



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216081261 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202121949400.9

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 唐雪梅

地址 510000 广东省广州市番禺区石壁街
石东路北二巷

(72) 发明人 唐雪梅

(51) Int. Cl.

G01B 5/08 (2006.01)

G01B 5/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

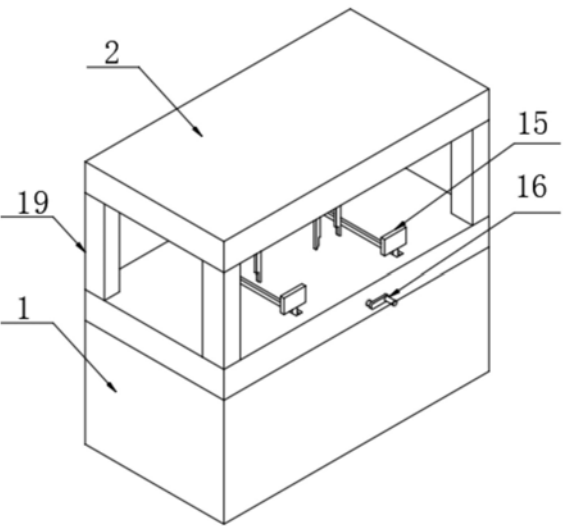
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于进行检测的机器人零件检测平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于进行检测的机器人零件检测平台,该便于进行检测的机器人零件检测平台,包括工作台、四个立柱和顶板,所述顶板底部设置有测量组件;所述测量组件包括两个电动推杆、滑轨、第一卡尺、第一滑块、第二滑块、第二卡尺和滑杆,两个所述第二卡尺的朝向相反,所述滑杆固定连接于第一滑块一侧,所述滑杆一侧设置有刻度线,所述滑杆贯穿第二滑块并与第二滑块滑动连接。本实用新型的有益效果是:该便于进行检测的机器人零件检测平台有利于将尺寸较大的机器人零部件的尺寸进行测量,可以测量零件的外部尺寸,也可以测量零件内部孔槽的尺寸,同时可以防止零件偏移,减少出现误差的可能。



1. 一种便于进行检测的机器人零件检测平台,包括工作台(1)、四个立柱(19)和顶板(2),四个所述立柱(19)分别固定连接于工作台(1)顶部四角,所述顶板(2)固定连接于四个立柱(19)顶端,其特征在于:所述顶板(2)底部设置有测量组件;

所述测量组件包括两个电动推杆(3)、滑轨(4)、第一卡尺(5)、第一滑块(6)、第二滑块(20)、第二卡尺(7)和滑杆(8),两个所述电动推杆(3)分别固定连接于顶板(2)底部两侧,其中一个所述电动推杆(3)底端与滑轨(4)后侧固定连接,另一个所述电动推杆(3)底端与滑轨(4)后侧滑动连接,所述滑轨(4)一侧底部设置有刻度线,所述第一卡尺(5)固定连接于滑轨(4)底部一侧,所述第一滑块(6)套设于滑轨(4)外侧并与滑轨(4)滑动连接,所述第二滑块(20)套设于滑轨(4)外侧并与滑轨(4)滑动连接,所述第二卡尺(7)的数量设置有两个,两个所述第二卡尺(7)分别固定连接于第一滑块(6)和第二滑块(20)底部,两个所述第二卡尺(7)的朝向相反,所述滑杆(8)固定连接于第一滑块(6)一侧,所述滑杆(8)一侧设置有刻度线,所述滑杆(8)贯穿第二滑块(20)并与第二滑块(20)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述滑轨(4)一侧固定连接有卡板(9),所述滑杆(8)滑动连接于卡板(9)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述第一滑块(6)和第二滑块(20)顶部均设置有螺纹杆(10),两个所述螺纹杆(10)分别贯穿第一滑块(6)和第二滑块(20)顶部并与第一滑块(6)和第二滑块(20)螺纹连接,两个所述螺纹杆(10)顶部均固定连接旋钮(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述滑轨(4)顶部开设有横槽(18),两个所述螺纹杆(10)均与横槽(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述工作台(1)内部转动连接有丝杆(12),所述丝杆(12)两端螺纹的方向设置为相反。

6. 根据权利要求5所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述丝杆(12)两端外侧均螺纹连接有轴承座(13),两个所述轴承座(13)外侧均固定连接滑动板(14),所述丝杆(12)一端固定连接摇把(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于进行检测的机器人零件检测平台,其特征在于:所述工作台(1)内部两侧均固定连接有限位杆(17),两个所述限位杆(17)分别贯穿两个滑动板(14)并与两个滑动板(14)滑动连接,两个所述滑动板(14)顶部两侧固定连接夹板(15)。

一种便于进行检测的机器人零件检测平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测平台,具体为一种便于进行检测的机器人零件检测平台,属于零件检测设备技术领域。

背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动,机器人在加工完成后需要对机器人的零部件进行测量,其中最常见的就是对尺寸的测量。

[0003] 机器人的零部件多种多样,尺寸各异,现有的对尺寸较大的零部件进行测量大都是用卷尺进行测量,但是卷尺的测量精度低,卷尺容易弯曲,并且不便于进行固定,对零件内部开设的孔槽或开口等的长度进行测量时,如果尺寸较小可以用游标卡尺进行测量,如果尺寸较大,就难以进行测量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种便于进行检测的机器人零件检测平台,以解决现有技术中加大的机器人零件尺寸不方便测量,测量精度较低的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种便于进行检测的机器人零件检测平台,包括工作台、四个立柱和顶板,四个所述立柱分别固定连接于工作台顶部四角,所述顶板固定连接于四个立柱顶端,所述顶板底部设置有测量组件;

[0006] 所述测量组件包括两个电动推杆、滑轨、第一卡尺、第一滑块、第二滑块、第二卡尺和滑杆,两个所述电动推杆分别固定连接于顶板底部两侧,其中一个所述电动推杆底端与滑轨后侧固定连接,另一个所述电动推杆底端与滑轨后侧滑动连接,所述滑轨一侧底部设置有刻度线,所述第一卡尺固定连接于滑轨底部一侧,所述第一滑块套设于滑轨外侧并与滑轨滑动连接,所述第二滑块套设于滑轨外侧并与滑轨滑动连接,所述第二卡尺的数量设置有两个,两个所述第二卡尺分别固定连接于第一滑块和第二滑块底部,两个所述第二卡尺的朝向相反,所述滑杆固定连接于第一滑块一侧,所述滑杆一侧设置有刻度线,所述滑杆贯穿第二滑块并与第二滑块滑动连接。

[0007] 优选地,所述滑轨一侧固定连接于卡板,所述滑杆滑动连接于卡板内部。

[0008] 优选地,所述第一滑块和第二滑块顶部均设置有螺纹杆,两个所述螺纹杆分别贯穿第一滑块和第二滑块顶部并与第一滑块和第二滑块螺纹连接,两个所述螺纹杆顶部均固定连接于旋钮。

[0009] 优选地,所述滑轨顶部开设有横槽,两个所述螺纹杆均与横槽滑动连接。

[0010] 优选地,所述工作台内部转动连接有丝杆,所述丝杆两端螺纹的方向设置为相反。

[0011] 优选地,所述丝杆两端外侧均螺纹连接有轴承座,两个所述轴承座外侧均固定连接有滑动板,所述丝杆一端固定连接于摇把。

[0012] 优选地,所述工作台内部两侧均固定连接有限位杆,两个所述限位杆分别贯穿两个滑动板并与两个滑动板滑动连接,两个所述滑动板顶部两侧固定连接有夹板。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.该便于进行检测的机器人零件检测平台通过将需要测量的零件放置在工作台顶部,电动推杆下降带动滑轨下降,将第一滑块和第二滑块向远离第一卡尺一侧滑动,并且将零件靠在第一卡尺一侧,转动摇把带动丝杆转动,丝杆转动带动两个轴承座相对移动,轴承座移动带动滑动板移动,四个夹板相对移动有利于将零件进行固定,便于测量,再将第一滑块向靠近第一卡尺一侧滑动,当第一滑块带动第二卡尺贴紧零件另一侧时,旋紧第一滑块顶部的旋钮带动螺纹杆向下移动,直至螺纹杆底端接触到滑轨,因为滑轨一侧设置有刻度线,有利于对第一滑块进行固定,读取刻度线的数值,方便测量零件的外径长度,防止第一滑块偏移导致测量数据出现误差。

[0015] 2.该便于进行检测的机器人零件检测平台将第一滑块滑动到第一滑块底部的第二卡尺贴紧零件内壁一侧,再旋紧第一滑块顶部的旋钮,进行固定,之后将第二滑块滑动到第二滑块底部的第二卡尺贴紧零件内壁另一侧时,将第二滑块顶部的旋钮旋紧,滑杆一侧也设置有刻度线,有利于读出零件的内部尺寸,方便测量,此结构有利于将尺寸较大的机器人零部件的尺寸进行测量,可以测量零件的外部尺寸,也可以测量零件内部孔槽的尺寸,同时可以防止零件偏移,减少出现误差的可能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视图;

[0018] 图3为本实用新型图第一滑块与滑轨的连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型图丝杆与滑动板的连接示意图;

[0020] 图5为本实用新型图2的A部结构放大图。

[0021] 图中:1、工作台;2、顶板;3、电动推杆;4、滑轨;5、第一卡尺;6、第一滑块;7、第二卡尺;8、滑杆;9、卡板;10、螺纹杆;11、旋钮;12、丝杆;13、轴承座;14、滑动板;15、夹板;16、摇把;17、限位杆;18、横槽;19、立柱;20、第二滑块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5所示,一种便于进行检测的机器人零件检测平台,包括工作台1、四个立柱19和顶板2,四个所述立柱19分别固定连接于工作台1顶部四角,所述顶板2固定连接于四个立柱19顶端,所述顶板2底部设置有测量组件;

[0024] 所述测量组件包括两个电动推杆3、滑轨4、第一卡尺5、第一滑块6、第二滑块20、第二卡尺7和滑杆8,两个所述电动推杆3分别固定连接于顶板2底部两侧,其中一个所述电动推杆3底端与滑轨4后侧固定连接,另一个所述电动推杆3底端与滑轨4后侧滑动连接,所述

滑轨4一侧底部设置有刻度线,所述第一卡尺5固定连接于滑轨4底部一侧,所述第一滑块6套设于滑轨4外侧并与滑轨4滑动连接,所述第二滑块20套设于滑轨4外侧并与滑轨4滑动连接,所述第二卡尺7的数量设置有两个,两个所述第二卡尺7分别固定连接于第一滑块6和第二滑块20底部,两个所述第二卡尺7的朝向相反,所述滑杆8固定连接于第一滑块6一侧,所述滑杆8一侧设置有刻度线,所述滑杆8贯穿第二滑块20并与第二滑块20滑动连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述滑轨4一侧固定连接有卡板9,所述滑杆8滑动连接于卡板9内部,有利于对滑杆8进行支撑,防止出现偏斜导致测量数据出现误差。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一滑块6和第二滑块20顶部均设置有螺纹杆10,两个所述螺纹杆10分别贯穿第一滑块6和第二滑块20顶部并与第一滑块6和第二滑块20螺纹连接,两个所述螺纹杆10顶部均固定连接有旋钮11,有利于对第一滑块6和第二滑块20进行固定,防止测量时出现误差。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述滑轨4顶部开设有横槽18,两个所述螺纹杆10均与横槽18滑动连接,有利于对第一滑块6和第二滑块20进行固定。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述工作台1内部转动连接有丝杆12,所述丝杆12两端螺纹的方向设置为相反,有利于带动两个轴承座13相对移动。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述丝杆12两端外侧均螺纹连接有轴承座13,两个所述轴承座13外侧均固定连接有滑动板14,所述丝杆12一端固定连接有摇把16,有利于带动丝杆12转动。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述工作台1内部两侧均固定连接有限位杆17,两个所述限位杆17分别贯穿两个滑动板14并与两个滑动板14滑动连接,两个所述滑动板14顶部两侧固定连接有夹板15,有利于对零件进行固定。

[0031] 本实用新型在使用时,通过将需要测量的零件放置在工作台1顶部,电动推杆3下降带动滑轨4下降,滑轨4底部固定连接有第一卡尺5,并且滑轨4外侧套设有第一滑块6和第二滑块20,将第一滑块6和第二滑块20向远离第一卡尺5一侧滑动,并且将零件靠在第一卡尺5一侧,转动摇把16带动丝杆12转动,丝杆12转动带动两个轴承座13相对移动,两个滑动板14与两个轴承座13固定连接,轴承座13移动带动滑动板14移动,两个滑动板14顶部两侧均固定连接有夹板15,四个夹板15相对移动有利于将零件进行固定,便于测量,再将第一滑块6向靠近第一卡尺5一侧滑动,当第一滑块6带动第二卡尺7贴紧零件另一侧时,旋紧第一滑块6顶部的旋钮11带动螺纹杆10向下移动,直至螺纹杆10底端接触到滑轨4,因为滑轨4一侧设置有刻度线,有利于对第一滑块6进行固定,读取刻度线的数值,方便测量零件的外径长度,防止第一滑块6偏移导致测量数据出现误差。

[0032] 另外的,对零件内部的孔、槽或者内部尺寸进行测量时,将第一滑块6滑动到第一滑块6底部的第二卡尺7贴紧零件内壁一侧,再旋紧第一滑块6顶部的旋钮11,进行固定,之后将第二滑块20滑动到第二滑块20底部的第二卡尺7贴紧零件内壁另一侧时,将第二滑块20顶部的旋钮11旋紧,因为第一滑块6一侧固定连接有滑杆8,并且滑杆8贯穿第二滑块20并与第二滑块20滑动连接,同时滑杆8一侧也设置有刻度线,有利于读出零件的内部尺寸,方便测量,此结构有利于将尺寸较大的机器人零部件的尺寸进行测量,可以测量零件的外部尺寸,也可以测量零件内部孔槽的尺寸,同时可以防止零件偏移,减少出现误差的可能。

[0033] 对于本领域技术人员而言,将第一滑块6向靠近第一卡尺5一侧滑动,当第一滑块6带动第二卡尺7贴紧零件另一侧时,旋紧第一滑块6顶部的旋钮11带动螺纹杆10向下移动,直至螺纹杆10底端接触到滑轨4,因为滑轨4一侧设置有刻度线,有利于对第一滑块6进行固定,读取刻度线的数值,方便测量零件的外径长度。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

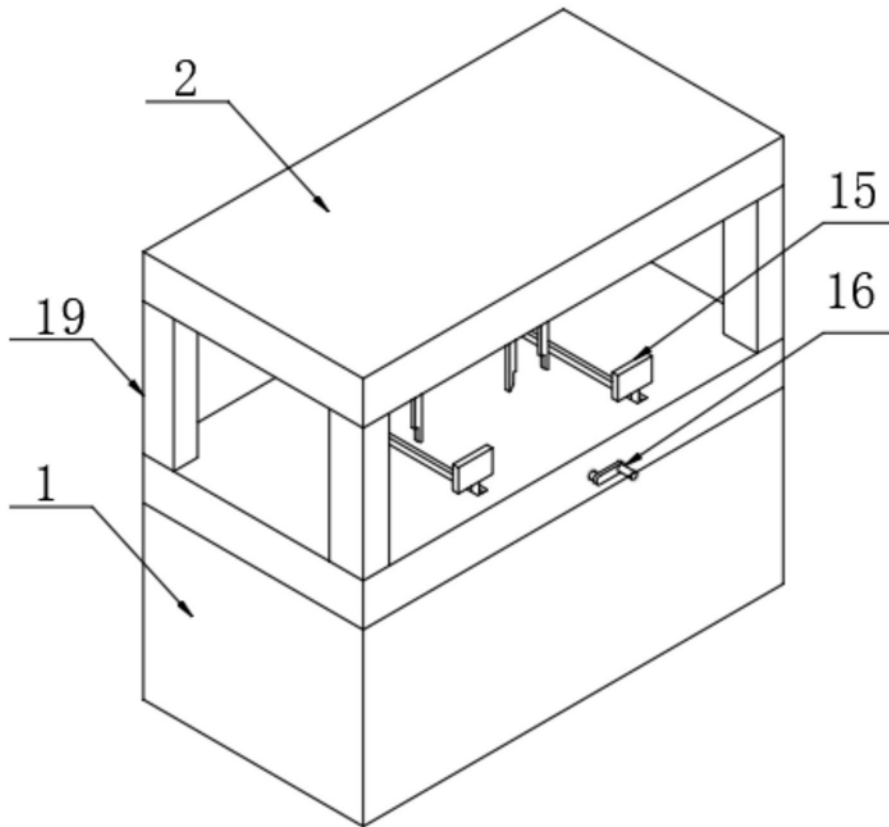


图1

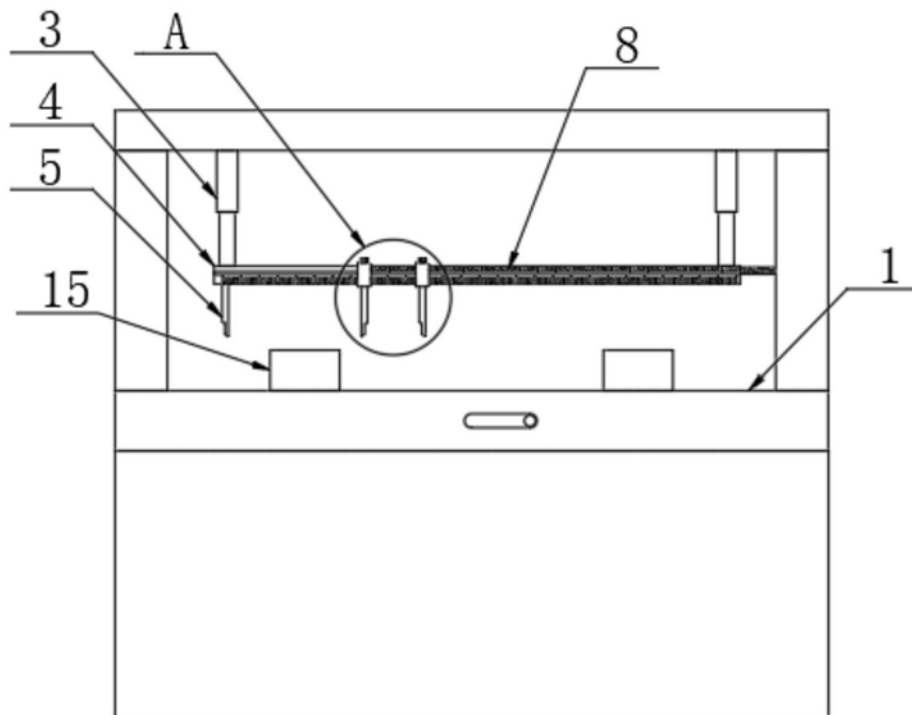


图2

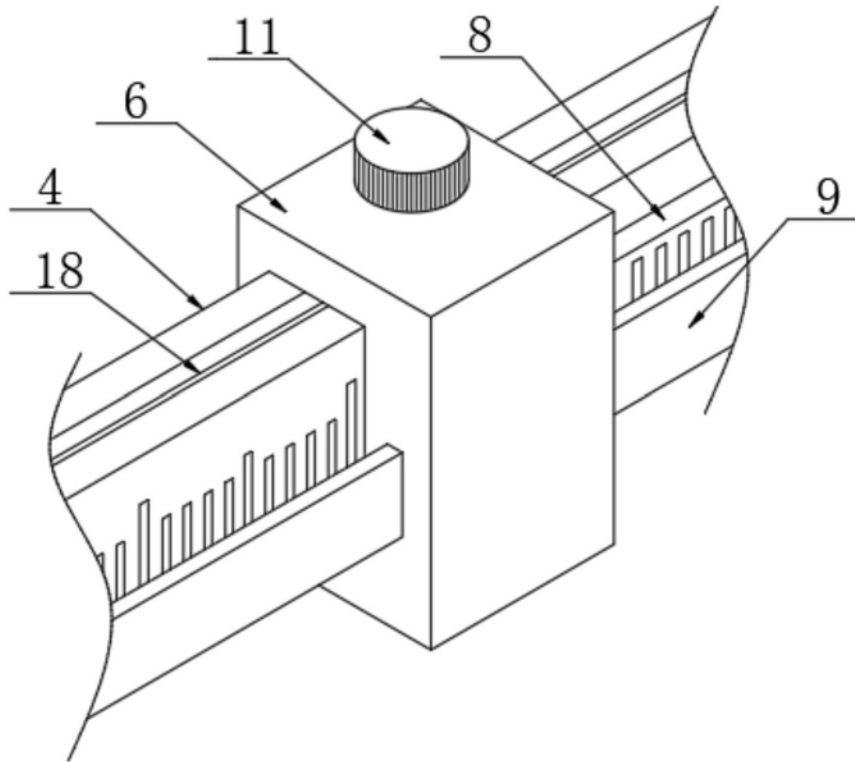


图3

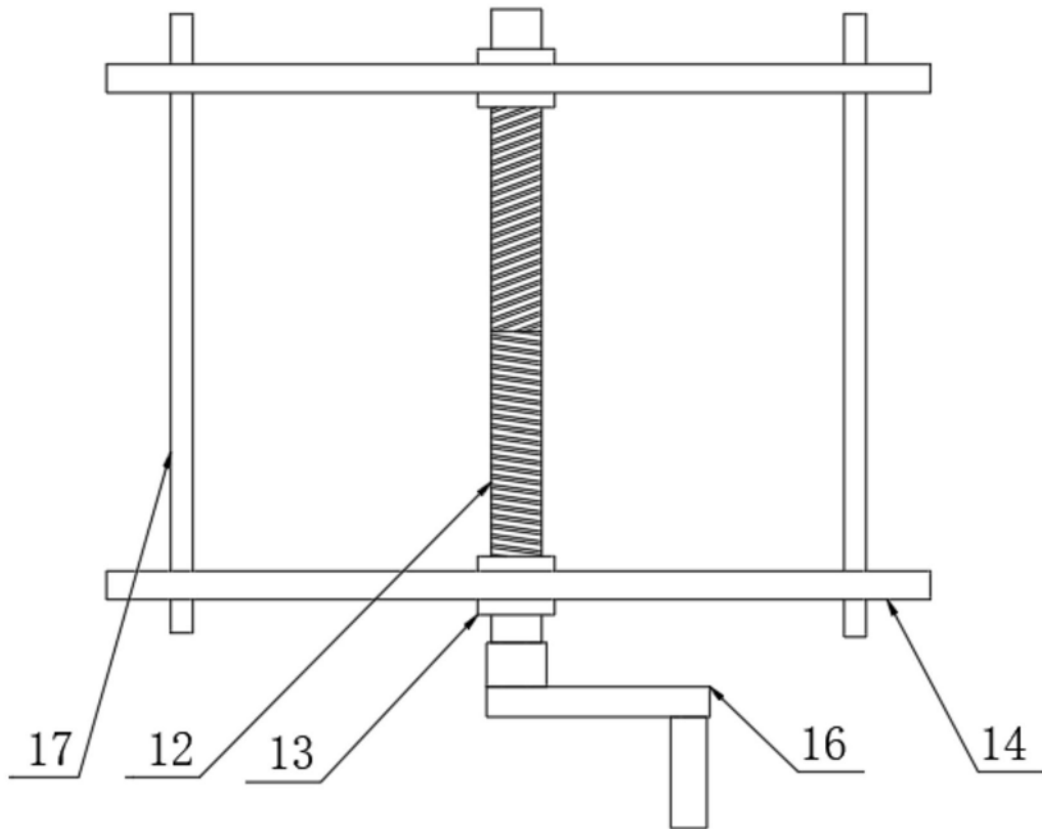


图4

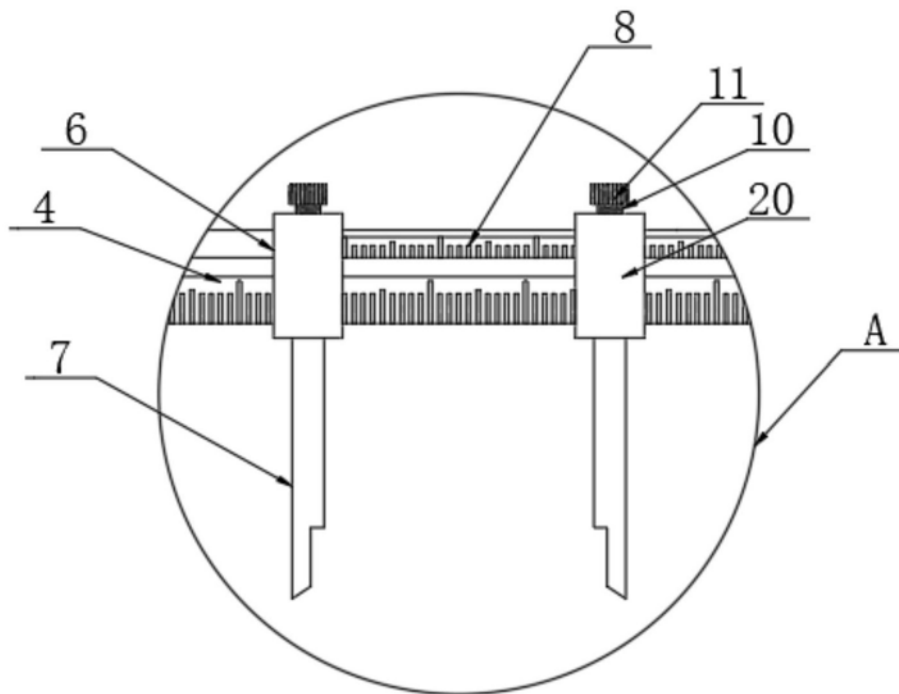


图5