



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112496931 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011318789.7

(22) 申请日 2020.11.23

(71) 申请人 芜湖锋珉信息科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县繁阳镇
毅达商业街北5-42#

(72) 发明人 吴正飞 黄锋敏 王竑喆

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23P 23/06 (2006.01)

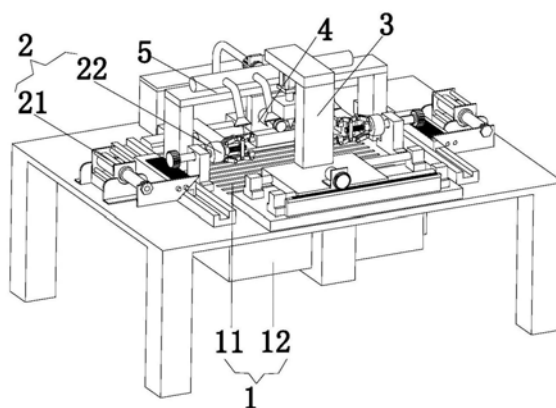
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种管道焊接打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及管道焊接打磨技术领域,尤其是涉及一种管道焊接打磨装置,包括工作台、固定旋转装置、点焊装置、打磨装置和喷漆装置,所述工作台设置在水平面上,固定旋转装置设有两个,两个固定旋转装置对称设置在工作台上,两个固定旋转装置均包括旋转组件和固定组件,旋转部件固定设置在工作台一侧,固定部件固定设置在旋转部件的工作端,点焊装置设置在工作台上,打磨装置设置在工作台上,所述喷漆装置设置在工作台上,将管道放入两个固定组件上固定,旋转组件将圆管进行旋转,点焊装置用于对管道的点焊,打磨装置将整个管道进行打磨,喷漆装置将打磨点焊完成后的管道进行喷漆,提高管道的使用寿命。



1. 一种管道焊接打磨装置,其特征在于:包括工作台(1)、固定旋转装置(2)、点焊装置(3)、打磨装置(4)和喷漆装置(5),所述工作台(1)设置在水平面上,所述固定旋转装置(2)设有两个,两个所述固定旋转装置(2)对称设置在工作台(1)上,两个所述固定旋转装置(2)均包括旋转组件(21)和固定组件(22),所述旋转组件(21)固定设置在工作台(1)一侧,所述固定组件(22)固定设置在旋转组件(21)的工作端,所述点焊装置(3)设置在工作台(1)上且点焊装置(3)的点焊端位于两个固定组件(22)的正上方,所述打磨装置(4)设置在工作台(1)上且位于点焊装置(3)的正对侧,所述喷漆装置(5)设置在工作台(1)上且喷漆装置(5)的喷漆端位于两个固定组件(22)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述旋转组件(21)包括第一气缸(211)、第一加长杆(212)、连接板(213)、滑轨(214)、移动板(215)、第一齿条(216)、第一齿轮(217)、第一固定座(218)和第一转动轴(219),所述第一气缸(211)固定设置在工作台(1)一侧,所述第一加长杆(212)的一端与第一气缸(211)的输出端连接,所述第一加长杆(212)的另一端与连接板(213)相连接,所述滑轨(214)固定设置在工作台(1)上,所述移动板(215)与连接板(213)相连接并且卡设在滑轨(214)上,所述第一齿条(216)固定设置在移动板(215)上,所述第一齿轮(217)设置在第一齿条(216)上方并与第一齿条(216)相啮合,所述第一固定座(218)固定设置在滑轨(214)的旁侧,所述第一转动轴(219)的一端与第一齿轮(217)相连接,所述第一转动轴(219)的另一端贯穿第一固定座(218)并延伸至第一固定座(218)前方。

3. 根据权利要求2所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述固定组件(22)包括第一电机(221)、第一安装座(222)、螺纹杆(223)、移动块(224)、第一连接杆(225)、第二连接杆(226)、夹持臂(227)和夹块(228),所述第一连接杆(225)、第二连接杆(226)、夹持臂(227)和夹块(228)均设有两个,所述第一电机(221)与第一转动轴(219)相连接,所述第一安装座(222)设置在第一电机(221)上,所述螺纹杆(223)的一端与第一电机(221)的输出端相连接,所述螺纹杆(223)的另一端贯穿第一固定座(218)并延伸至第一固定座(218)上方,所述移动块(224)设置在螺纹杆(223)上并与螺纹杆(223)螺纹连接,两个所述第一连接杆(225)的一端分别与第一固定座(218)的一端相连接,两个所述第一连接杆(225)的另一端分别与一组夹持臂(227)铰接,两个所述第二连接杆(226)一端分别与第一固定座(218)的另一端相连接,两个所述第二连接杆(226)的另一端分别与另一个夹持臂(227)铰接,两个所述夹持臂(227)均与移动块(224)的两端铰接,两个所述夹块(228)分别与两个夹持臂(227)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述点焊装置(3)包括移动电机(31)、第一安装架(32)、固定板(33)、第二齿轮(34)、第二齿条(35)、移动座(36)、支撑架(37)、点焊气缸(38)、点焊机(39)、两个滑动杆(310)和四个第二固定座(311),所述固定板(33)固定设置在工作台(1)上,四个所述第二固定座(311)两两对称设置在固定板(33)上,两个所述滑动杆(310)各固定设置在两个第二固定座(311)上,所述移动座(36)设置在两个滑动杆(310)上且与两个滑动杆(310)滑动配合,所述第一安装架(32)设置在移动座(36)上,所述移动电机(31)设置在第一安装架(32)上,所述第二齿轮(34)设置在移动电机(31)的主轴上,所述第二齿条(35)设置在工作台(1)上且第二齿条(35)与第二齿轮(34)啮合,所述支撑架(37)呈L形设置在移动座(36)上且位于移动电机(31)的相对侧,所述点焊

气缸(38)设置在支撑架(37)上且点焊气缸(38)的伸缩端竖直朝下,所述点焊机(39)设置在点焊气缸(38)的伸缩端上。

5.根据权利要求1所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述打磨装置(4)包括丝杆滑台(41)、支撑板(42)、打磨电机(43)、第二安装座(44)、第一皮带轮(45)、第二皮带轮(46)、第三皮带(47)、固定柱(48)、第二转动轴(49)和打磨沙盘(40),所述丝杆滑台(41)设置在工作台(1)上,所述支撑板(42)设置在丝杆滑台(41)的移动端上,所述第二安装座(44)设置在支撑板(42)的侧壁上,所述打磨电机(43)设置在第二安装座(44)上,所述固定柱(48)设置在支撑板(42)的侧壁上且位于打磨电机(43)的旁侧,所述第二转动轴(49)套设在固定柱(48)内且与固定柱(48)转动配合,所述第一皮带轮(45)设置在打磨电机(43)的主轴上,所述第二皮带轮(46)设置在第二转动轴(49)上,所述第三皮带(47)套设置在第一皮带轮(45)和第二皮带轮(46)上,所述打磨沙盘(40)设置在第二转动轴(49)的顶部。

6.根据权利要求3所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述喷漆装置5包括固定框架(51)、抽取泵(52)、储料箱(53)、进料管(54)、连接管(55)、出料管(56)和出料喷嘴(57),所述固定框架(51)设置在工作台(1)上,所述储料箱(53)设置在工作台(1)上,所述抽取泵(52)设置在固定框架(51)上,所述进料管(54)的一端连接至储料箱(53),所述进料管(54)的另一端连接至抽取泵(52)的输入端,所述连接管(55)的一端连接至抽取泵(52)的输出端,所述出料管(56)设有四根,四根所述出料管(56)的一端连接至连接管(55)上,四根所述出料管(56)的另一端延伸至固定组件(22)的顶部,四根所述出料管(56)的另一端各设有一个出料喷嘴(57)。

7.根据权利要求1所述的一种管道焊接打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)上有设有排料槽(11),所述排料槽(11)下方设有废料收集箱(12)。

一种管道焊接打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管道焊接打磨技术领域,尤其是涉及一种管道焊接打磨装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中,由于管道目前所涉及的环境,从而易于生锈、腐蚀,长此以往就会出现渗漏现象,所以对于管道的日常维护、焊接、打磨等都是必不可少的重要环节。

[0003] 现有对管道焊接打磨设备中,大多只仅仅对出现生锈和腐烂的地方进行焊接和打磨,这样在使用的过程中,管道会很快的又出现生锈和腐烂等问题,导致管道渗漏的现象,从而影响其他设备正常的运行。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种管道焊接打磨装置,以解决现有技术中现有对管道焊接打磨设备中,大多只仅仅对出现生锈和腐烂的地方进行焊接和打磨,这样在使用的过程中,管道会很快的又出现生锈和腐烂等问题,导致管道渗漏的现象,从而影响其他设备正常的运行的技术问题。

[0005] 本发明提供一种管道焊接打磨装置,包括工作台、固定旋转装置、点焊装置、打磨装置和喷漆装置,所述工作台设置在水平面上,所述固定旋转装置设有两个,两个所述固定旋转装置对称设置在工作台上,两个所述固定旋转装置均包括旋转组件和固定组件,所述旋转组件固定设置在工作台一侧,所述固定组件固定设置在旋转组件的工作端,所述点焊装置设置在工作台上且点焊装置的点焊端位于两个固定组件的正上方,所述打磨装置设置在工作台上且位于点焊装置的正对侧,所述喷漆装置设置在工作台上且喷漆装置的喷漆端位于两个固定组件的正上方。

[0006] 进一步,所述旋转组件包括第一气缸、第一加长杆、连接板、滑轨、移动板、第一齿条、第一齿轮、第二固定座和第一转动轴,所述第一气缸固定设置在工作台一侧,所述第一加长杆的一端与第一气缸的输出端连接,所述第一加长杆的另一端与连接板相连接,所述滑轨固定设置在工作台上,所述移动板与连接板相连接并且卡设在滑轨上,所述第一齿条固定设置在移动板上,所述第一齿轮设置在第一齿条上方并与第一齿条相啮合,所述第二固定座固定设置在滑轨的旁侧,所述第一转动轴的一端与第一齿轮相连接,所述第一转动轴的另一端贯穿第二固定座并延伸至第二固定座前方。

[0007] 进一步,所述固定组件包括第一电机、第一安装座、螺纹杆、移动块、第一连接杆、第二连接杆、夹持臂和夹块,所述第一连接杆、第二连接杆、夹持臂和夹块均设有两个,所述第一电机与第一转动轴相连接,所述第一安装座设置在第一电机上,所述螺纹杆的一端与

第一电机的输出端相连接,所述螺纹杆的另一端贯穿第二固定座并延伸至第二固定座上方,所述移动块设置在螺纹杆上并与螺纹杆螺纹连接,两个所述第一连接杆的一端分别与第二固定座的一端相连接,两个所述第一连接杆的另一端分别与一组夹持臂铰接,两个所述第二连接杆一端分别与第二固定座的另一端相连接,两个所述第二连接杆的另一端分别与另一个夹持臂铰接,两个所述夹持臂均与移动块的两端铰接,两个所述夹块分别与两个夹持臂相连接。

[0008] 进一步,所述点焊装置包括移动电机、第一安装架、固定板、第二齿轮、第二齿条、移动座、支撑架、点焊气缸、点焊机、两个滑动杆和四个第二固定座,所述固定板固定设置在工作台上,四个所述第二固定座两两对称设置在固定板上,两个所述滑动杆各固定设置在两个第二固定座上,所述移动座设置在两个滑动杆上且与两个滑动杆滑动配合,所述第一安装架设置在移动座上,所述移动电机设置在第一安装架上,所述第二齿条设置在工作台上且第二齿条与第二齿轮啮合,所述支撑架呈L形设置在移动座上且位于移动电机的相对侧,所述点焊气缸设置在支撑架上且点焊气缸的伸缩端竖直朝下,所述点焊机设置在点焊气缸的伸缩端上。

[0009] 进一步,所述打磨装置包括丝杆滑台、支撑板、打磨电机、第二安装座、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带、固定柱、第二转动轴和打磨沙盘,所述丝杆滑台设置在工作台上,所述支撑板设置在丝杆滑台的移动端上,所述第二安装座设置在支撑板的侧壁上,所述打磨电机设置在第二安装座上,所述固定柱设置在支撑板的侧壁上且位于打磨电机的旁侧,所述第二转动轴套设在固定柱内且与固定柱转动配合,所述第一皮带轮设置在打磨电机的主轴上,所述第二皮带轮设置在第二转动轴上,所述第三皮带套设置在第一皮带轮和第二皮带轮上,所述打磨沙盘设置在第二转动轴的顶部。

[0010] 进一步,所述喷漆装置包括固定框架、抽取泵、储料箱、进料管、连接管、出料管和出料喷嘴,所述固定框架设置在工作台上,所述储料箱设置在工作台上,所述抽取泵设置在固定框架上,所述进料管的一端连接至储料箱,所述进料管的另一端连接至抽取泵的输入端,所述连接管的一端连接至抽取泵的输出端,所述出料管设有四根,四根所述出料管的一端连接至连接管上,四根所述出料管的另一端延伸至固定组件的顶部,四根所述出料管的另一端各设有一个出料喷嘴。

[0011] 进一步,所述工作台上设有排料槽,所述排料槽下方设有废料收集箱。

[0012] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0013] 其一,通过第一气缸带动第一加长杆运动,第一加长杆带动连接板进行移动,连接板带动移动板在滑轨上进行移动,从而带动移动板上方的第一齿条进行移动,第一齿条与第一齿轮相互啮合,第一齿轮带动第一转动轴进行转动,从而带动固定部件进行旋转,通过旋转组件的设置可将圆管进行旋转,使得圆管打磨、点焊和喷漆时的效果更好,同时也提高了工作效率和本装置的实用性。

[0014] 其二,通过第一电机带动螺纹杆工作,螺纹杆带动移动块工作,移动块向前转动带动第一连接杆和第二连接杆工作,第一连接杆和第二连接杆工作带动夹持臂和夹持臂上的夹块进行开关闭合作业,从而将管道夹紧,通过所述固定组件可将管道进行固定,无需人工进行操作,大大提高了工作效率,同时也便于打磨装置、点焊装置和喷漆装置进行工作,提高了本装置的实用性。

[0015] 其三,四个第二固定座将两个滑动杆固定设置在工作台的顶部,移动电机工作带动下设置在移动电机主轴上的第二齿轮在与其啮合的第二齿条上进行移动,第二齿轮在第二齿条上移动带动移动块在两个滑动杆上进行滑动,点焊机工作将管道进行焊接,点焊气缸的设置将带动点焊机上下移动,方便点焊机对不同大小的管道进行焊接。

[0016] 其四,第二安装座将打磨电机固定设置在支撑板的侧壁上,打磨电机工作带动设置在打磨电机主轴上的第一皮带轮工作,第一皮带轮工作带动第三皮带工作,第三皮带工作带动第二皮带轮工作,第二皮带轮工作带动第二转动轴在固定柱内转动,第二转动轴转动带动设置在固定设置在第二转动轴上的打磨沙盘进行工作,打磨沙盘将固定的管道进行打磨,丝杆滑台带动打磨装置移动,用于对管道不同的位置进行打磨。

[0017] 其五,固定框架将喷漆装置固定设置在工作台的顶部,储料箱用于储存喷涂的油漆,出料喷嘴可以将出料管喷出的油漆更均匀的喷涂在管道的表面上,抽取泵工作将储料箱中的油漆抽入进料管中,进料管将油漆输送至连接管中,连接管将油漆输送至出料管中,出料管通过出料喷嘴均匀的将油漆喷涂在管道的表面,通过喷漆装置的设置可以防止管道的表面进行上锈和腐烂,提高管道的使用寿命。

[0018] 其六,通过排料槽和废料收集箱的设置可将打磨装置工作时产生的废屑和喷漆装置工作时产生的废料进行收集,方便工作人员进行清洗。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0021] 图2为本发明旋转组件的立体结构示意图;

[0022] 图3为本发明固定组件的立体结构示意图;

[0023] 图4为本发明点焊装置的立体结构示意图;

[0024] 图5为本发明打磨装置的立体结构示意图;

[0025] 图6为本发明喷漆装置的立体结构示意图。

[0026] 附图标记:

[0027] 工作台1,排料槽11,废料收集箱12,固定旋转装置2,旋转组件21,第一气缸211,第一加长杆212,连接板213,滑轨214,移动板215,第一齿条216,第一齿轮217,第一固定座218,第一转动轴219,固定组件22,第一电机221,第一安装座222,螺纹杆223,移动块224,第一连接杆225,第二连接杆226,夹持臂227,夹块228,点焊装置3,移动电机31,第一安装架32,固定板33,第二齿轮34,第二齿条35,移动座36,支撑架37,点焊气缸38,点焊机39,滑动杆310,第二固定座311,打磨装置4,丝杆滑台41,支撑板42,打磨电机43,第二安装座44,第一皮带轮45,第二皮带轮46,第三皮带47,固定柱48,第二转动轴49,打磨沙盘40,喷漆装置5,固定框架51,抽取泵52,储料箱53,进料管54,连接管55,出料管56,出料喷嘴57。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0030] 基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 下面结合图1至图6所示,本发明实施例提供了一种管道焊接打磨装置,包括工作台1、固定旋转装置2、点焊装置3、打磨装置4和喷漆装置5,所述工作台1设置在水平面上,所述固定旋转装置2设有两个,两个所述固定旋转装置2对称设置在工作台1上,两个所述固定旋转装置2均包括旋转组件21和固定组件22,所述旋转部件固定设置在工作台1一侧,所述固定部件固定设置在旋转部件的工作端,所述点焊装置3设置在工作台1上且点焊装置3的点焊端位于两个固定组件22的正上方,所述打磨装置4设置在工作台1上且位于点焊装置3的正对侧,所述喷漆装置5设置在工作台1上且喷漆装置5的喷漆端位于两个固定组件22的正上方;将管道放入两个固定组件22上固定,旋转组件21将圆管进行旋转,点焊装置3用于对管道的点焊,打磨装置4将整个管道进行打磨,喷漆装置5将打磨点焊完成后的管道进行喷漆,提高管道的使用寿命。

[0034] 所述旋转组件21包括第一气缸211、第一加长杆212、连接板213、滑轨214、移动板215、第一齿条216、第一齿轮217、第一固定座218和第一转动轴219,所述第一气缸211固定设置在工作台1一侧,所述第一加长杆212的一端与第一气缸211的输出端连接,所述第一加长杆212的另一端与连接板213相连接,所述滑轨214固定设置在工作台1上,所述移动板215与连接板213相连接并且卡设在滑轨214上,所述第一齿条216固定设置在移动板215上,所述第一齿轮217设置在第一齿条216上方并与第一齿条216相啮合,所述第一固定座218固定设置在滑轨214的旁侧,所述第一转动轴219的一端与第一齿轮217相连接,所述第一转动轴219的另一端贯穿第一固定座218并延伸至第一固定座218前方;通过第一气缸211带动第一加长杆212运动,第一加长杆212带动连接板213进行移动,连接板213带动移动板215在滑轨214上进行移动,从而带动移动板215上方的第一齿条216进行移动,第一齿条216与第一齿轮217相互啮合,第一齿轮217带动第一转动轴219进行转动,从而带动固定组件22进行旋

转,通过旋转组件21的设置可将圆管进行旋转,使得圆管打磨、点焊和喷漆时的效果更好,同时也提高了工作效率和本装置的实用性。

[0035] 所述固定组件22包括第一电机221、第一安装座222、螺纹杆223、移动块224、第一连接杆225、第二连接杆226、夹持臂227和夹块228,所述第一连接杆225、第二连接杆226、夹持臂227和夹块228均设有两个,所述第一电机221与第一转动轴219相连接,所述第一安装座222设置在第一电机221上,所述螺纹杆223的一端与第一电机221的输出端相连接,所述螺纹杆223的另一端贯穿第一固定座218并延伸至第一固定座218上方,所述移动块224设置在螺纹杆223上并与螺纹杆223螺纹连接,两个所述第一连接杆225的一端分别与第一固定座218的一端相连接,两个所述第一连接杆225的另一端分别与一组夹持臂227铰接,两个所述第二连接杆226一端分别与第一固定座218的另一端相连接,两个所述第二连接杆226的另一端分别与另一个夹持臂227铰接,两个所述夹持臂227均与移动块224的两端铰接,两个所述夹块228分别与两个夹持臂227相连接;通过第一电机221带动螺纹杆223工作,螺纹杆223带动移动块224工作,移动块224向前转动带动第一连接杆225和第二连接杆226工作,第一连接杆225和第二连接杆226工作带动夹持臂227和夹持臂227上的夹块228进行开关闭合作业,从而将管道夹紧,通过所述固定组件22可将管道进行固定,无需人工进行操作,大大提高了工作效率,同时也便于打磨装置4、点焊装置3和喷漆装置5进行工作,提高了本装置的实用性。

[0036] 所述点焊装置3包括移动电机31、第一安装架32、固定板33、第二齿轮34、第二齿条35、移动座36、支撑架37、点焊气缸38、点焊机39、两个滑动杆310和四个第二固定座311,所述固定板33固定设置在工作台1上,四个所述第二固定座311两两对称设置在固定板33上,两个所述滑动杆310各固定设置在两个第二固定座311上,所述移动座36设置在两个滑动杆310上且与两个滑动杆310滑动配合,所述第一安装架32设置在移动座36上,所述移动电机31设置在第一安装架32上,所述第二齿轮34设置在移动电机31的主轴上,所述第二齿条35设置在工作台1上且第二齿条35与第二齿轮34啮合,所述支撑架37呈L形设置在移动座36上且位于移动电机31的相对侧,所述点焊气缸38设置在支撑架37上且点焊气缸38的伸缩端竖直朝下,所述点焊机39设置在点焊气缸38的伸缩端上;四个第二固定座311将两个滑动杆310固定设置在工作台1的顶部,移动电机31工作带动上设置在移动电机31主轴上的第二齿轮34在与其啮合的第二齿条35上进行移动,第二齿轮34在第二齿条35上移动带动移动座36在两个滑动杆310上进行滑动,点焊机39工作将管道进行焊接,点焊气缸38的设置将带动点焊机39上下移动,方便点焊机39对不同大小的管道进行焊接。

[0037] 所述打磨装置4包括丝杆滑台41、支撑板42、打磨电机43、第二安装座44、第一皮带轮45、第二皮带轮46、第三皮带47、固定柱48、第二转动轴49和打磨沙盘40,所述丝杆滑台41设置在工作台1上,所述支撑板42设置在丝杆滑台41的移动端上,所述第二安装座44设置在支撑板42的侧壁上,所述打磨电机43设置在第二安装座44上,所述固定柱48设置在支撑板42的侧壁上且位于打磨电机43的旁侧,所述第二转动轴49套设在固定柱48内且与固定柱48转动配合,所述第一皮带轮45设置在打磨电机43的主轴上,所述第二皮带轮46设置在第二转动轴49上,所述第三皮带47套设置在第一皮带轮45和第二皮带轮46上,所述打磨沙盘40设置在第二转动轴49的顶部;第二安装座44将打磨电机43固定设置在支撑板42的侧壁上,打磨电机43工作带动设置在打磨电机43主轴上的第一皮带轮45工作,第一皮带轮45工作带

动第三皮带47工作,第三皮带47工作带动第二皮带轮46工作,第二皮带轮46工作带动第二转动轴49在固定柱48内转动,第二转动轴49转动带动设置在固定设置在第二转动轴49上的打磨沙盘40进行工作,打磨沙盘40将固定的管道进行打磨,丝杆滑台41带动打磨装置4移动,用于对管道不同的位置进行打磨。

[0038] 所述喷漆装置5包括固定框架51、抽取泵52、储料箱53、进料管54、连接管55、出料管56和出料喷嘴57,所述固定框架51设置在工作台1上,所述储料箱53设置在工作台1上,所述抽取泵52设置在固定框架51上,所述进料管54的一端连接至存储箱,所述进料管54的另一端连接至抽取泵52的输入端,所述连接管55的一端连接至抽取泵52的输出端,所述出料管56设有四根,四根所述出料管56的一端连接至连接管55上,四根所述出料管56的另一端延伸至固定组件22的顶部,四根所述出料管56的另一端各设有一个出料喷嘴57;固定框架51将喷漆装置5固定设置在工作台1的顶部,储料箱53用于储存喷涂的油漆,出料喷嘴57可以将出料管56喷出的油漆更均匀的喷涂在管道的表面上,抽取泵52工作将储料箱53中的油漆抽入进料管54中,进料管54将油漆输送至连接管55中,连接管55将油漆输送至出料管56中,出料管56通过出料喷嘴57均匀的将油漆喷涂在管道的表面,通过喷漆装置5的设置可以防止管道的表面进行上锈和腐烂,提高管道的使用寿命。

[0039] 所述工作台1上有设有排料槽11,所述排料槽11下方设有废料收集箱12;通过排料槽11和废料收集箱12的设置可将打磨装置4工作时产生的废屑和喷漆装置5工作时产生的废料进行收集,方便工作人员进行清洗。

[0040] 工作原理:通过第一电机221带动螺纹杆223工作,螺纹杆223带动移动块224工作,移动块224向前转动带动第一连接杆225和第二连接杆226工作,第一连接杆225和第二连接杆226工作带动夹持臂227和夹持臂227上的夹块228进行开关闭合作业,从而将管道夹紧,通过所述固定组件22可将管道进行固定,通过第一气缸211带动第一加长杆212运动,第一加长杆212带动连接板213进行移动,连接板213带动移动板215在滑轨214上进行移动,从而带动移动板215上方的第一齿条216进行移动,第一齿条216与第一齿轮217相互啮合,第一齿轮217带动第一转动轴219进行转动,从而带动固定组件22进行旋转,通过旋转组件21的设置可将圆管进行旋转,使得圆管打磨、点焊和喷漆时的效果更好,移动电机31工作带动上设置在移动电机31主轴上的第二齿轮34在与其啮合的第二齿条35上进行移动,第二齿轮34在第二齿条35上移动带动移动块224在两个滑动杆310上进行滑动,点焊机39工作将管道进行焊接,点焊气缸38的设置将带动点焊机39上下移动,方便点焊机39对不同大小的管道进行焊接,打磨电机43工作带动设置在打磨电机43主轴上的第一皮带轮45工作,第一皮带轮45工作带动第三皮带47工作,第三皮带47工作带动第二皮带轮46工作,第二皮带轮46工作带动第二转动轴49在固定柱48内转动,第二转动轴49转动带动设置在固定设置在第二转动轴49上的打磨沙盘40进行工作,打磨沙盘40将固定的管道进行打磨,丝杆滑台41带动打磨装置4移动,用于对管道不同的位置进行打磨,抽取泵52工作将储料箱53中的油漆抽入进料管54中,进料管54将油漆输送至连接管55中,连接管55将油漆输送至出料管56中,出料管56通过出料喷嘴57均匀的将油漆喷涂在管道的表面,通过喷漆装置5的设置可以防止管道的表面进行上锈和腐烂,提高管道的使用寿命。

[0041] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依

然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

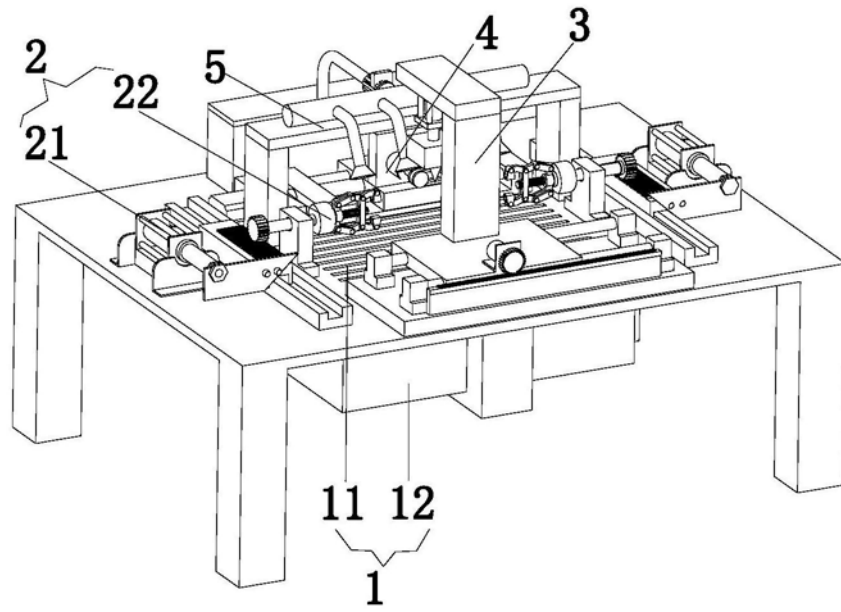


图1

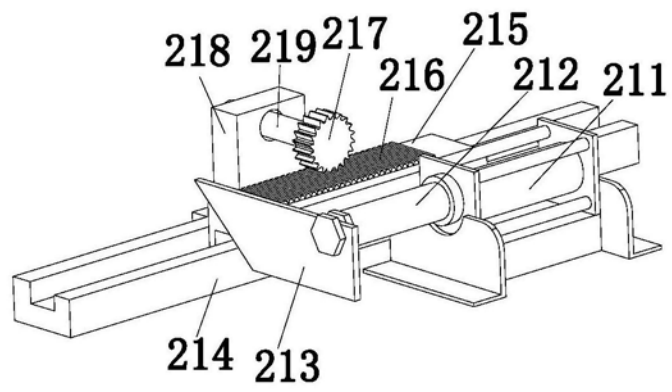


图2

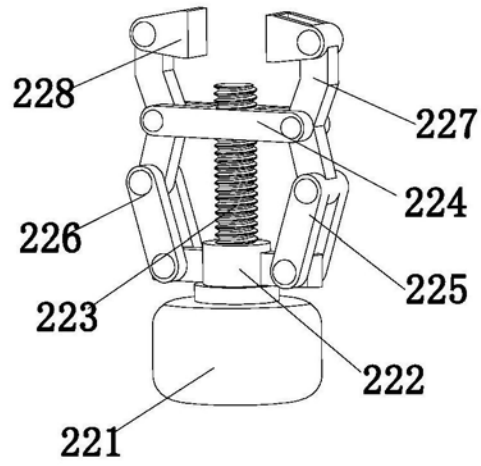


图3

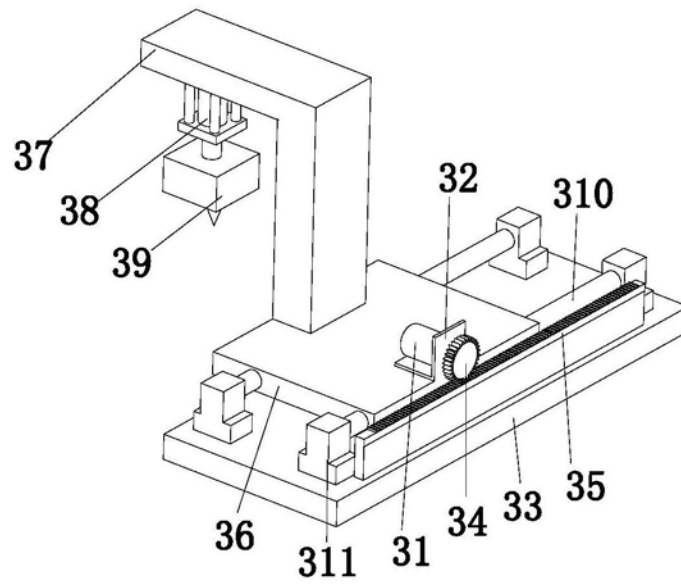


图4

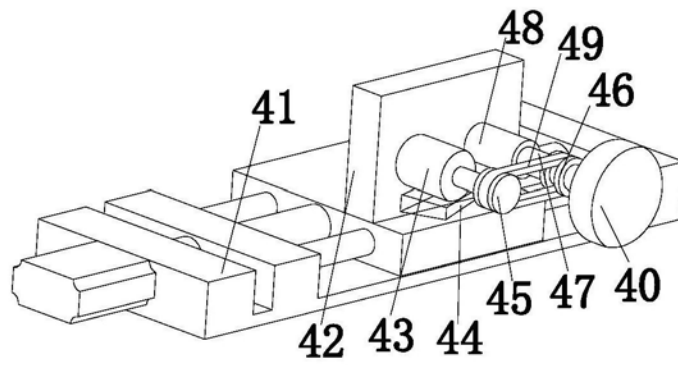


图5

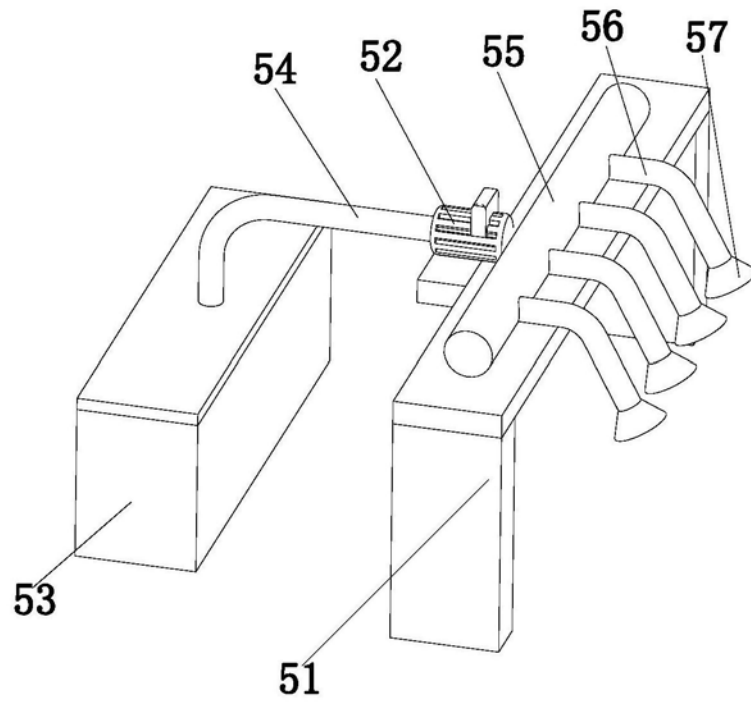


图6