



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107570955 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201711057836.5

(22)申请日 2017.11.01

(71)申请人 范郑卓

地址 330046 江西省南昌市青山湖区双港
东大街808号

(72)发明人 范郑卓 梁永养 毛忠滢

(51)Int.Cl.

B23K 37/08(2006.01)

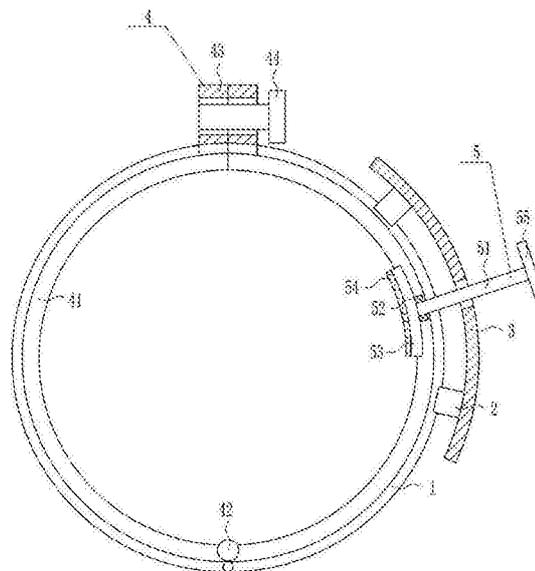
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备

(57)摘要

本发明属于一种石油管道生产加工技术领域,尤其涉及一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备。本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、结构精巧、工作效率高的石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,包括有环形滑轨等;固定装置的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨,环形滑轨上设有滑块,滑块与环形滑轨滑动配合,滑块顶部安装有弧形活动板,弧形固定板上设有碎屑清理装置。本发明通过固定装置将本发明固定在管道上,通过碎屑清理装置对管道外壁的碎屑进行清理,达到了使用方便、结构精巧、工作效率高的效果。



1. 一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,包括有环形滑轨(1)、滑块(2)、弧形活动板(3)、固定装置(4)和碎屑清理装置(5),固定装置(4)的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨(1),环形滑轨(1)上设有滑块(2),滑块(2)与环形滑轨(1)滑动配合,滑块(2)顶部安装有弧形活动板(3),弧形固定板(813)上设有碎屑清理装置(5),碎屑清理装置(5)的清理部件位于固定装置(4)的固定部件前侧下方。

2. 根据权利要求1所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,固定装置(4)包括有弧形固定块(41)、第一销钉(42)、第一固定块(43)和第一螺纹杆(44),两弧形固定块(41)下部通过第一销钉(42)连接,两弧形固定块(41)顶部均安装有第一固定块(43),第一固定块(43)中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆(44),第一螺纹杆(44)与第一螺纹孔配合。

3. 根据权利要求2所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,碎屑清理装置(5)包括有第二螺纹杆(51)、第一轴承座(52)、弧形安装板(53)、弧形砂板(54)和旋钮(55),弧形活动板(3)中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆(51),第二螺纹杆(51)底端连接有第一轴承座(52),第一轴承座(52)底部安装有弧形安装板(53),弧形安装板(53)底部安装有弧形砂板(54),弧形砂板(54)位于弧形固定块(41)前侧,第二螺纹杆(51)顶端安装有旋钮(55)。

4. 根据权利要求3所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有碎屑清理机构(7),碎屑清理机构(7)包括有安装杆(71)、电动凸轮(72)、L型杆(73)、第一活动杆(74)、横板(75)、钢丝(76)、第一竖板(77)、第一弹簧(78)和第二弹簧(79),弧形活动板(3)底部左方安装有安装杆(71),安装杆(71)底部前侧安装有电动凸轮(72),电动凸轮(72)位于左方滑块(2)左方,左方滑块(2)底部安装有L型杆(73),L型杆(73)底部开有滑槽,滑槽内滑动式设有第一活动杆(74),活动杆位于左方滑块(2)前侧,活动杆位于电动凸轮(72)右方,第一活动杆(74)与滑槽左右滑动配合,第一活动杆(74)底部安装有横板(75),横板(75)顶部与L型杆(73)底部之间连接有第二弹簧(79),横板(75)位于弧形固定块(41)下部前侧,横板(75)底部均匀间隔的安装有钢丝(76),左方滑块(2)右方竖直安装有第一竖板(77),第一竖板(77)左侧面设有第一弹簧(78),第一弹簧(78)左端与第一活动杆(74)右侧面接触。

5. 根据权利要求4所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有防锈装置(8),防锈装置(8)包括有箱体(801)、网板(802)、油泵(803)、第一吸油管(804)、第二吸油管(805)、进油管(806)、阀门(807)、出油管(808)、喷头(809)、第二竖板(810)、导套(811)、第二活动杆(812)、固定板(813)和第三弹簧(814),弧形固定板(813)顶部安装有箱体(801),箱体(801)内上部安装有网板(802),网板(802)顶部中间安装有油泵(803),油泵(803)上安装有第一吸油管(804)和第二吸油管(805),第一吸油管(804)和第二吸油管(805)位于箱体(801)内,第一吸油管(804)位于第二吸油管(805)上方,第二吸油管(805)穿过网板(802),进油管(806)与箱体(801)连通,油泵(803)左方安装有出油管(808),出油管(808)穿过箱体(801)左方上部,出油管(808)末端安装有喷头(809),喷头(809)位于弧形固定块(41)前侧,箱体(801)顶部左方安装有进油管(806),进油管(806)上设有阀门(807),弧形活动板(3)左方竖直安装有第二竖板(810),第二竖板(810)上开有第一通孔,第一通孔内设有第二活动杆(812),第二活动杆(812)右侧面安装有固定板(813),固定板

(813) 左侧面与之间连接有第三弹簧(814),第二活动杆(812)左端安装有导套(811),出油管(808)位于导套(811)内。

6. 根据权利要求5所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有把手(9)和橡胶套(10),弧形活动板(3)右侧面安装有把手(9),把手(9)上套有橡胶套(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有软管(11)和空心钢球(12),第二吸油管(805)底部安装有软管(11),软管(11)与第二吸油管(805)连通,软管(11)底部安装有空心钢球(12),空心钢球(12)与软管(11)连通,空心钢球(12)上开有多个第二通孔。

8. 根据权利要求7所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有转杆(13),旋钮(55)上的偏圆心位置安装有转杆(13)。

9. 根据权利要求8所述的一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,其特征在于,还包括有加强筋(6),箱体(801)右侧面下部与弧形活动板(3)顶部之间连接有加强筋(6)。

一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于一种石油管道生产加工技术领域,尤其涉及一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备。

背景技术

[0002] 石油,地质勘探的主要对象之一,是一种粘稠的、深褐色液体,被称为“工业的血液”。地壳上层部分地区有石油储存。主要成分各种烷烃、环烷烃、芳香烃的混合物。

[0003] 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,主要用在给油、排油、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、油力工程和各种工业装置中。

[0004] 石油管道焊接完成后,其在石油管道焊接完成后,焊接处还会残留杂质,而现有的石油管道期焊接后处理装置存在使用不方便、结构复杂、且工作效率低的缺点,因此亟需研发一种使用方便、结构精巧、工作效率高的石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备。

发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有的石油管道期焊接后处理装置存在使用不方便、结构复杂、且工作效率低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、结构精巧、工作效率高的石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,包括有环形滑轨、滑块、弧形活动板、固定装置和碎屑清理装置,固定装置的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨,环形滑轨上设有滑块,滑块与环形滑轨滑动配合,滑块顶部安装有弧形活动板,弧形固定板上设有碎屑清理装置,碎屑清理装置的清理部件位于固定装置的固定部件前侧下方。

[0009] 优选地,固定装置包括有弧形固定块、第一销钉、第一固定块和第一螺纹杆,两弧形固定块下部通过第一销钉连接,两弧形固定块顶部均安装有第一固定块,第一固定块中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆,第一螺纹杆与第一螺纹孔配合。

[0010] 优选地,碎屑清理装置包括有第二螺纹杆、第一轴承座、弧形安装板、弧形砂板和旋钮,弧形活动板中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆,第二螺纹杆底端连接有第一轴承座,第一轴承座底部安装有弧形安装板,弧形安装板底部安装有弧形砂板,弧形砂板位于弧形固定块前侧,第二螺纹杆顶端安装有旋钮。

[0011] 优选地,还包括有碎屑清理机构,碎屑清理机构包括有安装杆、电动凸轮、L型杆、第一活动杆、横板、钢丝、第一竖板、第一弹簧和第二弹簧,弧形活动板底部左方安装有安装杆,安装杆底部前侧安装有电动凸轮,电动凸轮位于左方滑块左方,左方滑块底部安装有L

型杆,L型杆底部开有滑槽,滑槽内滑动式设有第一活动杆,活动杆位于左方滑块前侧,活动杆位于电动凸轮右方,第一活动杆与滑槽左右滑动配合,第一活动杆底部安装有横板,横板顶部与L型杆底部之间连接有第二弹簧,横板位于弧形固定块下部前侧,横板底部均匀间隔的安装有钢丝,左方滑块右方竖直安装有第一竖板,第一竖板左侧面设有第一弹簧,第一弹簧左端与第一活动杆右侧面接触。

[0012] 优选地,还包括有防锈装置,防锈装置包括有箱体、网板、油泵、第一吸油管、第二吸油管、进油管、阀门、出油管、喷头、第二竖板、导套、第二活动杆、固定板和第三弹簧,弧形固定板顶部安装有箱体,箱体内上部安装有网板,网板顶部中间安装有油泵,油泵上安装有第一吸油管和第二吸油管,第一吸油管和第二吸油管位于箱体内,第一吸油管位于第二吸油管上方,第二吸油管穿过网板,进油管与箱体连通,油泵左方安装有出油管,出油管穿过箱体左方上部,出油管末端安装有喷头,喷头位于弧形固定块前侧,箱体顶部左方安装有进油管,进油管上设有阀门,弧形活动板左方竖直安装有第二竖板,第二竖板上开有第一通孔,第一通孔内设有第二活动杆,第二活动杆右侧面安装有固定板,固定板左侧面与之间连接有第三弹簧,第二活动杆左端安装有导套,出油管位于导套内。

[0013] 优选地,还包括有把手和橡胶套,弧形活动板右侧面安装有把手,把手上套有橡胶套。

[0014] 优选地,还包括有软管和空心钢球,第二吸油管底部安装有软管,软管与第二吸油管连通,软管底部安装有空心钢球,空心钢球与软管连通,空心钢球上开有多个第二通孔。

[0015] 优选地,还包括有转杆,旋钮上的偏圆心位置安装有转杆。

[0016] 优选地,还包括有加强筋,箱体右侧面下部与弧形活动板顶部之间连接有加强筋。

[0017] 工作原理:使用本发明时,操作人员通过固定装置将本发明固定在需要进行处理管道上,使得碎屑清理装置的清理部件与管道需要进行处理的地方接触,再通过弧形活动板带动碎屑清理装置的清理部件对管道进行处理,环形滑轨和滑块起导向作用。

[0018] 因为固定装置包括有弧形固定块、第一销钉、第一固定块和第一螺纹杆,两弧形固定块下部通过第一销钉连接,两弧形固定块顶部均安装有第一固定块,第一固定块中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆,第一螺纹杆与第一螺纹孔配合。所以操作人员先将第一螺纹杆旋出左方第一固定块内的第一螺纹孔内,再将弧形固定块往两方打开,再将两弧形固定块位于管道外侧面,再将弧形固定块往中间合拢,合拢后操作人员将第一螺纹杆旋入左方第一固定块内的第一螺纹孔内,从而将本发明固定在管道上。

[0019] 因为碎屑清理装置包括有第二螺纹杆、第一轴承座、弧形安装板、弧形砂板和旋钮,弧形活动板中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆,第二螺纹杆底端连接有第一轴承座,第一轴承座底部安装有弧形安装板,弧形安装板底部安装有弧形砂板,弧形砂板位于弧形固定块前侧,第二螺纹杆顶端安装有旋钮。所以操作人员通过旋钮顺时针旋转第二螺纹杆,第二螺纹杆带动弧形安装板往下移动,在第一轴承座的作用下,弧形安装板不会旋转,弧形安装板带动弧形砂板往下移动,当弧形砂板与管道接触后,操作人员即可停止旋转旋钮,再通过弧形活动板带动弧形砂板旋转,从而对管道外壁上的碎屑进行清理,待清理完毕后,操作人员逆时针旋转第二螺纹杆,第二螺纹杆带动弧形安装板往上移动,弧形安装板带动弧形砂板往上移动,当弧形砂板与管道分离后,操作人员即可停止旋转旋钮。

[0020] 因为还包括有碎屑清理机构,碎屑清理机构包括有安装杆、电动凸轮、L型杆、第一

活动杆、横板、钢丝、第一竖板、第一弹簧和第二弹簧,弧形活动板底部左方安装有安装杆,安装杆底部前侧安装有电动凸轮,电动凸轮位于左方滑块左方,左方滑块底部安装有L型杆,L型杆底部开有滑槽,滑槽内滑动式设有第一活动杆,活动杆位于左方滑块前侧,活动杆位于电动凸轮右方,第一活动杆与滑槽左右滑动配合,第一活动杆底部安装有横板,横板顶部与L型杆底部之间连接有第二弹簧,横板位于弧形固定块下部前侧,横板底部均匀间隔的安装有钢丝,左方滑块右方竖直安装有第一竖板,第一竖板左侧面设有第一弹簧,第一弹簧左端与第一活动杆右侧面接触。所以钢丝再第二弹簧的作用下能一直与管道外壁进行接触,操作人员启动电动凸轮旋转,电动凸轮带动第一活动杆在第一弹簧的作用下不停的左右摆动,同时钢丝也随着碎屑清理装置的移动而移动,从而对外壁进一步进行处理,待处理完毕后,操作人员关闭电动凸轮。

[0021] 因为还包括有防锈装置,防锈装置包括有箱体、网板、油泵、第一吸油管、第二吸油管、进油管、阀门、出油管、喷头、第二竖板、导套、第二活动杆、固定板和第三弹簧,弧形固定板顶部安装有箱体,箱体内上部安装有网板,网板顶部中间安装有油泵,油泵上安装有第一吸油管和第二吸油管,第一吸油管和第二吸油管位于箱体内,第一吸油管位于第二吸油管上方,第二吸油管穿过网板,进油管与箱体连通,油泵左方安装有出油管,出油管穿过箱体左方上部,出油管末端安装有喷头,喷头位于弧形固定块前侧,箱体顶部左方安装有进油管,进油管上设有阀门,弧形活动板左方竖直安装有第二竖板,第二竖板上开有第一通孔,第一通孔内设有第二活动杆,第二活动杆右侧面安装有固定板,固定板左侧面与之间连接有第三弹簧,第二活动杆左端安装有导套,出油管位于导套内。所以操作人员打开阀门,通过进油管往箱体内加入适量的防锈油,再关闭阀门,使得箱体在旋转的时候防锈油不会流出,再启动油泵抽取防锈油,防锈油通过出油管从喷头喷出,喷到管道上,使得管道不会生锈,由于设有第一吸油管和第二吸油管,在箱体旋转的时候,油泵也能吸取到油,通过带动凸轮可带动第二活动杆在第三弹簧的作用下不停的左右移动,第二活动杆带动导套不停的左右移动,导套带动出油管不停的左右摆动,从而使得本发明使用的更加方便,待处理完毕后,操作人员关闭电动凸轮。

[0022] 因为还包括有把手和橡胶套,弧形活动板右侧面安装有把手,把手上套有橡胶套。所以操作人员通过把手能更加方便的旋转弧形活动板,同时由于橡胶套质地柔软,从而使得操作人员的手感更加舒适。

[0023] 因为还包括有软管和空心钢球,第二吸油管底部安装有软管,软管与第二吸油管连通,软管底部安装有空心钢球,空心钢球与软管连通,空心钢球上开有多个第二通孔。所以在软管和空心钢球的作用下,使得油泵吸取油时能更加的方便。

[0024] 因为还包括有转杆,旋钮上的偏圆心位置安装有转杆。所以操作人员可通过转杆旋转旋钮,使得本发明使用更加的方便,也使得操作人员更加的省力。

[0025] 因为还包括有加强筋,箱体右侧面下部与弧形活动板顶部之间连接有加强筋。所以通过加强筋使得本发明使用时更加稳定,同时加强筋提高了本发明的使用寿命。

[0026] (3) 有益效果

[0027] 本发明通过固定装置将本发明固定在管道上,通过碎屑清理装置对管道外壁的碎屑进行清理,设有防锈装置,使得管道不易生锈,从而达到了使用方便、结构精巧、工作效率高的效果。

附图说明

[0028] 图1为本发明的第一种主视图的剖视示意图。

[0029] 图2为本发明的第二种主视图的剖视示意图。

[0030] 图3为本发明碎屑清理机构的主视图的剖视示意图。

[0031] 图4为本发明防锈装置的主视图的剖视示意图。

[0032] 图5为本发明的第三种主视图的剖视示意图。

[0033] 图6为本发明的第四种主视图的剖视示意图。

[0034] 附图中的标记为:1-环形滑轨,2-滑块,3-弧形活动板,4-固定装置,5-碎屑清理装置,41-弧形固定块,42-第一销钉,43-第一固定块,44-第一螺纹杆,51-第二螺纹杆,52-第一轴承座,53-弧形安装板,54-弧形砂板,55-旋钮,6-加强筋,7-碎屑清理机构,71-安装杆,72-电动凸轮,73-L型杆,74-第一活动杆,75-横板,76-钢丝,77-第一竖板,78-第一弹簧,79-第二弹簧,8-防锈装置,801-箱体,802-网板,803-油泵,804-第一吸油管,805-第二吸油管,806-进油管,807-阀门,808-出油管,809-喷头,810-第二竖板,811-导套,812-第二活动杆,813-固定板,814-第三弹簧,9-把手,10-橡胶套,11-软管,12-空心钢球,13-转杆。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0036] 实施例1

[0037] 一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,如图1-6所示,包括有环形滑轨1、滑块2、弧形活动板3、固定装置4和碎屑清理装置5,固定装置4的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨1,环形滑轨1上设有滑块2,滑块2与环形滑轨1滑动配合,滑块2顶部安装有弧形活动板3,弧形固定板813上设有碎屑清理装置5,碎屑清理装置5的清理部件位于固定装置4的固定部件前侧下方。

[0038] 实施例2

[0039] 一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,如图1-6所示,包括有环形滑轨1、滑块2、弧形活动板3、固定装置4和碎屑清理装置5,固定装置4的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨1,环形滑轨1上设有滑块2,滑块2与环形滑轨1滑动配合,滑块2顶部安装有弧形活动板3,弧形固定板813上设有碎屑清理装置5,碎屑清理装置5的清理部件位于固定装置4的固定部件前侧下方。

[0040] 固定装置4包括有弧形固定块41、第一销钉42、第一固定块43和第一螺纹杆44,两弧形固定块41下部通过第一销钉42连接,两弧形固定块41顶部均安装有第一固定块43,第一固定块43中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆44,第一螺纹杆44与第一螺纹孔配合。

[0041] 实施例3

[0042] 一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,如图1-6所示,包括有环形滑轨1、滑块2、弧形活动板3、固定装置4和碎屑清理装置5,固定装置4的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨1,环形滑轨1上设有滑块2,滑块2与环形滑轨1滑动配合,滑块2顶部安装有弧形活动板3,弧形固定板813上设有碎屑清理装置5,碎屑清理装置5

的清理部件位于固定装置4的固定部件前侧下方。

[0043] 固定装置4包括有弧形固定块41、第一销钉42、第一固定块43和第一螺纹杆44,两弧形固定块41下部通过第一销钉42连接,两弧形固定块41顶部均安装有第一固定块43,第一固定块43中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆44,第一螺纹杆44与第一螺纹孔配合。

[0044] 碎屑清理装置5包括有第二螺纹杆51、第一轴承座52、弧形安装板53、弧形砂板54和旋钮55,弧形活动板3中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆51,第二螺纹杆51底端连接有第一轴承座52,第一轴承座52底部安装有弧形安装板53,弧形安装板53底部安装有弧形砂板54,弧形砂板54位于弧形固定块41前侧,第二螺纹杆51顶端安装有旋钮55。

[0045] 实施例4

[0046] 一种石油管道焊接用管道外壁碎屑处理设备,如图1-6所示,包括有环形滑轨1、滑块2、弧形活动板3、固定装置4和碎屑清理装置5,固定装置4的固定部件外侧面前侧底部通过交接连接的方式安装有环形滑轨1,环形滑轨1上设有滑块2,滑块2与环形滑轨1滑动配合,滑块2顶部安装有弧形活动板3,弧形固定板813上设有碎屑清理装置5,碎屑清理装置5的清理部件位于固定装置4的固定部件前侧下方。

[0047] 固定装置4包括有弧形固定块41、第一销钉42、第一固定块43和第一螺纹杆44,两弧形固定块41下部通过第一销钉42连接,两弧形固定块41顶部均安装有第一固定块43,第一固定块43中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆44,第一螺纹杆44与第一螺纹孔配合。

[0048] 碎屑清理装置5包括有第二螺纹杆51、第一轴承座52、弧形安装板53、弧形砂板54和旋钮55,弧形活动板3中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆51,第二螺纹杆51底端连接有第一轴承座52,第一轴承座52底部安装有弧形安装板53,弧形安装板53底部安装有弧形砂板54,弧形砂板54位于弧形固定块41前侧,第二螺纹杆51顶端安装有旋钮55。

[0049] 还包括有碎屑清理机构7,碎屑清理机构7包括有安装杆71、电动凸轮72、L型杆73、第一活动杆74、横板75、钢丝76、第一竖板77、第一弹簧78和第二弹簧79,弧形活动板3底部左方安装有安装杆71,安装杆71底部前侧安装有电动凸轮72,电动凸轮72位于左方滑块2左方,左方滑块2底部安装有L型杆73,L型杆73底部开有滑槽,滑槽内滑动式设有第一活动杆74,活动杆位于左方滑块2前侧,活动杆位于电动凸轮72右方,第一活动杆74与滑槽左右滑动配合,第一活动杆74底部安装有横板75,横板75顶部与L型杆73底部之间连接有第二弹簧79,横板75位于弧形固定块41下部前侧,横板75底部均匀间隔的安装有钢丝76,左方滑块2右方竖直安装有第一竖板77,第一竖板77左侧面设有第一弹簧78,第一弹簧78左端与第一活动杆74右侧面接触。

[0050] 还包括有防锈装置8,防锈装置8包括有箱体801、网板802、油泵803、第一吸油管804、第二吸油管805、进油管806、阀门807、出油管808、喷头809、第二竖板810、导套811、第二活动杆812、固定板813和第三弹簧814,弧形固定板813顶部安装有箱体801,箱体801内上部安装有网板802,网板802顶部中间安装有油泵803,油泵803上安装有第一吸油管804和第二吸油管805,第一吸油管804和第二吸油管805位于箱体801内,第一吸油管804位于第二吸

油管805上方,第二吸油管805穿过网板802,进油管806与箱体801连通,油泵803左方安装有出油管808,出油管808穿过箱体801左方上部,出油管808末端安装有喷头809,喷头809位于弧形固定块41前侧,箱体801顶部左方安装有进油管806,进油管806上设有阀门807,弧形活动板3左方垂直安装有第二竖板810,第二竖板810上开有第一通孔,第一通孔内设有第二活动杆812,第二活动杆812右侧面安装有固定板813,固定板813左侧面与之间连接有第三弹簧814,第二活动杆812左端安装有导套811,出油管808位于导套811内。

[0051] 还包括有把手9和橡胶套10,弧形活动板3右侧面安装有把手9,把手9上套有橡胶套10。

[0052] 还包括有软管11和空心钢球12,第二吸油管805底部安装有软管11,软管11与第二吸油管805连通,软管11底部安装有空心钢球12,空心钢球12与软管11连通,空心钢球12上开有多个第二通孔。

[0053] 还包括有转杆13,旋钮55上的偏圆心位置安装有转杆13。

[0054] 还包括有加强筋6,箱体801右侧面下部与弧形活动板3顶部之间连接有加强筋6。

[0055] 工作原理:使用本发明时,操作人员通过固定装置4将本发明固定在需要进行处理的管道上,使得碎屑清理装置5的清理部件与管道需要进行处理的地方接触,再通过弧形活动板3带动碎屑清理装置5的清理部件对管道进行处理,环形滑轨1和滑块2起导向作用。

[0056] 因为固定装置4包括有弧形固定块41、第一销钉42、第一固定块43和第一螺纹杆44,两弧形固定块41下部通过第一销钉42连接,两弧形固定块41顶部均安装有第一固定块43,第一固定块43中间开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内设有第一螺纹杆44,第一螺纹杆44与第一螺纹孔配合。所以操作人员先将第一螺纹杆44旋出左方第一固定块43内的第一螺纹孔内,再将弧形固定块41往两方打开,再将两弧形固定块41位于管道外侧面,再将弧形固定块41往中间合拢,合拢后操作人员将第一螺纹杆44旋入左方第一固定块43内的第一螺纹孔内,从而将本发明固定在管道上。

[0057] 因为碎屑清理装置5包括有第二螺纹杆51、第一轴承座52、弧形安装板53、弧形砂板54和旋钮55,弧形活动板3中间开有第二螺纹孔,第二螺纹孔内设有第二螺纹杆51,第二螺纹杆51底端连接有第一轴承座52,第一轴承座52底部安装有弧形安装板53,弧形安装板53底部安装有弧形砂板54,弧形砂板54位于弧形固定块41前侧,第二螺纹杆51顶端安装有旋钮55。所以操作人员通过旋钮55顺时针旋转第二螺纹杆51,第二螺纹杆51带动弧形安装板53往下移动,在第一轴承座52的作用下,弧形安装板53不会旋转,弧形安装板53带动弧形砂板54往下移动,当弧形砂板54与管道接触后,操作人员即可停止旋转旋钮55,再通过弧形活动板3带动弧形砂板54旋转,从而对管道外壁上的碎屑进行清理,待清理完毕后,操作人员逆时针旋转第二螺纹杆51,第二螺纹杆51带动弧形安装板53往上移动,弧形安装板53带动弧形砂板54往上移动,当弧形砂板54与管道分离后,操作人员即可停止旋转旋钮55。

[0058] 因为还包括有碎屑清理机构7,碎屑清理机构7包括有安装杆71、电动凸轮72、L型杆73、第一活动杆74、横板75、钢丝76、第一竖板77、第一弹簧78和第二弹簧79,弧形活动板3底部左方安装有安装杆71,安装杆71底部前侧安装有电动凸轮72,电动凸轮72位于左方滑块2左方,左方滑块2底部安装有L型杆73,L型杆73底部开有滑槽,滑槽内滑动式设有第一活动杆74,活动杆位于左方滑块2前侧,活动杆位于电动凸轮72右方,第一活动杆74与滑槽左右滑动配合,第一活动杆74底部安装有横板75,横板75顶部与L型杆73底部之间连接有第二

弹簧79,横板75位于弧形固定块41下部前侧,横板75底部均匀间隔的安装有钢丝76,左方滑块2右方竖直安装有第一竖板77,第一竖板77左侧面设有第一弹簧78,第一弹簧78左端与第一活动杆74右侧面接触。所以钢丝76再第二弹簧79的作用下能一直与管道外壁进行接触,操作人员启动电动凸轮72旋转,电动凸轮72带动第一活动杆74在第一弹簧78的作用下不停的左右摆动,同时钢丝76也随着碎屑清理装置5的移动而移动,从而对外壁进一步进行处理,待处理完毕后,操作人员关闭电动凸轮72。

[0059] 因为还包括有防锈装置8,防锈装置8包括有箱体801、网板802、油泵803、第一吸油管804、第二吸油管805、进油管806、阀门807、出油管808、喷头809、第二竖板810、导套811、第二活动杆812、固定板813和第三弹簧814,弧形固定板813顶部安装有箱体801,箱体801内上部安装有网板802,网板802顶部中间安装有油泵803,油泵803上安装有第一吸油管804和第二吸油管805,第一吸油管804和第二吸油管805位于箱体801内,第一吸油管804位于第二吸油管805上方,第二吸油管805穿过网板802,进油管806与箱体801连通,油泵803左方安装有出油管808,出油管808穿过箱体801左方上部,出油管808末端安装有喷头809,喷头809位于弧形固定块41前侧,箱体801顶部左方安装有进油管806,进油管806上设有阀门807,弧形活动板3左方竖直安装有第二竖板810,第二竖板810上开有第一通孔,第一通孔内设有第二活动杆812,第二活动杆812右侧面安装有固定板813,固定板813左侧面与之间连接有第三弹簧814,第二活动杆812左端安装有导套811,出油管808位于导套811内。所以操作人员打开阀门807,通过进油管806往箱体801内加入适量的防锈油,再关闭阀门807,使得箱体801在旋转的时候防锈油不会流出,再启动油泵803抽取防锈油,防锈油通过出油管808从喷头809喷出,喷到管道上,使得管道不会生锈,由于设有第一吸油管804和第二吸油管805,在箱体801旋转的时候,油泵803也能吸取到油,通过带动凸轮可带动第二活动杆812在第三弹簧814的作用下不停的左右移动,第二活动杆812带动导套811不停的左右移动,导套811带动出油管808不停的左右摆动,从而使得本发明使用的更加方便,待处理完毕后,操作人员关闭电动凸轮72。

[0060] 因为还包括有把手9和橡胶套10,弧形活动板3右侧面安装有把手9,把手9上套有橡胶套10。所以操作人员通过把手9能更加方便的旋转弧形活动板3,同时由于橡胶套10质地柔软,从而使得操作人员的手感更加舒适。

[0061] 因为还包括有软管11和空心钢球12,第二吸油管805底部安装有软管11,软管11与第二吸油管805连通,软管11底部安装有空心钢球12,空心钢球12与软管11连通,空心钢球12上开有多个第二通孔。所以在软管11和空心钢球12的作用下,使得油泵803吸取油时能更加的方便。

[0062] 因为还包括有转杆13,旋钮55上的偏圆心位置安装有转杆13。所以操作人员可通过转杆13旋转旋钮55,使得本发明使用更加的方便,也使得操作人员更加的省力。

[0063] 因为还包括有加强筋6,箱体801右侧面下部与弧形活动板3顶部之间连接有加强筋6。所以通过加强筋6使得本发明使用时更加稳定,同时加强筋6提高了本发明的使用寿命。

[0064] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发

明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

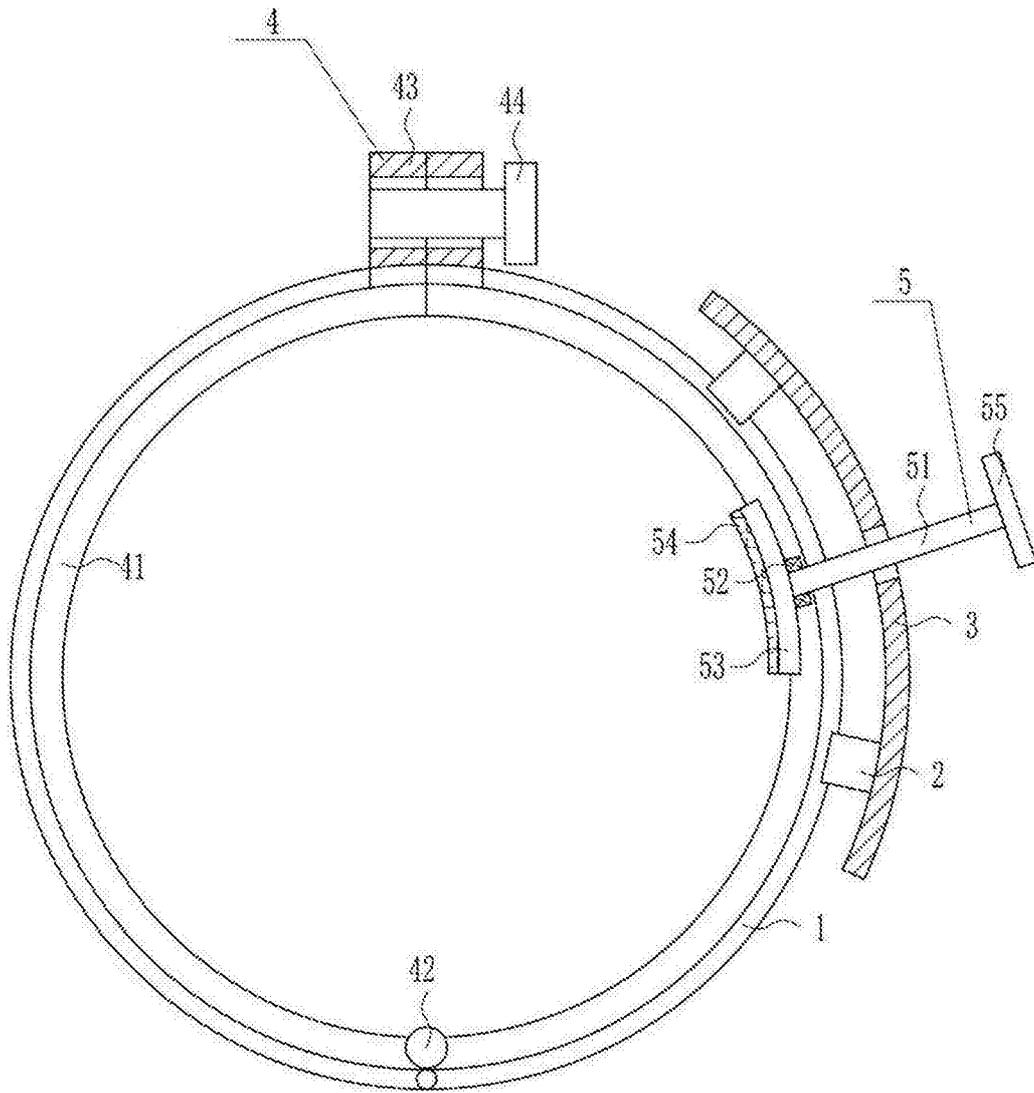


图1

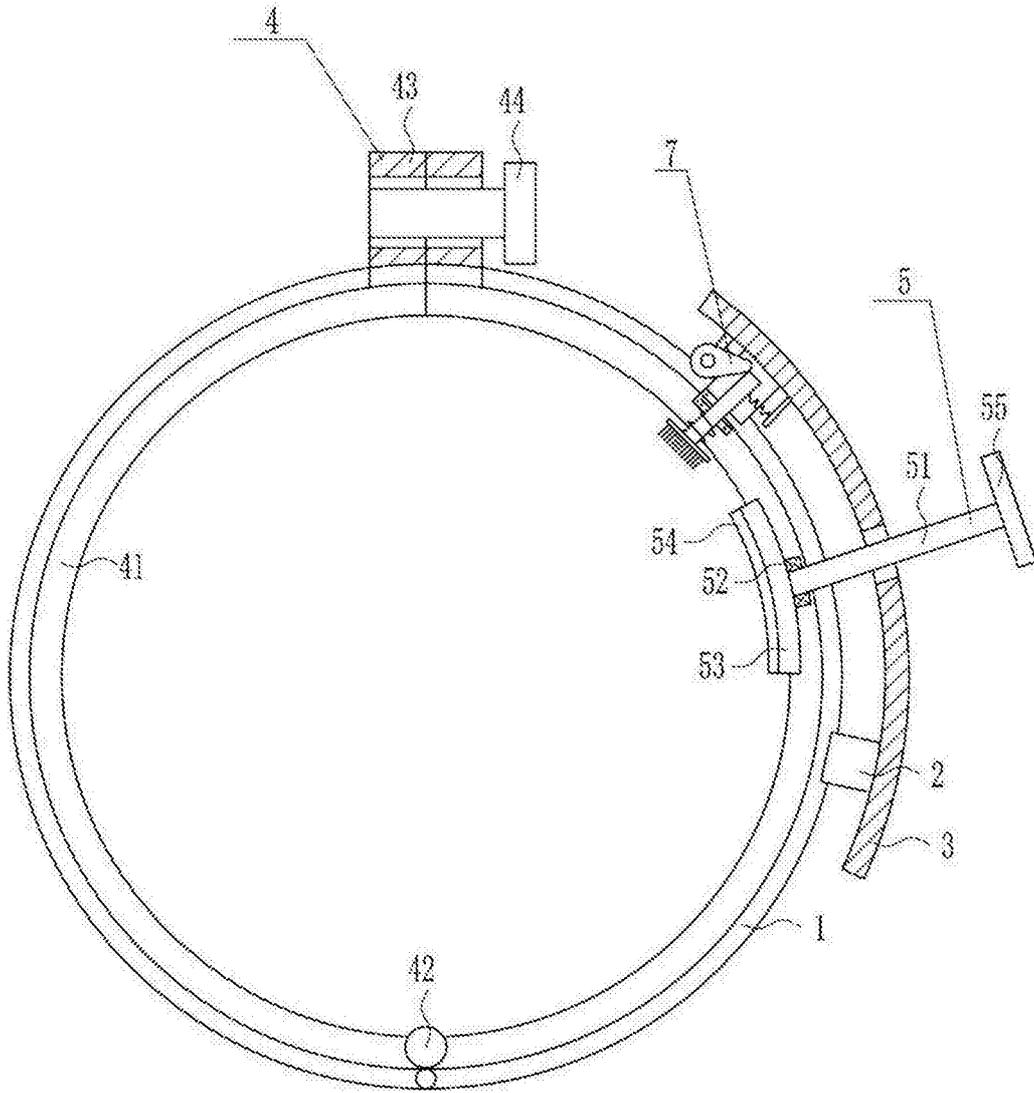


图2

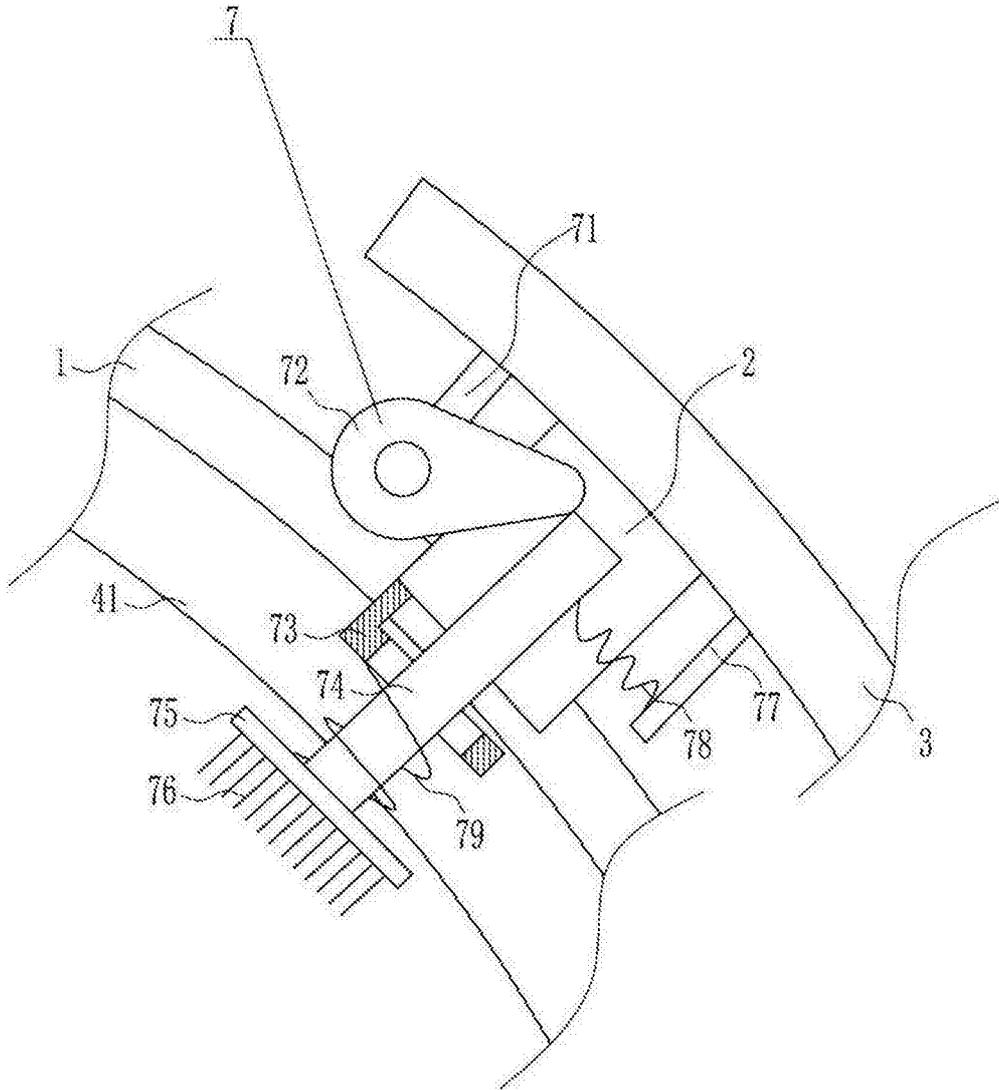


图3

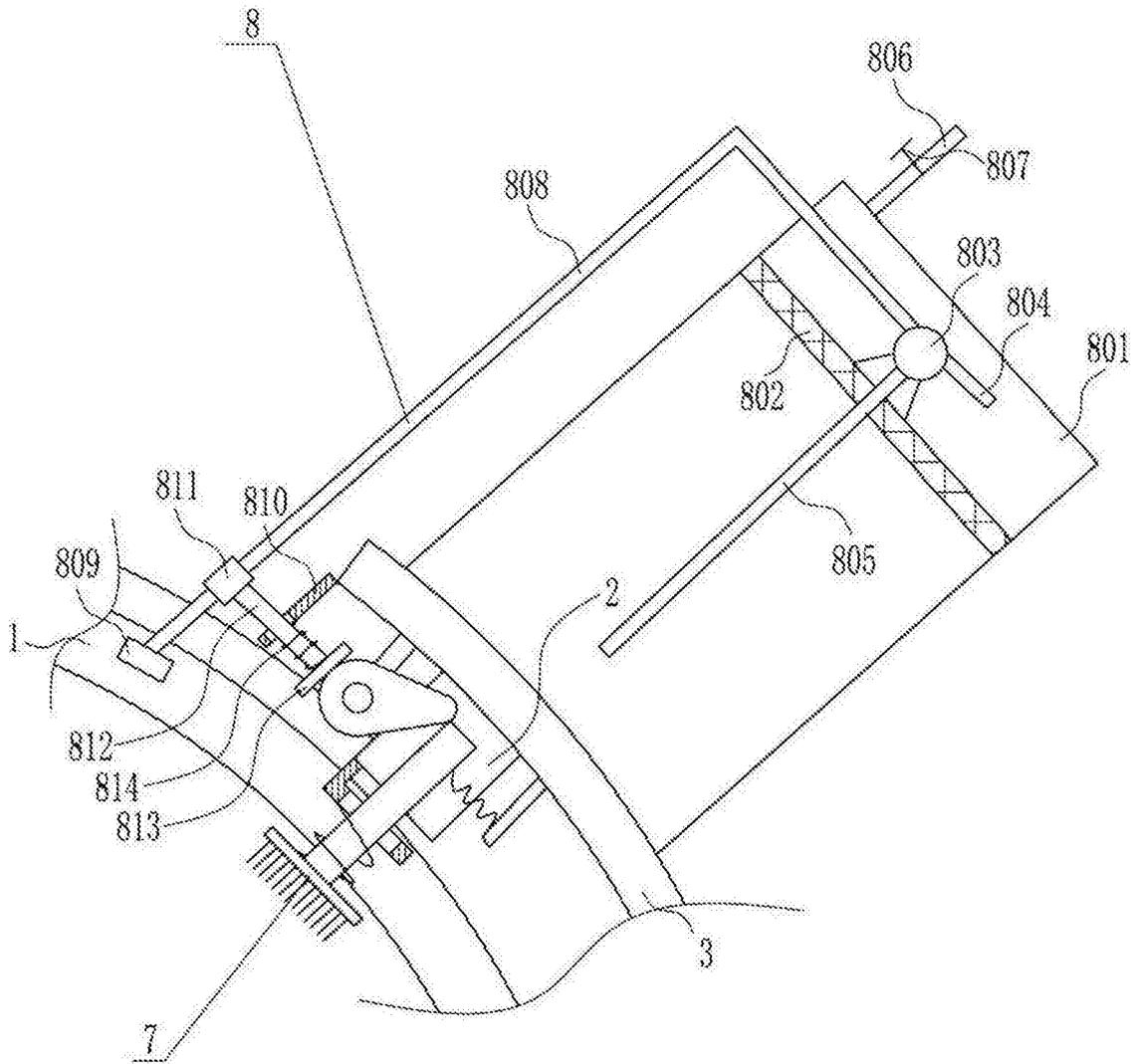


图4

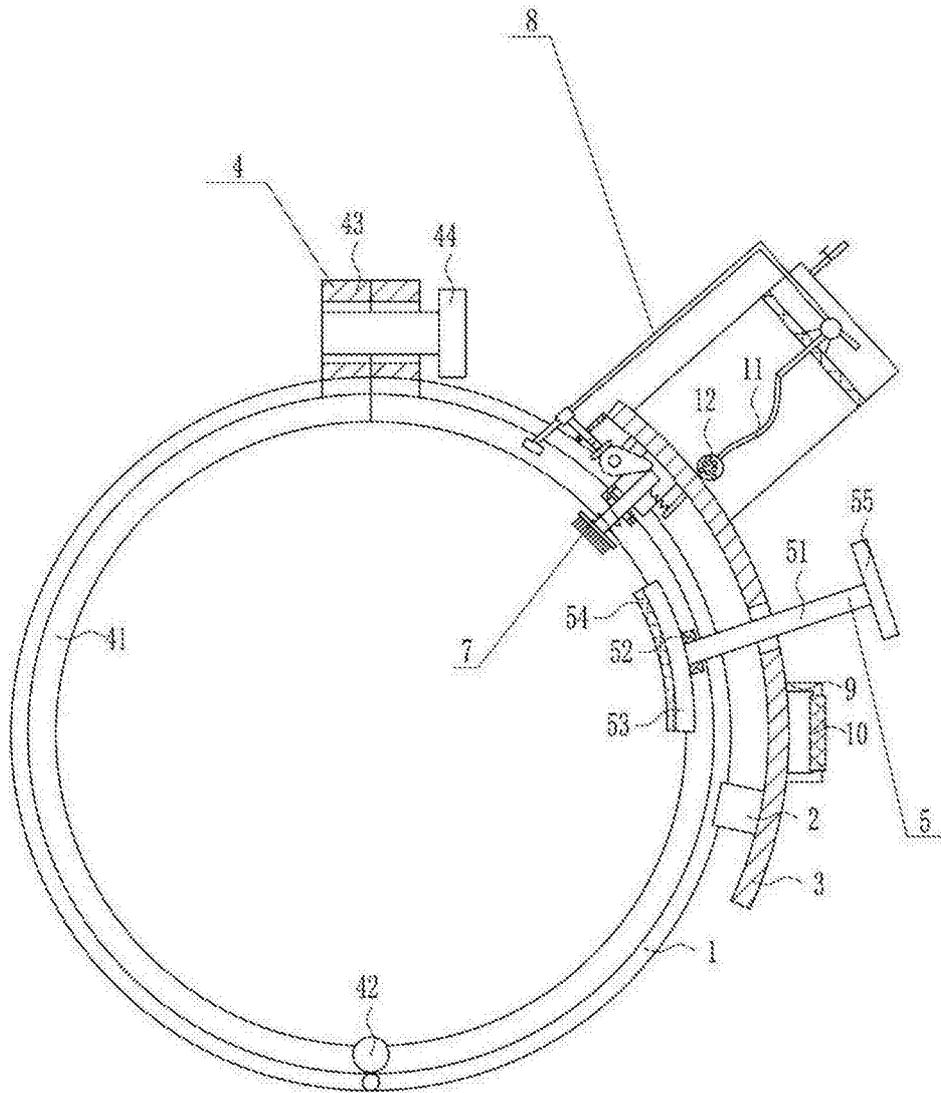


图5

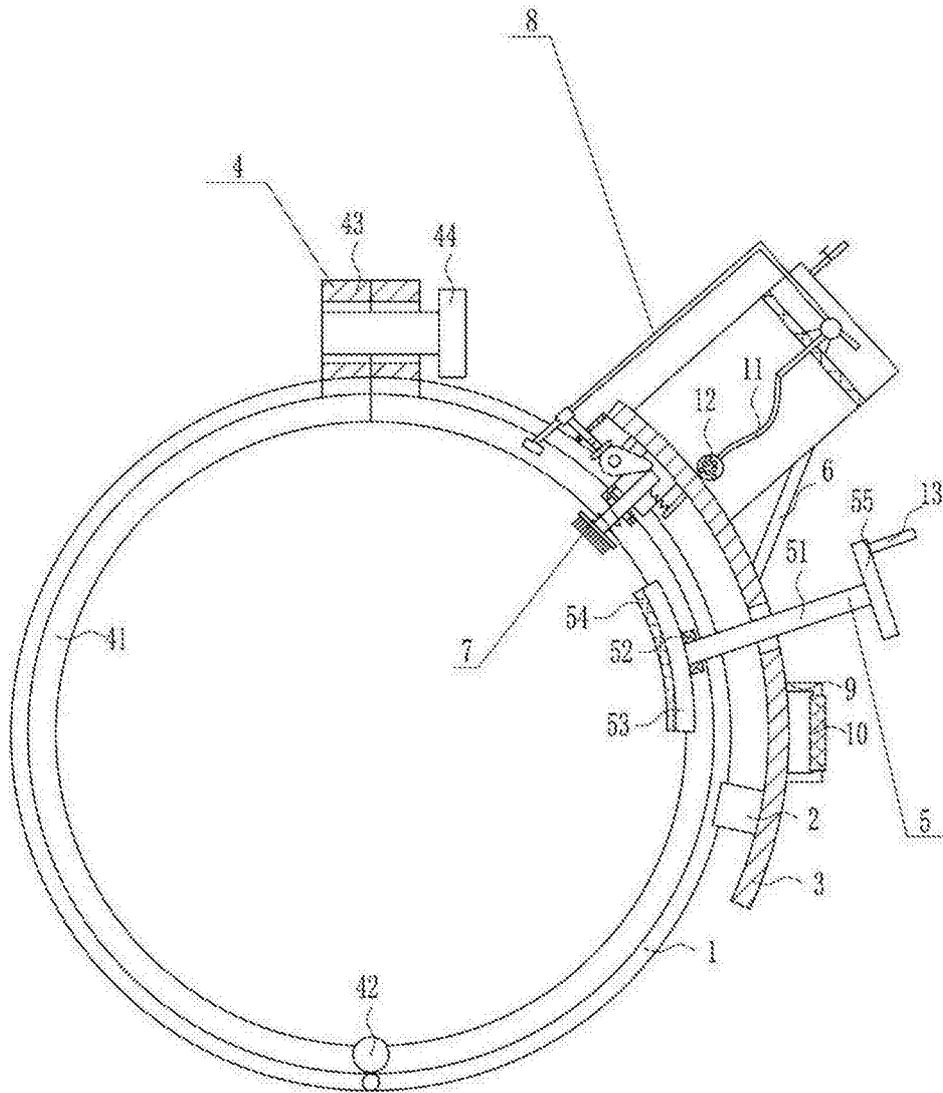


图6