(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223077600 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202422296533.0

(22)申请日 2024.09.20

(73)专利权人 烟台华新不锈钢有限公司
地址 264006 山东省烟台市开发区五指山路2号

(72)发明人 张帅 王志鹏 林恒 李小红 马孟启

(51)Int.Cl.
G01B 5/20(2006.01)
G08B 21/18(2006.01)

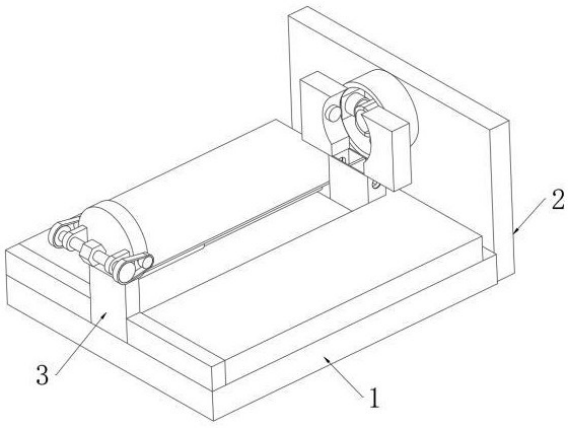
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种不锈钢直棒的摊检检验机构

(57)摘要

本实用新型涉及不锈钢直棒检验技术领域，且公开了一种不锈钢直棒的摊检检验机构，包括底框，所述底框的内壁滑动连接有L型板，所述底框的顶部固定装配有固定板，所述固定板的内壁转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外沿螺纹连接有滑筒，所述滑筒的侧面固定装配有夹持板。通过调节筒与连接杆的配合使用，利用调节筒带动连接杆转动，从而利用连接杆带动驱动轴转动，并利用驱动轴通过传动带带动传动轴转动，进而利用传动轴带动螺纹杆转动，并利用螺纹杆带动滑筒和夹持板进行移动，从而利用夹持板对不锈钢直棒进行稳定夹持，且利用弹簧一在辅助筒的内壁中推动辅助杆，从而利用辅助杆带动弧型板移动，从而利用弧型板对不锈钢直棒辅助夹持。



CN 223077600 U

1.一种不锈钢直棒的摊检检验机构,包括底框(1),其特征在于:所述底框(1)的内壁滑动连接有L型板(2),所述底框(1)的顶部固定装配有固定板(3),所述固定板(3)的内壁转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外沿螺纹连接有滑筒(6),所述滑筒(6)的侧面固定装配有夹持板(7),且夹持板(7)的侧面与固定板(3)的内壁滑动连接,所述螺纹杆(4)的侧面固定装配有传动轴(5),所述底框(1)内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆一(17),且电动伸缩杆一(17)的侧面固定装配有滑框(24),所述滑框(24)顶部的内壁滑动连接有检验框(18),所述L型板(2)的内壁固定装配有辅助筒(13),所述辅助筒(13)的内壁滑动套接有辅助杆(15),所述辅助杆(15)的侧面固定连接有弹簧一(14),且弹簧一(14)远离辅助杆(15)的一端与辅助筒(13)内壁的侧面固定连接,所述辅助杆(15)的侧面固定装配有弧型板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢直棒的摊检检验机构,其特征在于:所述固定板(3)的侧面固定装配有固定架(10),所述固定架(10)的内壁转动套接有连接杆(11),所述连接杆(11)的侧面固定装配有驱动轴(9),所述驱动轴(9)的外沿活动套接有传动带(8),且传动带(8)的内壁与传动轴(5)的外沿活动套接。

3.根据权利要求2所述的一种不锈钢直棒的摊检检验机构,其特征在于:所述连接杆(11)的外沿固定套接有调节筒(12),所述连接杆(11)两端的连接结构完全一致。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢直棒的摊检检验机构,其特征在于:所述检验框(18)内壁的侧面固定装配有接触式传感器(22),所述检验框(18)内壁的侧面固定连接有弹簧二(21),所述弹簧二(21)远离检验框(18)内壁的一端固定连接有滑杆(19),且滑杆(19)的外沿与检验框(18)的内壁滑动套接,所述滑杆(19)的侧面固定装配有凸杆(20)。

5.根据权利要求1所述的一种不锈钢直棒的摊检检验机构,其特征在于:所述底框(1)内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆二(23),且电动伸缩杆二(23)远离底框(1)内壁的一端与L型板(2)的侧面固定装配。

6.根据权利要求1所述的一种不锈钢直棒的摊检检验机构,其特征在于:所述检验框(18)的数量为两个,且两个检验框(18)相向设置在滑框(24)顶部的内壁,两个所述检验框(18)分别通过两个螺栓与滑框(24)的内壁相连接。

一种不锈钢直棒的摊检检验机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢直棒检验技术领域,具体为一种不锈钢直棒的摊检检验机构。

背景技术

[0002] 不锈钢直棒的摊检检验 主要包括 物理性能测试、化学性能测试、力学性能测试、工艺性能测试、无损检验,不锈钢直棒的摊检检验是一个综合性的过程,旨在确保其物理性能、化学性能、力学性能和工艺性能均符合相关标准和要求。

[0003] 传统的不锈钢直棒的摊检检验机构在使用过程中,当需要对不锈钢直棒进行工艺性能测试是否出现弯折,大多将不锈钢直棒放置于设备中,从而对不锈钢直棒进行检测,但传统的不锈钢直棒检测过程中,难以对不同直径大小的不锈钢直棒稳定限位,从而影响装置的稳定检测。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种不锈钢直棒的摊检检验机构,以解决上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种不锈钢直棒的摊检检验机构,包括底框,所述底框的内壁滑动连接有L型板,所述底框的顶部固定装配有固定板,所述固定板的内壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外沿螺纹连接有滑筒,所述滑筒的侧面固定装配有夹持板,且夹持板的侧面与固定板的内壁滑动连接,所述螺纹杆的侧面固定装配有传动轴,所述底框内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆一,且电动伸缩杆一的侧面固定装配有滑框,所述滑框顶部的内壁滑动连接有检验框,所述L型板的内壁固定装配有辅助筒,所述辅助筒的内壁滑动套接有辅助杆,所述辅助杆的侧面固定连接有弹簧一,且弹簧一远离辅助杆的一端与辅助筒内壁的侧面固定连接,所述辅助杆的侧面固定装配有弧型板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的侧面固定装配有固定架,所述固定架的内壁转动套接有连接杆,所述连接杆的侧面固定装配有驱动轴,所述驱动轴的外沿活动套接有传动带,且传动带的内壁与传动轴的外沿活动套接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接杆的外沿固定套接有调节筒,所述连接杆两端的连接结构完全一致。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检验框内壁的侧面固定装配有接触式传感器,所述检验框内壁的侧面固定连接有弹簧二,所述弹簧二远离检验框内壁的一端固定连接有滑杆,且滑杆的外沿与检验框的内壁滑动套接,所述滑杆的侧面固定装配有凸杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底框内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆二,且电动伸缩杆二远离底框内壁的一端与L型板的侧面固定装配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检验框的数量为两个,且两个检验框相向设置在滑框顶部的内壁,两个所述检验框分别通过两个螺栓与滑框的内壁相连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该不锈钢直棒的摊检检验机构,通过调节筒与连接杆的配合使用,利用调节筒带动连接杆转动,从而利用连接杆带动驱动轴转动,并利用驱动轴通过传动带带动传动轴转动,进而利用传动轴带动螺纹杆转动,并利用螺纹杆带动滑筒和夹持板进行移动,从而利用夹持板对不锈钢直棒进行稳定夹持,且利用弹簧一在辅助筒的内壁中推动辅助杆,从而利用辅助杆带动弧型板移动,从而利用弧型板对不锈钢直棒辅助夹持。

[0013] 2、该不锈钢直棒的摊检检验机构,通过弹簧二与滑杆的配合使用,在滑框的内壁中移动检验框,直至释放状态的弹簧二推动滑杆的侧面与不锈钢直棒的外沿搭接,之后利用电动伸缩杆一带动滑框移动,从而利用滑框带动检验框移动,当不锈钢直棒发生弯曲时,滑杆带动凸杆的侧面与接触式传感器的侧面搭接,从而利用接触式传感器对外报警,进而便于装置便捷检测不锈钢直棒的工艺性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型连接杆侧剖结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型底框内部结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型检验框正剖结构示意图。

[0020] 图中:1、底框;2、L型板;3、固定板;4、螺纹杆;5、传动轴;6、滑筒;7、夹持板;8、传动带;9、驱动轴;10、固定架;11、连接杆;12、调节筒;13、辅助筒;14、弹簧一;15、辅助杆;16、弧型板;17、电动伸缩杆一;18、检验框;19、滑杆;20、凸杆;21、弹簧二;22、接触式传感器;23、电动伸缩杆二;24、滑框。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图6,一种不锈钢直棒的摊检检验机构,包括底框1,底框1的内壁滑动连接有L型板2,底框1的顶部固定装配有固定板3,固定板3的内壁转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外沿螺纹连接有滑筒6,滑筒6的侧面固定装配有夹持板7,且夹持板7的侧面与固定板3的内壁滑动连接,螺纹杆4的侧面固定装配有传动轴5,底框1内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆一17,且电动伸缩杆一17的侧面固定装配有滑框24,滑框24顶部的内壁滑动连接有检验框18,L型板2的内壁固定装配有辅助筒13,辅助筒13的内壁滑动套接有辅助杆15,辅助杆15的侧面固定连接有弹簧一14,且弹簧一14远离辅助杆15的一端与辅助筒13内壁的侧面固定连接,辅助杆15的侧面固定装配有弧型板16,通过滑筒6与夹持板7的配合使用,利用螺纹杆4带动滑筒6进行移动,从而利用滑筒6带动夹持板7进行移动,从而利用夹持板7对不锈钢直棒进行夹持。

[0023] 在一个优选的实施方式中,固定板3的侧面固定装配有固定架10,固定架10的内壁转动套接有连接杆11,连接杆11的侧面固定装配有驱动轴9,驱动轴9的外沿活动套接有传动带8,且传动带8的内壁与传动轴5的外沿活动套接,通过连接杆11与驱动轴9的配合使用,利用连接杆11带动驱动轴9转动,从而利用驱动轴9通过传动带8带动传动轴5转动。

[0024] 在一个优选的实施方式中,连接杆11的外沿固定套接有调节筒12,连接杆11两端的连接结构完全一致,通过调节筒12的加装,从而利用调节筒12带动连接杆11进行便捷转动。

[0025] 在一个优选的实施方式中,检验框18内壁的侧面固定装配有接触式传感器22,检验框18内壁的侧面固定连接有弹簧二21,弹簧二21远离检验框18内壁的一端固定连接有滑杆19,且滑杆19的外沿与检验框18的内壁滑动套接,滑杆19的侧面固定装配有凸杆20,通过接触式传感器22的加装,从而利用弹簧二21推动滑杆19的外沿与不锈钢直棒的外沿搭接,从而利用不锈钢直棒的形变通过滑杆19带动凸杆20移动,从而利用凸杆20的侧面与接触式传感器22的侧面搭接,从而利用接触式传感器22辅助控制装置停止运作。

[0026] 在一个优选的实施方式中,底框1内壁的侧面固定装配有电动伸缩杆二23,且电动伸缩杆二23远离底框1内壁的一端与L型板2的侧面固定装配,通过电动伸缩杆二23与L型板2的配合使用,利用电动伸缩杆二23在底框1的内壁中推动L型板2移动,从而便于根据不锈钢直棒长度进行调节。

[0027] 在一个优选的实施方式中,检验框18的数量为两个,且两个检验框18相向设置在滑框24顶部的内壁,两个检验框18分别通过两个螺栓与滑框24的内壁相连接,通过两个检验框18的加装,从而利用两个检验框18在滑框24的内壁中进行滑动,进而便于根据不锈钢直棒的直径大小进行调节。

[0028] 工作原理,当装置使用时,利用调节筒12带动连接杆11转动,从而利用连接杆11带动驱动轴9转动,并利用驱动轴9通过传动带8带动传动轴5转动,进而利用传动轴5带动螺纹杆4转动,并利用螺纹杆4带动滑筒6和夹持板7进行移动,从而利用夹持板7对不锈钢直棒进行稳定夹持,且利用弹簧一14在辅助筒13的内壁中推动辅助杆15,从而利用辅助杆15带动弧型板16移动,从而利用弧型板16对不锈钢直棒辅助夹持,在滑框24的内壁中移动检验框18,直至释放状态的弹簧二21推动滑杆19的侧面与不锈钢直棒的外沿搭接,之后利用电动伸缩杆一17带动滑框24移动,从而利用滑框24带动检验框18移动,当不锈钢直棒发生弯曲时,滑杆19带动凸杆20的侧面与接触式传感器22的侧面搭接,从而利用接触式传感器22对外报警,进而便于装置便捷检测不锈钢直棒的工艺性能。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

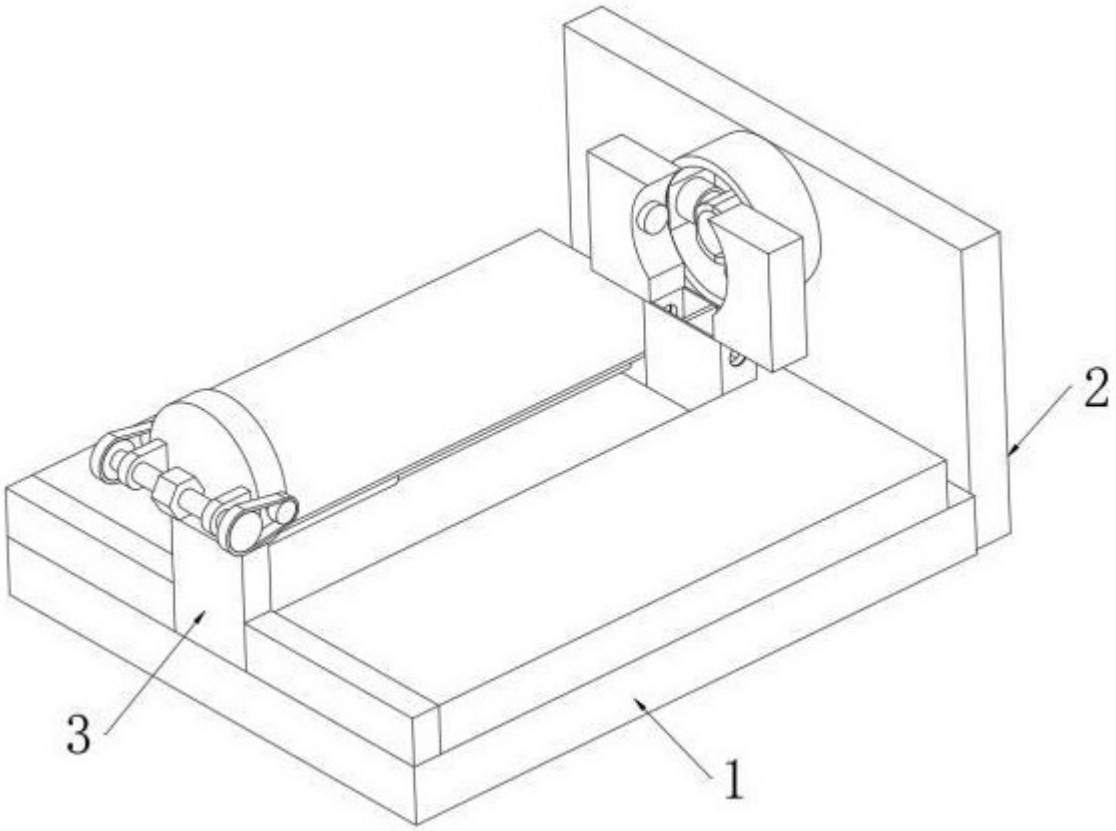


图 1

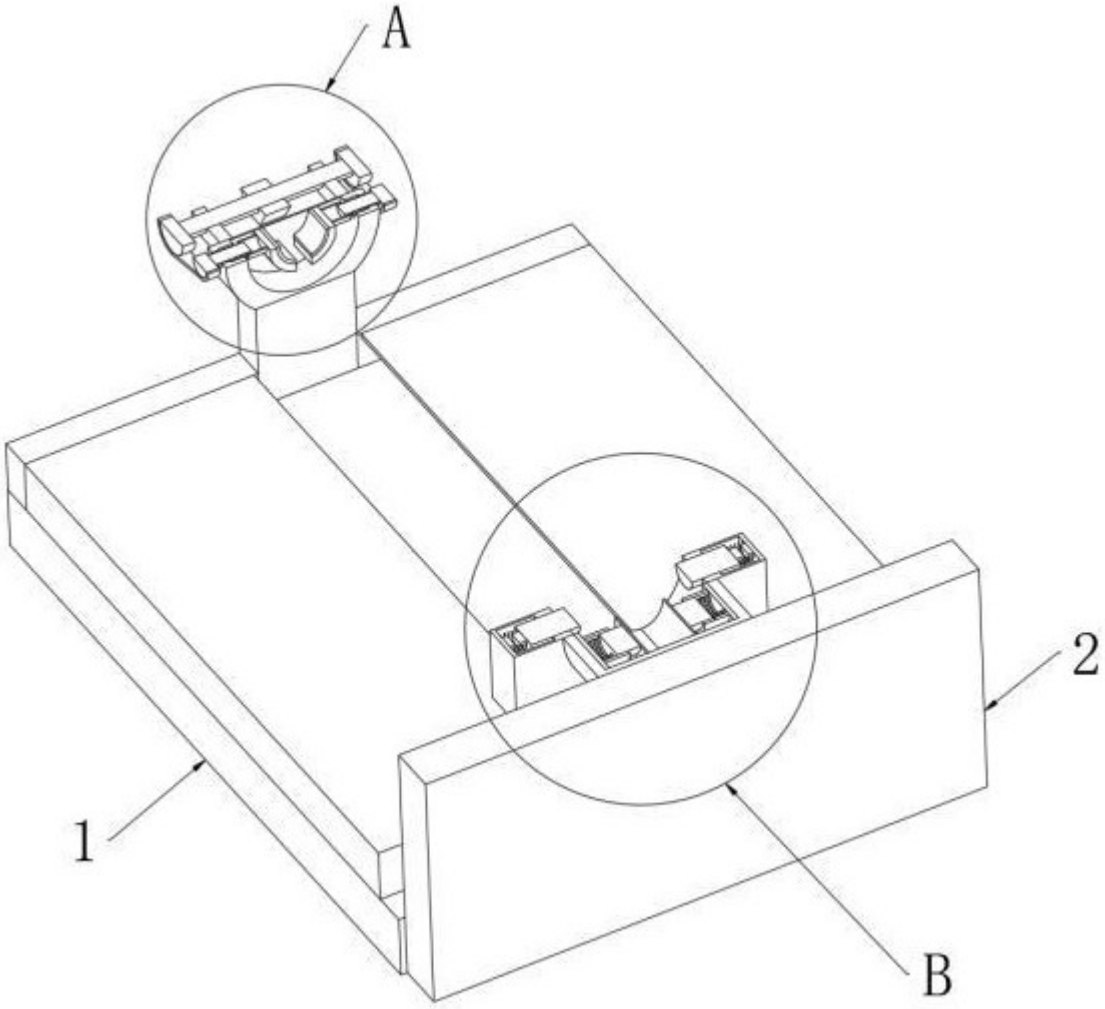


图 2

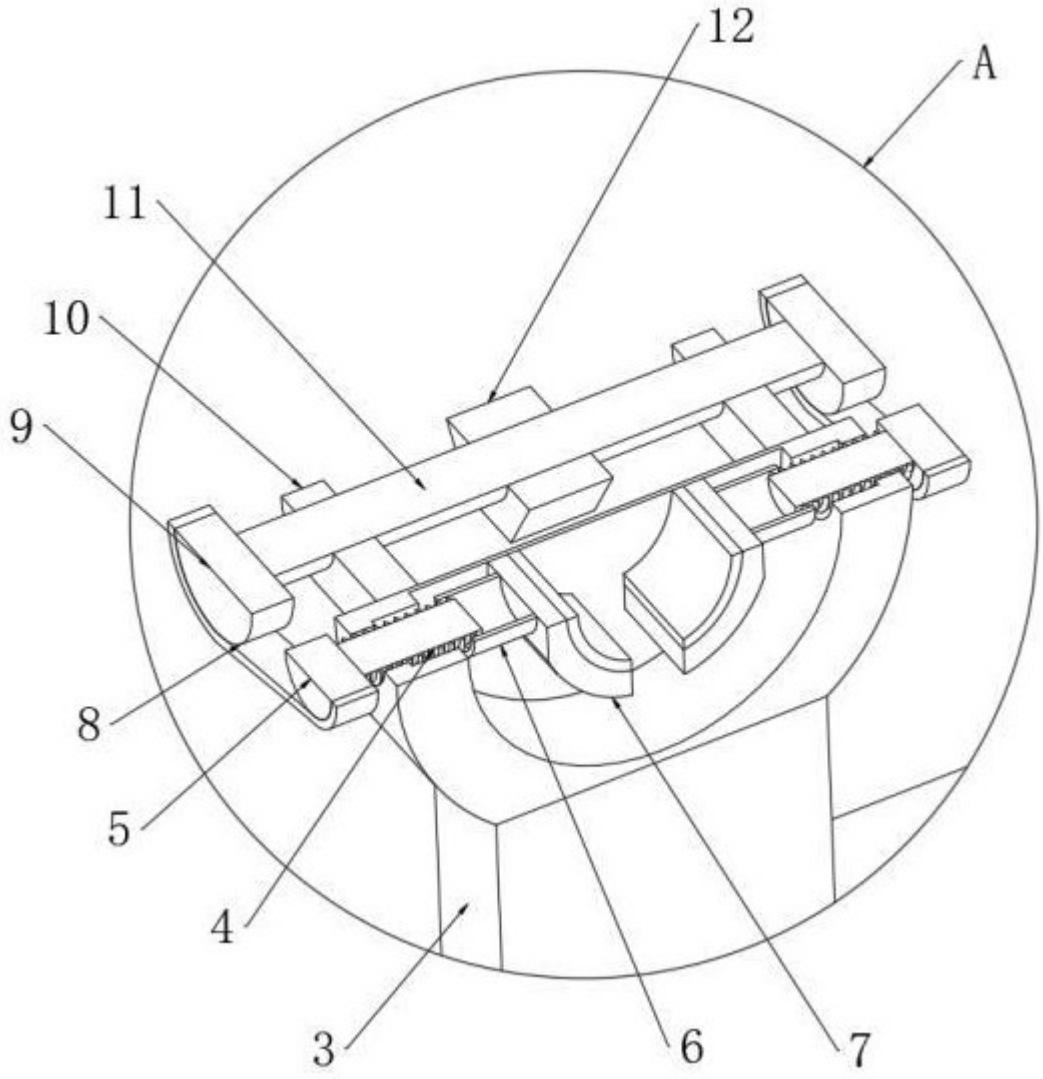


图 3

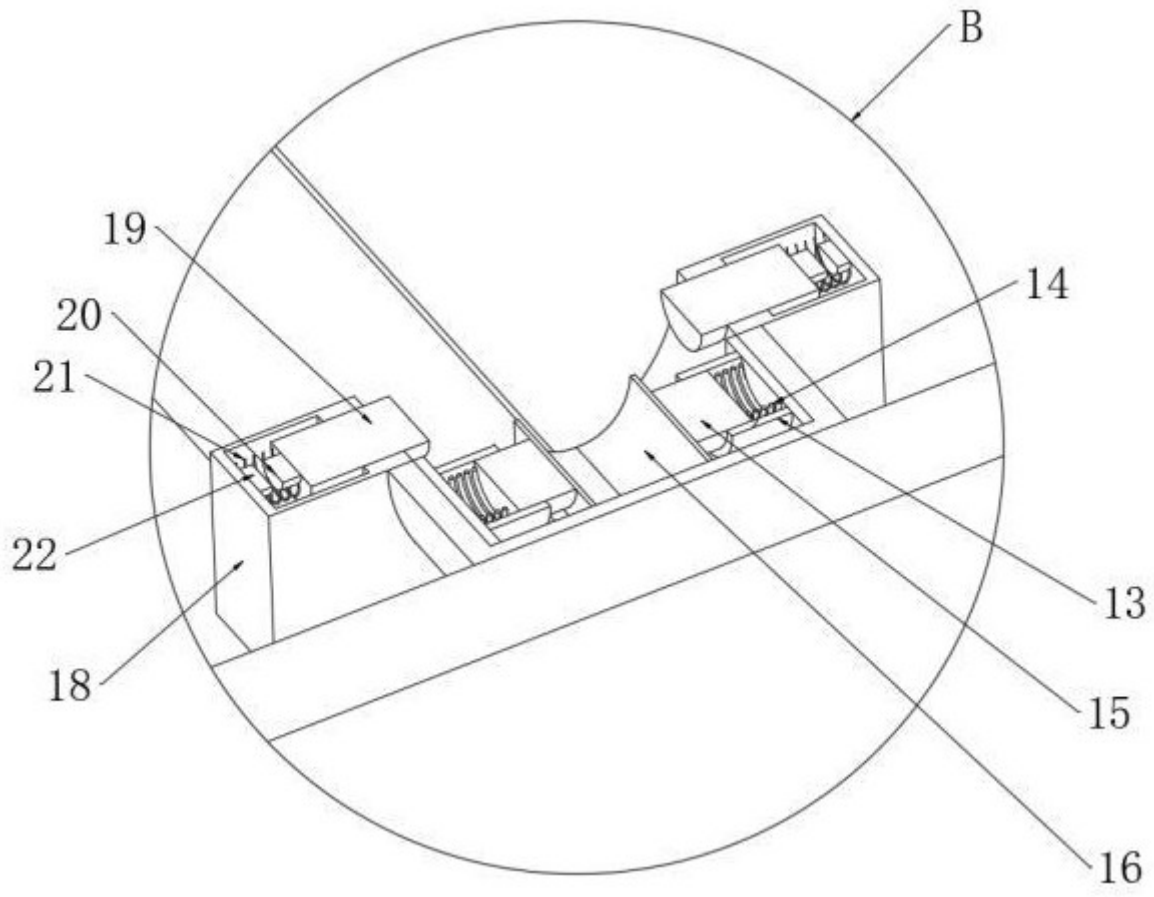


图 4

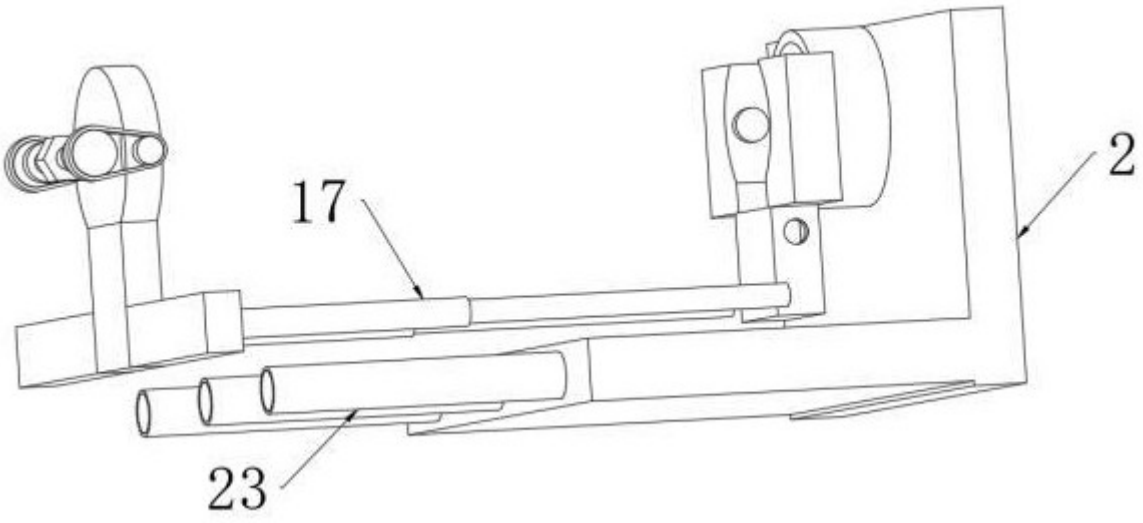


图 5

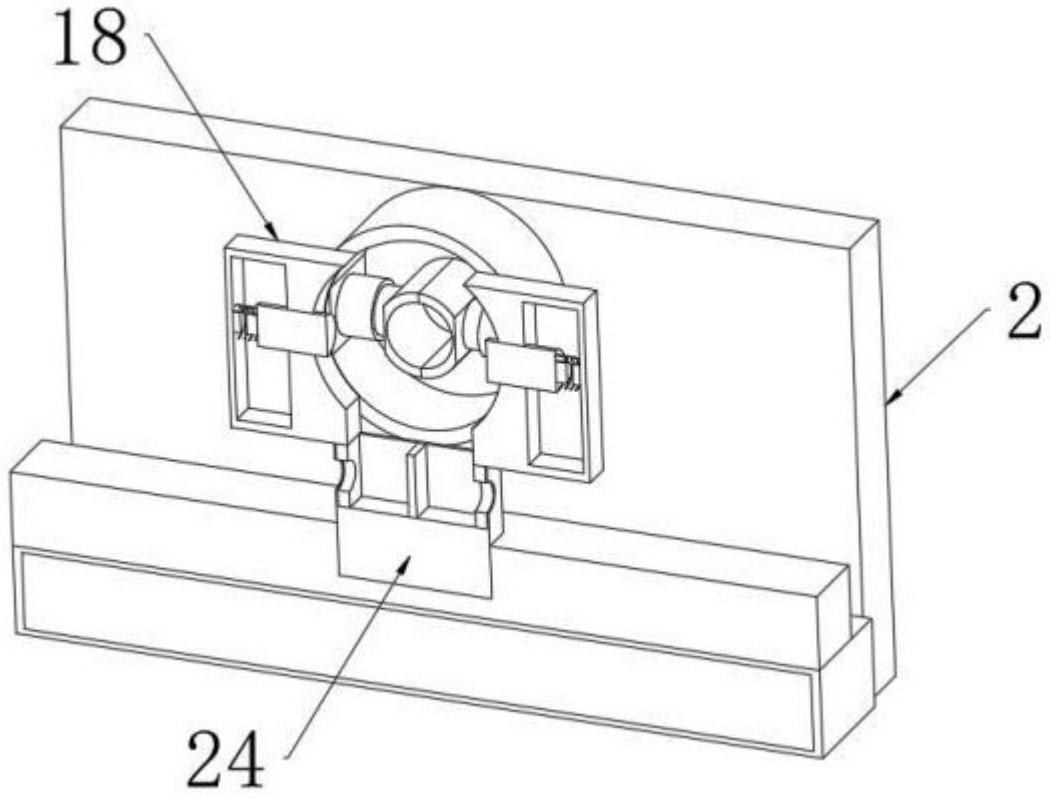


图 6