(19)上安装第一电机(17),第一电机(17)的输出轴上安装双头气缸(16),双头气缸(16)左右两侧各安装多级伸缩杆(15),多级伸缩杆(15)下安装支块(12),支块(12)侧面安装第二电机(14),第二电机(14)的输出轴上安装刮刀(13),支块(12)下安装第二直线电机(10),第二直线电机(10)上安装第二移动块(11),第二移动块(11)上安装电动推杆(7),电动推杆(7)前端安装发热片(6),进气管(2)上安装高温氮气管(3),高温氮气管(3)上安装第一电动阀(1),进气管(2)上安装水管(4),水管(4)上安装第二电动阀(5),控制器(20)安装在储废箱(9)上,控制器(20)通过导线分别与多级伸缩杆(15)、发热片(6)、第一电机(17)、第二电机(14)、第一直线电机(18)、第二直线电机(10)、电动推杆(7)、第一电动阀(1)和第二电动阀(5)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,其特征是:所述第一电机(17)和第二电机(14)为防水电机。

一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,属于刻蚀设备技术领域。

背景技术

[0002] 在干式刻蚀工序中,气体处理装置用来处理用过的气体,三氯化硼在完全溶解于水前变成粘液质状态,然后附着在管道内壁,过一段时间,就会发生使进气管与储废箱之间的接口发生堵塞现象,现有的方法是周期性的分离管道,清理管道内部,操作起来非常麻烦。为了解决上述困难,需要开发一款防堵塞气体处理装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置。

[0004] 本实用新型要解决的问题是现有技术的气体处理装置中进气管与储废箱之间的接口容易发生堵塞现象问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,包括第一电动阀、进气管、高温氮气管、水管、第二电动阀、发热片、电动推杆、接口、储废箱、第二直线电机、第二移动块、支块、刮刀、第二电机、多级伸缩杆、双头气缸、第一电机、第一直线电机、第一移动块和控制器,所述储废箱上安装接口,接口上安装进气管,进气管内安装第一直线电机,第一直线电机上安装第一移动块,第一移动块上安装第一电机,第一电机的输出轴上安装双头气缸,双头气缸左右两侧各安装多级伸缩杆,多级伸缩杆下安装支块,支块侧面安装第二电机,第二电机的输出轴上安装刮刀,支块下安装第二直线电机,第二直线电机上安装第二移动块,第二移动块上安装电动推杆,电动推杆前端安装发热片,进气管上安装高温氮气管,高温氮气管上安装第一电动阀,进气管上安装水管,水管上安装第二电动阀,控制器安装在储废箱上,控制器通过导线分别与多级伸缩杆、发热片、第一电机、第二电机、第一直线电机、第二直线电机、电动推杆、第一电动阀和第二电动阀相连。

[0007] 所述第一电机和第二电机为防水电机。

[0008] 本实用新型的优点是:由于三氯化硼具有水解的性质,控制器控制第二电动阀开启,使水从水管喷出,将堆积在管道内部的粉末溶化在水中清除;控制器控制第一电动阀开启,喷射高温氮气,清除管道内部的水分;控制器控制第一直线电机启动,使第一移动块左右移动;控制器控制第一电机启动,使双头气缸旋转,使发热片和刮刀旋转;控制器控制双头气缸做伸缩运动,使刮刀和发热片靠近进气管内壁;控制器控制多级伸缩杆做伸缩运动,使刮刀和发热片上下移动;控制器控制第二电机启动,使刮刀旋转刮除进气管内壁的粘附物;控制器控制第二直线电机启动,使第二移动块上下移动,使发热片上下移动;控制控制电动推杆做伸缩运动,使发热片贴着进气管内壁,提高粘附物的温度,使刮刀容易刮除。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置整体结构图;

[0010] 图中:1、第一电动阀 2、进气管 3、高温氮气管 4、水管 5、第二电动阀 6、发热片 7、电动推杆 8、接口 9、储废箱 10、第二直线电机 11、第二移动块 12、支块 13、刮刀 14、第二电机 15、多级伸缩杆 16、双头气缸 17、第一电机 18、第一直线电机 19、第一移动块 20、控制器。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 本实用新型一种干式刻蚀设备的防堵塞气体处理装置,包括第一电动阀1、进气管2、高温氮气管3、水管4、第二电动阀5、发热片6、电动推杆7、接口8、储废箱9、第二直线电机10、第二移动块11、支块12、刮刀13、第二电机14、多级伸缩杆15、双头气缸16、第一电机17、第一直线电机18、第一移动块19和控制器20,所述储废箱9上安装接口8,接口8上安装进气管2,进气管2内安装第一直线电机18,第一直线电机18上安装第一移动块19,控制器20控制第一直线电机18启动,使第一移动块19左右移动;第一移动块19上安装第一电机17,控制器20控制第一电机17启动,使双头气缸16旋转,使发热片6和刮刀13旋转;第一电机17的输出轴上安装双头气缸16,控制器20控制双头气缸16做伸缩运动,使刮刀13和发热片6靠近进气管2内壁;双头气缸16左右两侧各安装多级伸缩杆15,控制器20控制多级伸缩杆15做伸缩运动,使刮刀13和发热片6上下移动;多级伸缩杆15下安装支块12,支块12侧面安装第二电机14,第二电机14的输出轴上安装刮刀13,控制器20控制第二电机14启动,使刮刀13旋转刮除进气管2内壁的粘附物;支块12下安装第二直线电机10,第二直线电机10上安装第二移动块11,控制器20控制第二直线电机10启动,使第二移动块11上下移动,使发热片6上下移动;第二移动块11上安装电动推杆7,电动推杆7前端安装发热片6,控制控制电动推杆7做伸缩运动,使发热片6贴着进气管2内壁,提高粘附物的温度,使刮刀13容易刮除,进气管2上安装高温氮气管3,高温氮气管3上安装第一电动阀1,控制器20控制第一电动阀1开启,喷射高温氮气,清除管道内部的水分;进气管2上安装水管4,水管4上安装第二电动阀5,控制器20控制第二电动阀5开启,使水从水管4喷出,将堆积在管道内部的粉末溶化在水中清除;控制器20安装在储废箱9上,控制器20通过导线分别与多级伸缩杆15、发热片6、第一电机17、第二电机14、第一直线电机18、第二直线电机10、电动推杆7、第一电动阀1和第二电动阀5相连,第一电机17和第二电机14为防水电机。

[0013] 本实用新型使用方法:由于三氯化硼具有水解的性质,控制器20控制第二电动阀5开启,使水从水管4喷出,将堆积在管道内部的粉末溶化在水中清除;控制器20控制第一电动阀1开启,喷射高温氮气,清除管道内部的水分;控制器20控制第一直线电机18启动,使第一移动块19左右移动;控制器20控制第一电机17启动,使双头气缸16旋转,使发热片6和刮刀13旋转;控制器20控制双头气缸16做伸缩运动,使刮刀13和发热片6靠近进气管2内壁;控制器20控制多级伸缩杆15做伸缩运动,使刮刀13和发热片6上下移动;控制器20控制第二电机14启动,使刮刀13旋转刮除进气管2内壁的粘附物;控制器20控制第二直线电机10启动,使第二移动块11上下移动,使发热片6上下移动;控制控制电动推杆7做伸缩运动,使发热片

6贴着进气管2内壁,提高粘附物的温度,使刮刀13容易刮除。

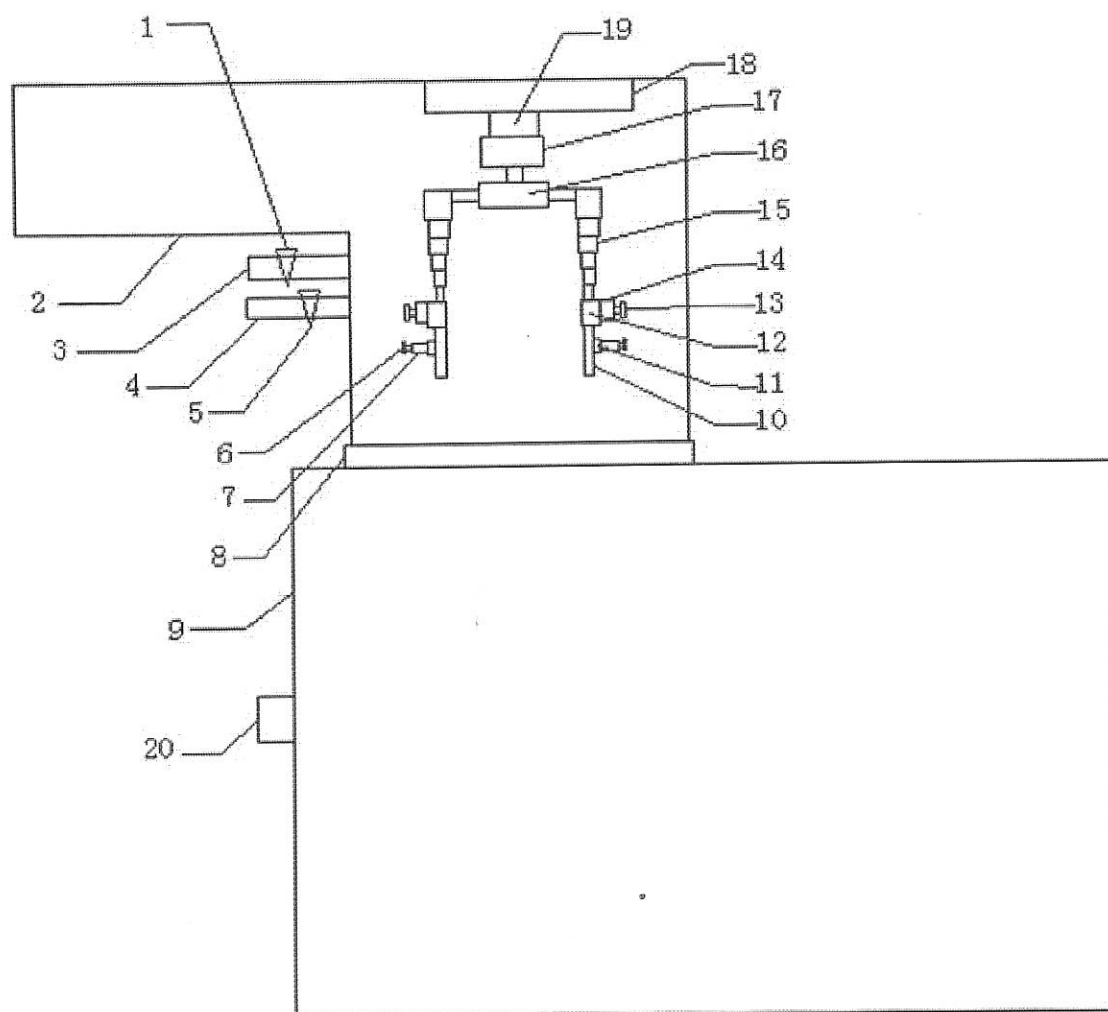


图1