



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220583941 U

(45) 授权公告日 2024.03.12

(21) 申请号 202320781510.1

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 苏州东永华精密工业有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市高新区紫金路  
85号1号楼B1F

(72) 发明人 杨松林 王延春

(74) 专利代理机构 广州博联知识产权代理有限公司 44663  
专利代理师 孙倩倩

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/22 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

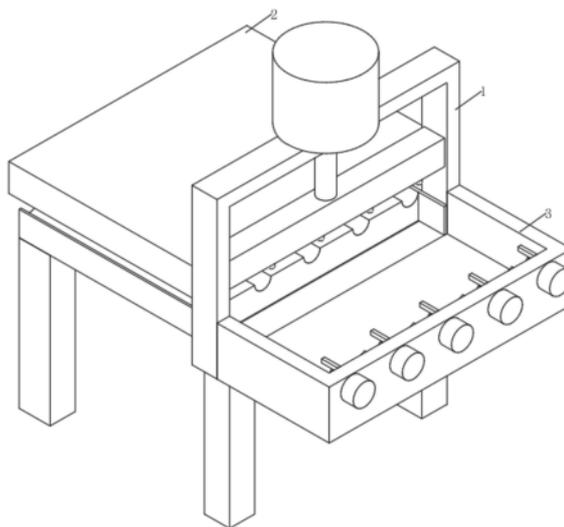
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种焊接件检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接件检测装置,属于焊接件检测技术领域,该检测装置包括底座总成、强度检测装置和扭力检测装置,所述的强度检测装置安装在底座总成的上端,扭力检测装置安装在底座总成的一侧,在使用时将管件放置在半圆槽上,焊缝对准半圆槽靠近龙门架的末端,通过启动伸缩杆伸长使得压力计接触管件向下压,通过读取压力计的数值检测管件强度,检测合格后启动电动抓手将每个管件的末端夹住,通过电机转动带动电动抓手转动,在转动的过程中扭力计产生数值,对扭力进行检测,能够检测焊缝的抗扭力。



1. 一种焊接件检测装置,其特征在于:包括底座总成(1),所述的底座总成(1)的上端安装有强度检测装置(2),底座总成(1)的一侧安装有扭力检测装置(3),所述的底座总成(1)包括底板(11),所述的底板(11)的上端设置有多个半圆槽(12)且一端固定连接有龙门架(14),底板(11)和龙门架(14)的底部固定连接有多个支撑腿(13),龙门架(14)的上端中心处设置有安装孔(15)且靠近底板(11)的两侧壁上设置有对称的第一滑槽(16),所述的强度检测装置(2)包括伸缩杆(21),所述的伸缩杆(21)的伸缩端活动连接有U型板(22),U型板(22)的一侧设置有第二滑槽(23),第二滑槽(23)的内侧顶部固定连接有弹簧(24)且内部滑动连接有压板(25),压板(25)靠近U型板(22)的一侧的中心处以及靠近两侧的位置上固定连接有滑块(26),中间处的滑块(26)与第二滑槽(23)滑动连接,U型板(22)的底部活动连接有多个压力计(27),所述的扭力检测装置(3)包括盛接盒(31),所述的盛接盒(31)一侧为缺口,另一侧壁上活动安装有多个电机(32),每个电机(32)的转动端穿过盛接盒(31)且每个转动端固定连接有电动抓手(33),且电机(32)与电动抓手(33)之间安装有扭力计。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接件检测装置,其特征在于:所述的盛接盒(31)的开口处与龙门架(14)远离底板(11)的一侧活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种焊接件检测装置,其特征在于:所述的伸缩杆(21)的伸缩端穿过安装孔(15),伸缩杆(21)活动连接在龙门架(14)的上端,压板(25)靠近两侧壁的滑块(26)与第一滑槽(16)滑动连接。

## 一种焊接件检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接件检测技术领域,具体地说,涉及一种焊接件检测装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在机械设备制造以及零件装配制造过程中,需要对不同零件进行焊接,从而便于将焊接件安装在不同的机械设备中,以提高各零件的使用范围,但是,在日常使用时,由于焊接工艺和种类的不同。

[0003] 现有的焊接件检测装置在对管状焊接只能对强度进行检测,而抗扭力检测需要另外的装置,因此需要多次搬运焊接管件,极为不便。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有的焊接件检测装置在对管状焊接只能对强度进行检测,而抗扭力检测需要另外的装置,因此需要多次搬运焊接管件,极为不便的问题,本实用新型提供一种焊接件检测装置,该检测装置包括底座总成、强度检测装置和扭力检测装置,所述的强度检测装置安装在底座总成的上端,扭力检测装置安装在底座总成的一侧,该组件配合使用可以对强度和康扭力进行检测。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种焊接件检测装置,包括底座总成、强度检测装置和扭力检测装置,所述的强度检测装置安装在底座总成的上端,扭力检测装置安装在底座总成的一侧。

[0007] 具体地,通过底座总成用于放置焊接管件,通过强度检测装置能够对焊缝的强度进行测试,通过扭力检测装置能够对焊缝的抗扭力进行测试。

[0008] 进一步地,所述的底座总成包括底板,所述的底板的上端设置有多个半圆槽,底板的一端固定连接龙门架,底板和龙门架的底部固定连接多个支撑腿,龙门架的上端中心处设置有安装孔,龙门架靠近底板的两侧壁上设置有对称的第一滑槽。

[0009] 具体地,通过第一滑槽和安装孔用于安装强度检测装置,通过龙门架远离底板的一侧用于安装扭力检测装置,通过半圆槽用于放置焊接管件。

[0010] 进一步地,所述的强度检测装置包括伸缩杆,所述的伸缩杆的伸缩端活动连接有U型板,U型板的一侧设置有第二滑槽,第二滑槽的内侧顶部固定连接有弹簧,第二滑槽的内部滑动连接有压板,压板靠近U型板的一侧的中心处以及靠近两侧的位置上固定连接有滑块,中间处的滑块与第二滑槽滑动连接,U型板的底部活动连接有多个压力计。

[0011] 具体地,通过伸缩杆的伸长带动U型板移动,通过压力计对焊缝强度进行检测,通过压板在跟随U型板向下移动时在第二滑槽的内部向上滑动并压缩弹簧,通过压板能够将管件卡接在半圆槽的内部。

[0012] 进一步地,所述的扭力检测装置包括盛接盒,所述的盛接盒一侧为缺口,另一侧壁上活动安装多个电机,每个电机的转动端穿过盛接盒,每个电机的转动端固定连接电动抓手,且电机与电动抓手之间安装有扭力计。

[0013] 具体地,通过电动抓手将管件的一端夹紧,通过电机转动带动电动抓手转动,在转动的过程中扭力计产生数值,对扭力进行检测。

[0014] 进一步地,所述的盛接盒的开口处与龙门架远离底板的一侧活动连接。

[0015] 进一步地,所述的伸缩杆的伸缩端穿过安装孔,伸缩杆活动连接在龙门架的上端,压板靠近两侧壁的滑块与第一滑槽滑动连接。

[0016] 有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0018] (1) 本实用新型中,在使用时将管件放置在半圆槽上,焊缝对准半圆槽靠近龙门架的末端,通过启动伸缩杆伸长使得压力计接触管件向下压,通过读取压力计的数值检测管件强度,检测合格后启动电动抓手将每个管件的末端夹住,通过电机转动带动电动抓手转动,在转动的过程中扭力计产生数值,对扭力进行检测,能够检测焊缝的抗扭力。

[0019] (2) 本实用新型中,在伸缩杆伸长带动U型板下压时,压板接触管件后使得压板中心处的滑块在第二滑槽的内部向上移动并且压缩弹簧,从而能够对管件进行固定,无论管件的直径大小都能进行固定。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种焊接件检测装置结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中底座总成结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中强度检测装置结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中扭力检测装置结构示意图。

[0024] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0025] 1、底座总成;11、底板;12、半圆槽;13、支撑腿;14、龙门架;15、安装孔;

[0026] 16、第一滑槽;

[0027] 2、强度检测装置;21、伸缩杆;22、U型板;23、第二滑槽;24、弹簧;25、压板;

[0028] 26、滑块;27、压力计;

[0029] 3、扭力检测装置;31、盛接盒;32、电机;33、电动抓手。

## 具体实施方式

[0030] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 如图1所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种焊接件检测装置结构示意图,本实施例的一种焊接件检测装置,包括底座总成1、强度检测装置2和扭力检测装置3,所述的强度检测装置2安装在底座总成1的上端,扭力检测装置3安装在底座总成1的一侧。

[0033] 具体地,通过底座总成1用于放置焊接管件,通过强度检测装置2能够对焊缝的强度进行测试,通过扭力检测装置3能够对焊缝的抗扭力进行测试。

[0034] 进一步地,如图2所示,其为本实用新型中底座总成结构示意图,所述的底座总成1

包括底板11,所述的底板11的上端设置有多个半圆槽12,底板11的一端固定连接龙门架14,底板11和龙门架14的底部固定连接多个支撑腿13,龙门架14的上端中心处设置有安装孔15,龙门架14靠近底板11的两侧壁上设置有对称的第一滑槽16。

[0035] 具体地,通过第一滑槽16和安装孔15用于安装强度检测装置2,通过龙门架14远离底板11的一侧用于安装扭力检测装置3,通过半圆槽12用于放置焊接管件。

[0036] 进一步地,如图3所示,其为本实用新型中强度检测装置结构示意图,所述的强度检测装置2包括伸缩杆21,所述的伸缩杆21的伸缩端活动连接有U型板22,U型板22的一侧设置有第二滑槽23,第二滑槽23的内侧顶部固定连接弹簧24,第二滑槽23的内部滑动连接有压板25,压板25靠近U型板22的一侧的中心处以及靠近两侧的位置上固定连接滑块26,中间处的滑块26与第二滑槽23滑动连接,U型板22的底部活动连接多个压力计27。

[0037] 具体地,通过伸缩杆21的伸长带动U型板22移动,通过压力计27对焊缝强度进行检测,通过压板25在跟随U型板22向下移动时在第二滑槽23的内部向上滑动并压缩弹簧24,通过压板25能够将管件卡接在半圆槽12的内部。

[0038] 进一步地,如图4所示,其为本实用新型中扭力检测装置结构示意图,所述的扭力检测装置3包括盛接盒31,所述的盛接盒31一侧为缺口,另一侧壁上活动安装多个电机32,每个电机32的转动端穿过盛接盒31,每个电机32的转动端固定连接电动抓手33,且电机32与电动抓手33之间安装有扭力计。

[0039] 具体地,通过电动抓手33将管件的一端夹紧,通过电机32转动带动电动抓手33转动,在转动的过程中扭力计产生数值,对扭力进行检测。

[0040] 进一步地,所述的盛接盒31的开口处与龙门架14远离底板11的一侧活动连接。

[0041] 进一步地,所述的伸缩杆21的伸缩端穿过安装孔15,伸缩杆21活动连接在龙门架14的上端,压板25靠近两侧壁的滑块26与第一滑槽16滑动连接。

[0042] 工作原理:在使用时将管件放置在半圆槽12上,焊缝对准半圆槽12靠近龙门架14的末端,通过启动伸缩杆21伸长使得压力计27接触管件向下压,通过读取压力计27的数值检测管件强度,检测合格后启动电动抓手33将每个管件的末端夹住,通过电机32转动带动电动抓手33转动,在转动的过程中扭力计产生数值,对扭力进行检测,能够检测焊缝的抗扭力。

[0043] 实施例2

[0044] 如图1-4所示,其为本实用新型另一优选实施方式的一种焊接件检测装置结构示意图,本实施例的一种焊接件检测装置,在实施例1的基础上,在伸缩杆21伸长带动U型板22下压时,压板25接触管件后使得压板25中心处的滑块26在第二滑槽23的内部向上移动并且压缩弹簧24,从而能够对管件进行固定,无论管件的直径大小都能进行固定。

[0045] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

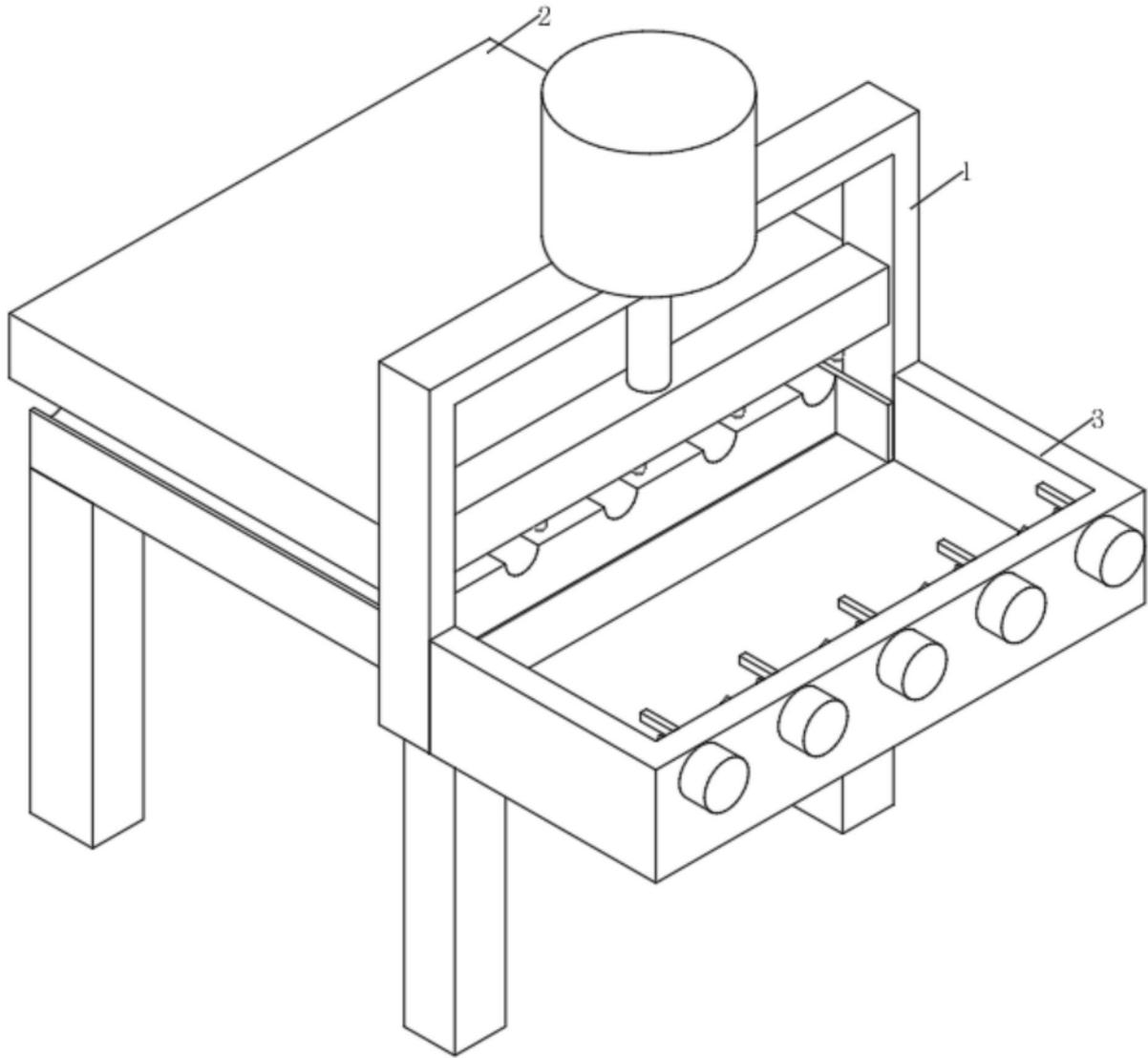


图1

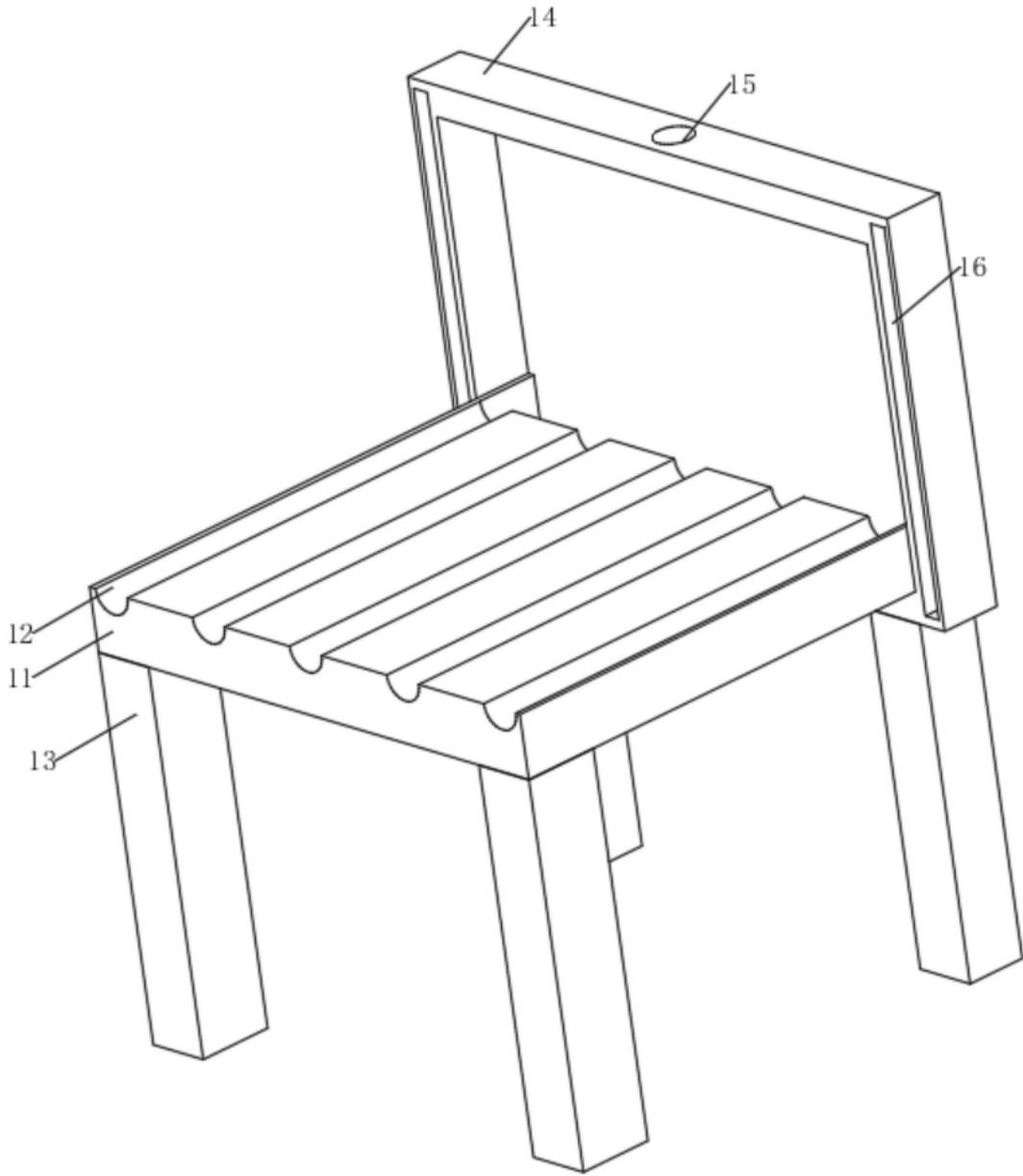


图2

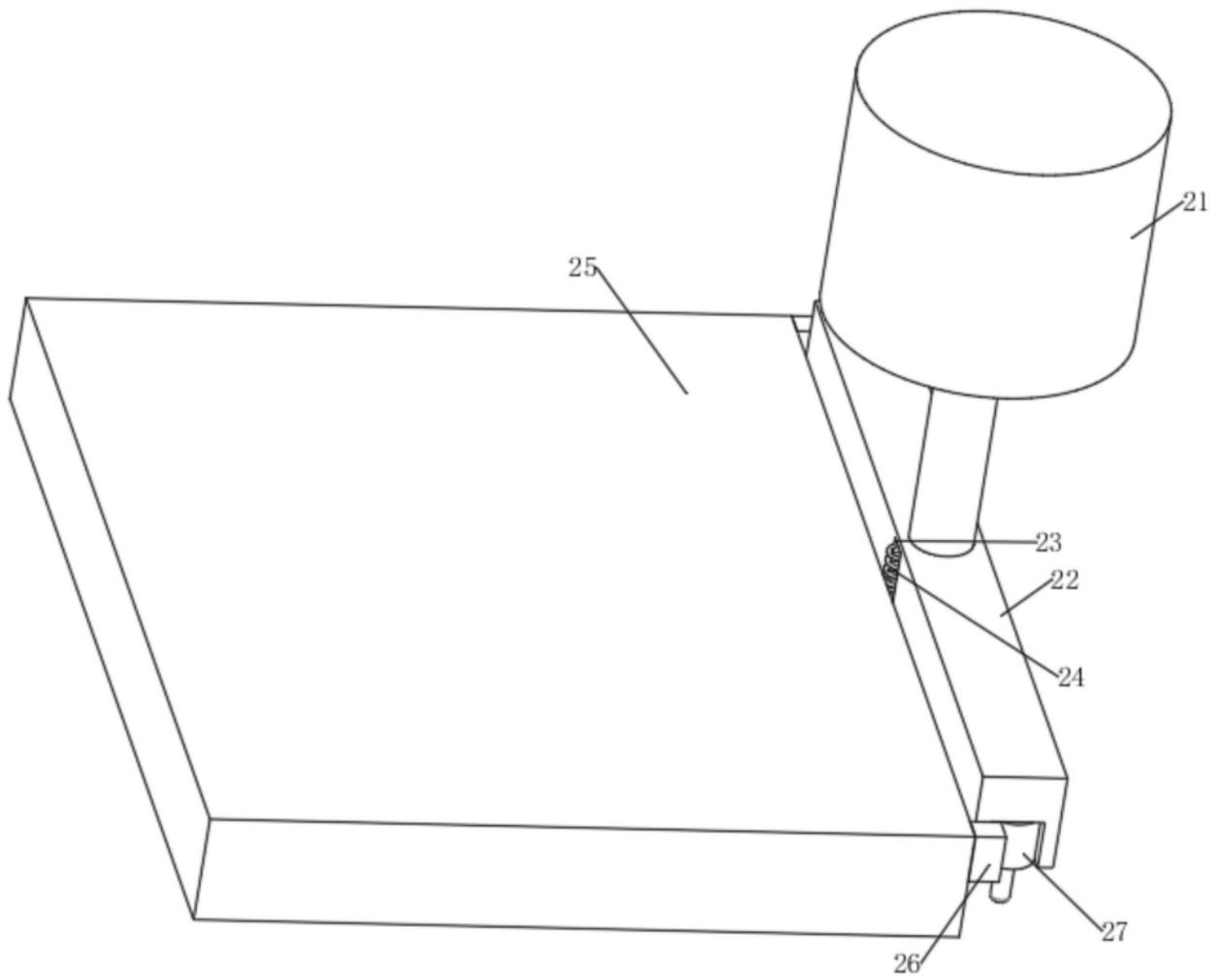


图3

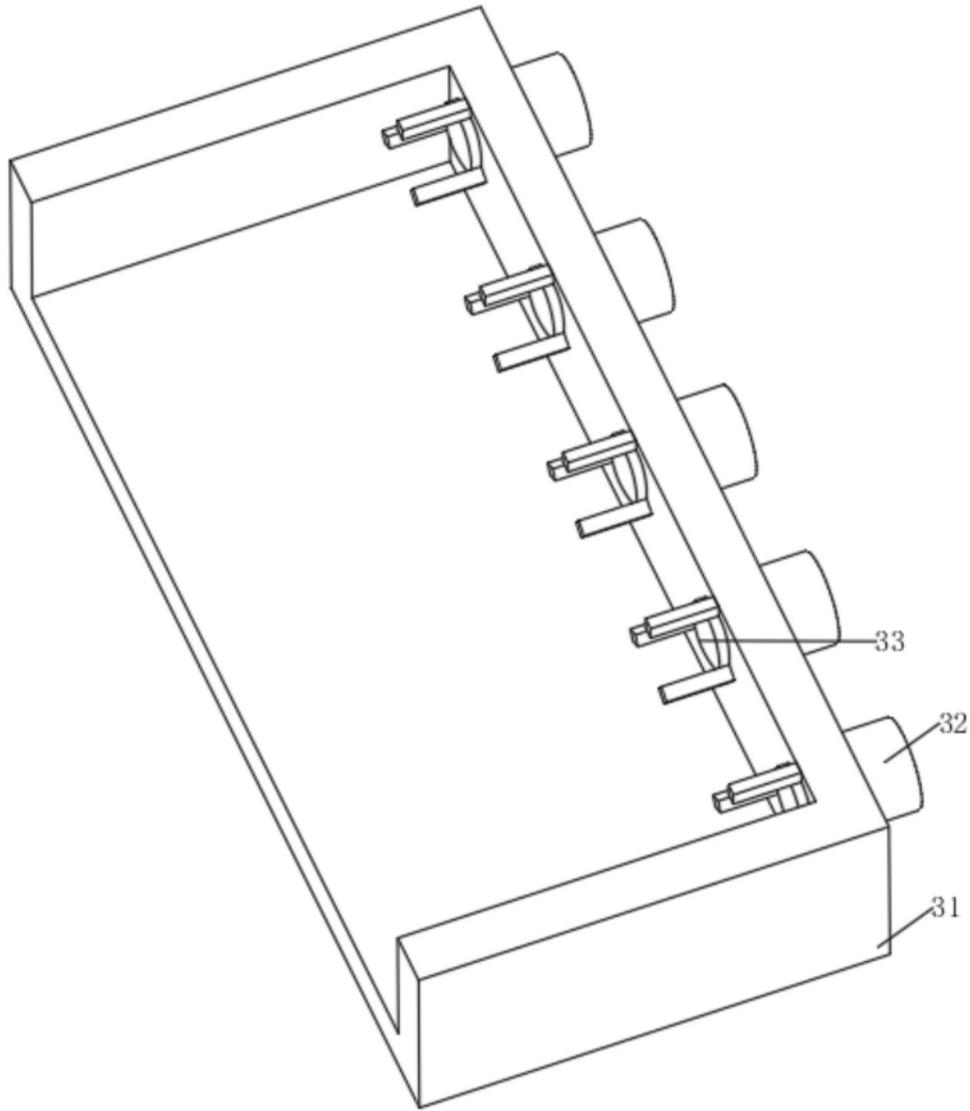


图4