



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117190859 B

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202311166149.2

(22) 申请日 2023.09.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117190859 A

(43) 申请公布日 2023.12.08

(73) 专利权人 秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

地址 066300 河北省秦皇岛市抚宁区抚宁
城关北商业街东段商贸中心2楼

(72) 发明人 冯敬伟

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13167

专利代理师 周虹

(51) Int. Cl.

G01B 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114136984 A, 2022.03.04

CN 209166365 U, 2019.07.26

CN 217603797 U, 2022.10.18

KR 101522193 B1, 2015.05.21

KR 102415563 B1, 2022.07.01

CN 103307984 A, 2013.09.18

CN 205134185 U, 2016.04.06

CN 217786045 U, 2022.11.11

CN 213946371 U, 2021.08.13

CN 115839705 A, 2023.03.24

CN 115077331 A, 2022.09.20

CN 218297050 U, 2023.01.13

CN 212963254 U, 2021.04.13

CN 109778696 A, 2019.05.21

CN 113503850 A, 2021.10.15

KR 20230059365 A, 2023.05.03

审查员 刘梦婉

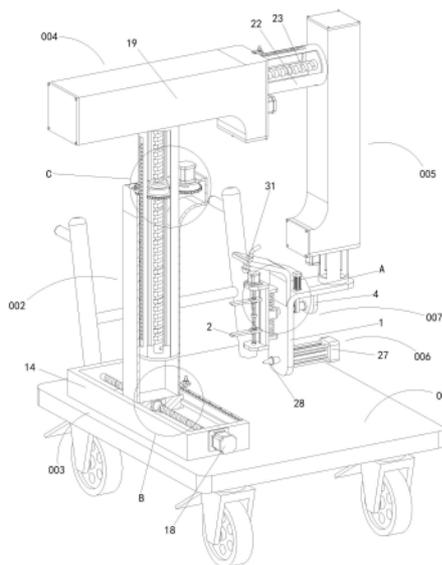
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置

(57) 摘要

本发明涉及桥梁配件尺寸检测技术领域,提出了一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,包括带有自锁功能的移动车体、位置调节机构一、位置调节机构二、位置调节机构三、尺寸检测板、定点测量机构和具有角度调节功能的配件测量机构,位置调节机构一通过位移调节机构设置在移动车体上,位置调节机构二设置在位置调节机构一上,位置调节机构三设置在位置调节机构二上,尺寸检测板设置在位置调节机构三上,定点测量机构设置在尺寸检测板上,用于对钢构桥上桥梁配件的长度进行检测。通过上述技术方案,解决了现有技术,采用人力在对一些年久的钢构桥配件进行尺寸检测时,不仅检测精度低,且检测效率慢的问题。



1. 一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,其特征在于,包括:

带有自锁功能的移动车体(001);

位置调节机构一(002),所述位置调节机构一(002)通过位移调节机构(003)设置在所述移动车体(001)上;

位置调节机构二(004),所述位置调节机构二(004)设置在所述位置调节机构一(002)上;

位置调节机构三(005),所述位置调节机构三(005)设置在所述位置调节机构二(004)上;

尺寸检测板(1),所述尺寸检测板(1)设置在所述位置调节机构三(005)上;

定点测量机构(006),所述定点测量机构(006)设置在所述尺寸检测板(1)上,用于对钢结构桥上桥梁配件的长度进行检测;

具有角度调节功能的配件测量机构(007),所述配件测量机构(007)设置在所述尺寸检测板(1)上,所述配件测量机构(007)包括两个相对或者背对运动的检测杆(2),用于对桥梁配件的宽度进行检测;

其中,所述位置调节机构一(002)、所述位置调节机构二(004)和所述位置调节机构三(005)的结构相同,用于对所述尺寸检测板(1)的位置进行调节;

并且所述位置调节机构一(002)、所述位置调节机构二(004)、所述位置调节机构三(005)和所述位移调节机构(003)上均设置有高精度位移检测组件;

所述配件测量机构(007)还包括:

测量转杆(3),所述测量转杆(3)转动设置在所述尺寸检测板(1)上,所述测量转杆(3)的一端转动设置有稳定板(4),另一端设置有检测滑块(5),所述稳定板(4)设置在所述尺寸检测板(1)上;

调节齿轮(6),所述调节齿轮(6)设置在所述测量转杆(3)上;

调节电动缸(7),所述调节电动缸(7)安装在所述尺寸检测板(1)上,所述调节电动缸(7)的输出端设置有调节齿板(8),所述调节齿板(8)与所述调节齿轮(6)相啮合;

检测架(9),所述检测架(9)滑动设置在所述检测滑块(5)上;

检测双向丝杆(10),所述检测双向丝杆(10)转动设置在所述检测架(9)远离所述检测滑块(5)的一侧,所述检测双向丝杆(10)上传动设置有两个检测滚珠螺母组(11),所述检测滚珠螺母组(11)与所述检测杆(2)一一对应,所述检测杆(2)滑动设置在所述检测架(9)上,并与所述检测滚珠螺母组(11)固定安装;

检测电机(12),所述检测电机(12)安装在所述检测架(9)上,并且所述检测电机(12)的输出端设置在所述检测双向丝杆(10)上;

检测调位簧(13),所述检测调位簧(13)设有两个,两个所述检测调位簧(13)沿着所述检测双向丝杆(10)的方向呈镜像设置在所述检测滑块(5)上,并且所述检测调位簧(13)远离所述检测滑块(5)一端设置在所述检测架(9)上;

所述位移调节机构(003)包括:

位移调节架(14),所述位移调节架(14)设置在所述移动车体(001)上;

调节滑块(15),所述调节滑块(15)滑动设置在所述位移调节架(14)内,所述位置调节机构一(002)设置在所述调节滑块(15)上;

位移调节丝杆(16),所述位移调节丝杆(16)转动设置在所述位移调节架(14)内,所述位移调节丝杆(16)上转动设置有位移滚珠螺母组(17),所述位移滚珠螺母组(17)设置在所述调节滑块(15)上;

位移调节电机(18),所述位移调节电机(18)安装在所述位移调节架(14)上,所述位移调节电机(18)的输出端设置在所述位移调节丝杆(16)上;

所述位置调节机构一(002)包括:

位置调节筒(19),所述位置调节筒(19)设置在所述调节滑块(15)上,所述位置调节筒(19)远离所述调节滑块(15)的一端转动设置有调节转块(20);

调节滚珠螺母组(21),所述调节滚珠螺母组(21)贯穿设置在所述调节转块(20)上;

位置调节架(22),所述位置调节架(22)滑动套设在所述位置调节筒(19)内,所述位置调节架(22)内设置有位置调节丝杆(23),所述位置调节丝杆(23)传动设置在所述调节滚珠螺母组(21)内;

调位齿轮一(24),所述调位齿轮一(24)设置在所述调节转块(20)上,所述调位齿轮一(24)位于所述位置调节筒(19)内;

位置调节电机(25),所述位置调节电机(25)安装在所述位置调节筒(19)上,所述位置调节电机(25)的输出端贯穿至所述位置调节筒(19)内并设置有调位齿轮二(26),所述调位齿轮二(26)与所述调位齿轮一(24)相啮合;

所述位置调节机构二(004)中的所述位置调节筒(19)设置在所述位置调节机构一(002)中的所述位置调节架(22)上;

所述位置调节机构三(005)中的所述位置调节筒(19)设置在所述位置调节机构二(004)中的所述位置调节架(22)上;

所述尺寸检测板(1)设置在所述位置调节机构三(005)中的所述位置调节架(22)上。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,其特征在于,所述定点测量机构(006)包括:

测量电动缸(27),所述测量电动缸(27)设置在所述尺寸检测板(1)上;

锥形定位块(28),所述锥形定位块(28)设置在所述测量电动缸(27)的输出端上。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,其特征在于,所述高精度位移检测组件包括:

位置检测传感器(29),所述位置检测传感器(29)安装在所述位置调节筒(19)上;

位置感应条(30),所述位置感应条(30)设置在所述位置调节架(22)或所述位移调节架(14)上,所述位置检测传感器(29)与所述位置感应条(30)一一对应。

4.根据权利要求3所述的一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,其特征在于,所述尺寸检测板(1)上安装有摄像头(31)。

一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及桥梁配件尺寸检测技术领域,具体的,涉及一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置。

背景技术

[0002] 钢架构桥梁又名钢构桥或者钢桥,因其承重性能强,施工速度快,目前在世界各地得到了广泛的应用。

[0003] 基于传统的涂层材料和涂装体系,目前已建成的钢结构桥梁的使用寿命一般不会超过25年,在此期间,每年均需要定期对钢构桥上的配件进行检测,如发现配件老化严重,则需要对配件进行更换作业,或者对桥梁进行加固,然而随着社会的不断发展,钢构桥的装配方式也产生的巨大的变化,一些年久钢构桥上面的配件型号大都与现有的配件,在尺寸和形状上存在差异,要想对钢构桥上的配件进行更换或者对钢构桥进行加固,则需要对待更换的配件或者加固的位置进行尺寸检测,现有技术中,在对于钢构桥上的配件尺寸进行检测时,大都需要人工攀爬到配件或者加固的位置对配件或者加固件配件的尺寸进行测量,不仅测量难度大,且测量效率和测量精度低,对于后期配件的更换或者加固件的安装存在较大的影响,为此,我们提出了一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置。

发明内容

[0004] 本发明提出一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,用以解决现有技术,采用人力在对一些年久的钢构桥配件进行尺寸检测时,不仅检测精度低,且检测效率慢的问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,包括带有自锁功能的移动车体、位置调节机构一、位置调节机构二、位置调节机构三、尺寸检测板、定点测量机构和具有角度调节功能的配件测量机构;

[0006] 所述位置调节机构一通过位移调节机构设置在所述移动车体上;

[0007] 所述位置调节机构二设置在所述位置调节机构一上;

[0008] 所述位置调节机构三设置在所述位置调节机构二上;

[0009] 所述尺寸检测板设置在所述位置调节机构三上;

[0010] 所述定点测量机构设置在所述尺寸检测板上,用于对钢构桥上桥梁配件的长度进行检测;

[0011] 所述配件测量机构设置在所述尺寸检测板上,所述配件测量机构包括两个相对或者背对运动的检测杆,用于对桥梁配件的宽度进行检测;

[0012] 其中,所述位置调节机构一、所述位置调节机构二和所述位置调节机构三的结构相同,用于对所述尺寸检测板的位置进行调节;

[0013] 并且所述位置调节机构一、所述位置调节机构二、所述位置调节机构三和所述位移调节机构上均设置有高精度位移检测组件。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述配件测量机构还包括测量转杆、调节齿轮、调节

电动缸、检测架、检测双向丝杆、检测电机和检测调位簧；

[0015] 所述测量转杆转动设置在所述尺寸检测板上,所述测量转杆的一端转动设置有稳定板,另一端设置有检测滑块,所述稳定板设置在所述尺寸检测板上；

[0016] 所述调节齿轮设置在所述测量转杆上；

[0017] 所述调节电动缸安装在所述尺寸检测板上,所述调节电动缸的输出端设置有调节齿板,所述调节齿板与所述调节齿轮相啮合；

[0018] 所述检测架滑动设置在所述检测滑块上；

[0019] 所述检测双向丝杆转动设置在所述检测架远离所述检测滑块的一侧,所述检测双向丝杆上传动设置有两个检测滚珠螺母组,所述检测滚珠螺母组与所述检测杆一一对应,所述检测杆滑动设置在所述检测架上,并与所述检测滚珠螺母组固定安装；

[0020] 所述检测电机安装在所述检测架上,并且所述检测电机的输出端设置在所述检测双向丝杆上；

[0021] 所述检测调位簧设有两个,两个所述检测调位簧沿着所述检测双向丝杆的方向呈镜像设置在所述检测滑块上,并且所述检测调位簧远离所述检测滑块一端设置在所述检测架上。

[0022] 在前述方案的基础上,所述位移调节机构包括位移调节架、调节滑块、位移调节丝杆和位移调节电机；

[0023] 所述位移调节架设置在所述移动车体上；

[0024] 所述调节滑块滑动设置在所述位移调节架内,所述位置调节机构一设置在所述调节滑块上；

[0025] 所述位移调节丝杆转动设置在所述位移调节架内,所述位移调节丝杆上转动设置有位移滚珠螺母组,所述位移滚珠螺母组设置在所述调节滑块上；

[0026] 所述位移调节电机安装在所述位移调节架上,所述位移调节电机的输出端设置在所述位移调节丝杆上。

[0027] 在前述方案的基础上,所述位置调节机构一包括位置调节筒、调节滚珠螺母组、位置调节架、调位齿轮一和位置调节电机；

[0028] 所述位置调节筒设置在所述调节滑块上,所述位置调节筒远离所述调节滑块的一端转动设置有调节转块；

[0029] 所述调节滚珠螺母组贯穿设置在所述调节转块上；

[0030] 所述位置调节架滑动套设在所述位置调节筒内,所述位置调节架内设置有位置调节丝杆,所述位置调节丝杆传动设置在所述调节滚珠螺母组内；

[0031] 所述调位齿轮一设置在所述调节转块上,所述调位齿轮一位于所述位置调节筒内；

[0032] 所述位置调节电机安装在所述位置调节筒上,所述位置调节电机的输出端贯穿至所述位置调节筒内并设置有调位齿轮二,所述调位齿轮二与所述调位齿轮一相啮合。

[0033] 在前述方案的基础上进一步的,所述位置调节机构二中的所述位置调节筒设置在所述位置调节机构一中的所述位置调节架上；

[0034] 所述位置调节机构三中的所述位置调节筒设置在所述位置调节机构二中的所述位置调节架上；

- [0035] 所述尺寸检测板设置在所述位置调节机构三中的所述位置调节架上。
- [0036] 在前述方案的基础上,所述定点测量机构包括测量电动缸和锥形定位块;
- [0037] 所述测量电动缸设置在所述尺寸检测板上;
- [0038] 所述锥形定位块设置在所述测量电动缸的输出端上。
- [0039] 在前述方案的基础上,所述高精度位移检测组件包括位置检测传感器和位置感应条;
- [0040] 所述位置检测传感器安装在所述位置调节筒上;
- [0041] 所述位置感应条设置在所述位置调节架或所述位移调节架上,所述位置检测传感器与所述位置感应条一一对应。
- [0042] 为了便于对桥梁配件的尺寸进行检测,所述尺寸检测板上安装有用于观察配件测量机构和定点测量机构与桥梁配件位置关系的摄像头。
- [0043] 本发明的工作原理及有益效果为:
- [0044] 1、本发明,在移动车体的配合下,可以对桥梁配件尺寸检测装置的位置进行移动,当钢结构桥梁配件尺寸检测装置在钢构桥上进行运动时,通过启动位置调节机构一、位置调节机构二和位置调节机构三上的位置调节电机,对尺寸检测板的位置进行调节,将尺寸检测板运动至钢构桥的一侧之后,通过尺寸检测板上的摄像头即可对桥梁配件进行观察检测;
- [0045] 2、本发明,在观察检测桥梁配件时,如果发现桥梁配件受损严重,需要更换桥梁配件或者加固桥梁时,首先对移动车体的位置进行锁定,启动定点检测机构上的测量电动缸,通过测量电动缸带动锥形定位块进行运动,然后在位移调节机构、位置调节机构一、位置调节机构二、位置调节机构三和摄像头的配合之下,使锥形定位块的尖端触碰桥梁配件的一端,通过高精度位置检测组件记录此时锥形定位块的位置,并重置为初始位置,然后通过位移调节机构、位置调节机构一、位置调节机构二、位置调节机构三和摄像头的配合,将锥形定位块的尖端与桥梁配件的另一端相接触,通过高精度位置检测组件上数值的变化,即可计算出受损桥梁配件的长度,然后再通过配件测量机构的配合之下,通过两个检测杆对桥梁配件进行夹持,通过测量两个检测杆的间距,即可测算出桥梁配件的宽度,实现对桥梁配件尺寸的测量,于此同时,通过定点检测机构,还可对钢构桥上加固配件区域尺寸的大小进行测算,检测更加全面快捷;
- [0046] 因此,本申请,其在对已建钢构桥上的桥梁配件或者待加固位置进行尺寸检测时,不仅无须检测人员进行攀爬,大大保证检测的安全性,且检测效率高,检测精度高,适用性较强。

附图说明

- [0047] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。
- [0048] 图1为本发明中局部剖视的结构示意图;
- [0049] 图2为本发明中尺寸检测板、配件测量机构、定点测量机构和摄像头配合的结构示意图
- [0050] 图3为本发明图1中A处的局部放大结构示意图;
- [0051] 图4为本发明图1中B处的局部放大结构示意图;

[0052] 图5为本发明图1中C处的局部放大结构示意图；
[0053] 图6为本发明中整体的结构示意图；
[0054] 图7为本发明中整体的另一角度的结构示意图。
[0055] 图中的标号分别代表：001、移动车体；002、位置调节机构一；003、位移调节机构；004、位置调节机构二；005、位置调节机构三；006、定点测量机构；007、配件测量机构；
[0056] 1、尺寸检测板；2、检测杆；3、测量转杆；4、稳定板；5、检测滑块；6、调节齿轮；7、调节电动缸；8、调节齿板；9、检测架；10、检测双向丝杆；11、检测滚珠螺母组；12、检测电机；13、检测调位簧；14、位移调节架；15、调节滑块；16、位移调节丝杆；17、位移滚珠螺母组；18、位移调节电机；19、位置调节筒；20、调节转块；21、调节滚珠螺母组；22、位置调节架；23、位置调节丝杆；24、调位齿轮一；25、位置调节电机；26、调位齿轮二；27、测量电动缸；28、锥形定位块；29、位置检测传感器；30、位置感应条；31、摄像头。

具体实施方式

[0057] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本发明保护的范围。

[0058] 如图1~图7所示,本实施例提出了一种钢结构桥梁配件尺寸检测装置,包括带有自锁功能的移动车体001、位置调节机构一002、位置调节机构二004、位置调节机构三005、尺寸检测板1、定点测量机构006和具有角度调节功能的配件测量机构007；

[0059] 其中,移动车体001为承载和带动检测装置运动的机构,具体可由承载板、自锁万向轮以及手推架组成,方便检测人员对检测装置的位置进行运动即可。

[0060] 上述的,位置调节机构一002通过位移调节机构003设置在移动车体001上,位置调节机构二004设置在位置调节机构一002上,位置调节机构三005设置在位置调节机构二004上。

[0061] 其中,位置调节机构一002、位置调节机构二004和位置调节机构三005的结构相同,用于对尺寸检测板1的位置进行调节。

[0062] 位移调节机构003包括位移调节架14、调节滑块15、位移调节丝杆16和位移调节电机18,位移调节架14设置在移动车体001上,调节滑块15滑动设置在位移调节架14内,位置调节机构一002设置在调节滑块15上,位移调节丝杆16转动设置在位移调节架14内,位移调节丝杆16上转动设置有位移滚珠螺母组17,位移滚珠螺母组17设置在调节滑块15上,位移调节电机18安装在位移调节架14上,位移调节电机18的输出端设置在位移调节丝杆16上,具体的,启动位移调节电机18,位移调节电机18的输出端带动位移调节丝杆16进行转动,使位移调节丝杆16上的位移滚珠螺母组17在位移调节丝杆16上传动,位移滚珠螺母组17的运动带动调节滑块15进行运动,通过调节滑块15带动位置调节机构一002进行运动。

[0063] 位置调节机构一002包括位置调节筒19、调节滚珠螺母组21、位置调节架22、调位齿轮一24和位置调节电机25,位置调节筒19设置在调节滑块15上,位置调节筒19远离调节滑块15的一端转动设置有调节转块20,调节滚珠螺母组21贯穿设置在调节转块20上,位置调节架22滑动套设在位置调节筒19内,位置调节架22内设置有位置调节丝杆23,位置调节

丝杆23传动设置在调节滚珠螺母组21内,调位齿轮一24设置在调节转块20上,调位齿轮一24位于位置调节筒19内,位置调节电机25安装在位置调节筒19上,位置调节电机25的输出端贯穿至位置调节筒19内并设置有调位齿轮二26,调位齿轮二26与调位齿轮一24相啮合,具体的,通过启动位置调节电机25,位置调节电机25的输出端会带动调位齿轮二26转动,调位齿轮二26带动调位齿轮一24转动,调位齿轮一24带动调节转块20转动,通过调节转块20带动调节滚珠螺母组21进行转动,通过调节滚珠螺母组21的转动带动位置调节丝杆23进行传动,位置调节丝杆23带动位置调节架22进行运动,使位置调节架22在位置调节筒19内运动。

[0064] 位置调节机构二004中的位置调节筒19设置在位置调节机构一002中的位置调节架22上,位置调节机构三005中的位置调节筒19设置在位置调节机构二004中的位置调节架22上,尺寸检测板1设置在位置调节机构三005中的位置调节架22上即可对尺寸检测板1的位置进行调节。

[0065] 上述的,尺寸检测板1设置在位置调节机构三005上,为了便于对桥梁配件的尺寸进行检测,尺寸检测板1上安装有摄像头31,定点测量机构006设置在尺寸检测板1上,用于对钢构桥上桥梁配件的长度进行检测,定点测量机构006包括测量电动缸27和锥形定位块28,测量电动缸27设置在尺寸检测板1上,锥形定位块28设置在测量电动缸27的输出端上,通过启动定点检测机构上的测量电动缸27,通过测量电动缸27带动锥形定位块28进行运动,然后在位移调节机构003、位置调节机构一002、位置调节机构二004和位置调节机构三005和摄像头31的配合之下,使锥形定位块28的尖端触碰桥梁配件的一端,由于位置调节机构一002、位置调节机构二004、位置调节机构三005和位移调节机构003上均设置有高精度位移检测组件,通过高精度位置检测组件记录此时锥形定位块28的位置,并重置为初始位置,然后通过位移调节机构003、位置调节机构一002、位置调节机构二004和位置调节机构三005和摄像头31的配合,将锥形定位块28的尖端与桥梁配件的另一端相接触,通过高精度位置检测组件上数值的变化,即可计算出受损桥梁配件的长度。

[0066] 其中,高精度位移检测组件包括位置检测传感器29和位置感应条30,位置检测传感器29安装在位置调节筒19上,位置感应条30设置在位置调节架22或位移调节架14上,位置检测传感器29与位置感应条30一一对应,通过位置检测传感器29在位置感应条30上的位置变化,可对变化位置的长度进行精确的数显,通过位置检测传感器29和位置感应条30的配合,即可测算出锥形定位块28初始位置与终点位置之间的距离,从而得出配件的长度。

[0067] 上述的,配件测量机构007设置在尺寸检测板1上,配件测量机构007包括两个相对或者背对运动的检测杆2,用于对桥梁配件的宽度进行检测,配件测量机构007还包括测量转杆3、调节齿轮6、调节电动缸7、检测架9、检测双向丝杆10、检测电机12和检测调位簧13,测量转杆3转动设置在尺寸检测板1上,测量转杆3的一端转动设置有稳定板4,另一端设置有检测滑块5,稳定板4设置在尺寸检测板1上,调节齿轮6设置在测量转杆3上,调节电动缸7安装在尺寸检测板1上,调节电动缸7的输出端设置有调节齿板8,调节齿板8与调节齿轮6相啮合,检测架9滑动设置在检测滑块5上,检测双向丝杆10转动设置在检测架9远离检测滑块5的一侧,检测双向丝杆10上传动设置有两个检测滚珠螺母组11,检测滚珠螺母组11与检测杆2一一对应,检测杆2滑动设置在检测架9上,并与检测滚珠螺母组11固定安装,检测电机12安装在检测架9上,并且检测电机12的输出端设置在检测双向丝杆10上,检测调位簧13设

有两个,两个检测调位簧13沿着检测双向丝杆10的方向呈镜像设置在检测滑块5上,并且检测调位簧13远离检测滑块5一端设置在检测架9上,具体的,在对桥梁配件的宽度进行尺寸检测时,根据桥梁配件安装的角度,启动调节电动缸7,调节电动缸7的输出端带动调节齿板8进行运动,调节齿板8带动调节齿轮6转动,通过调节齿轮6带动测量转杆3进行转动,测量转杆3的转动带动检测架9转动,使检测双向丝杆10垂直与待测桥梁配件,然后通过对尺寸检测板1的运动带动配件测量机构007进行运动,使桥梁配件的待测位置处于两个检测杆2之间,然后启动检测电机12,检测电机12的输出端带动检测双向丝杆10进行运动,使检测双向丝杆10上的两个检测滚珠螺母组11相对运动,通过检测滚珠螺母组11带动检测杆2运动,使检测杆2夹住桥梁配件,对桥梁配件的宽度进行检测,在实际测量的过程中,为保证两个检测杆2均可以接触到桥梁配件,即使检测双向丝杆10的中心位置没有与桥梁配件待检测位置的中心位置处于同一水平线上,通过检测滑块5两侧检测簧的一伸一缩,也可对检测滑块5的位置进行矫正调节,实现对桥梁配件宽度的检测作业。

[0068] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

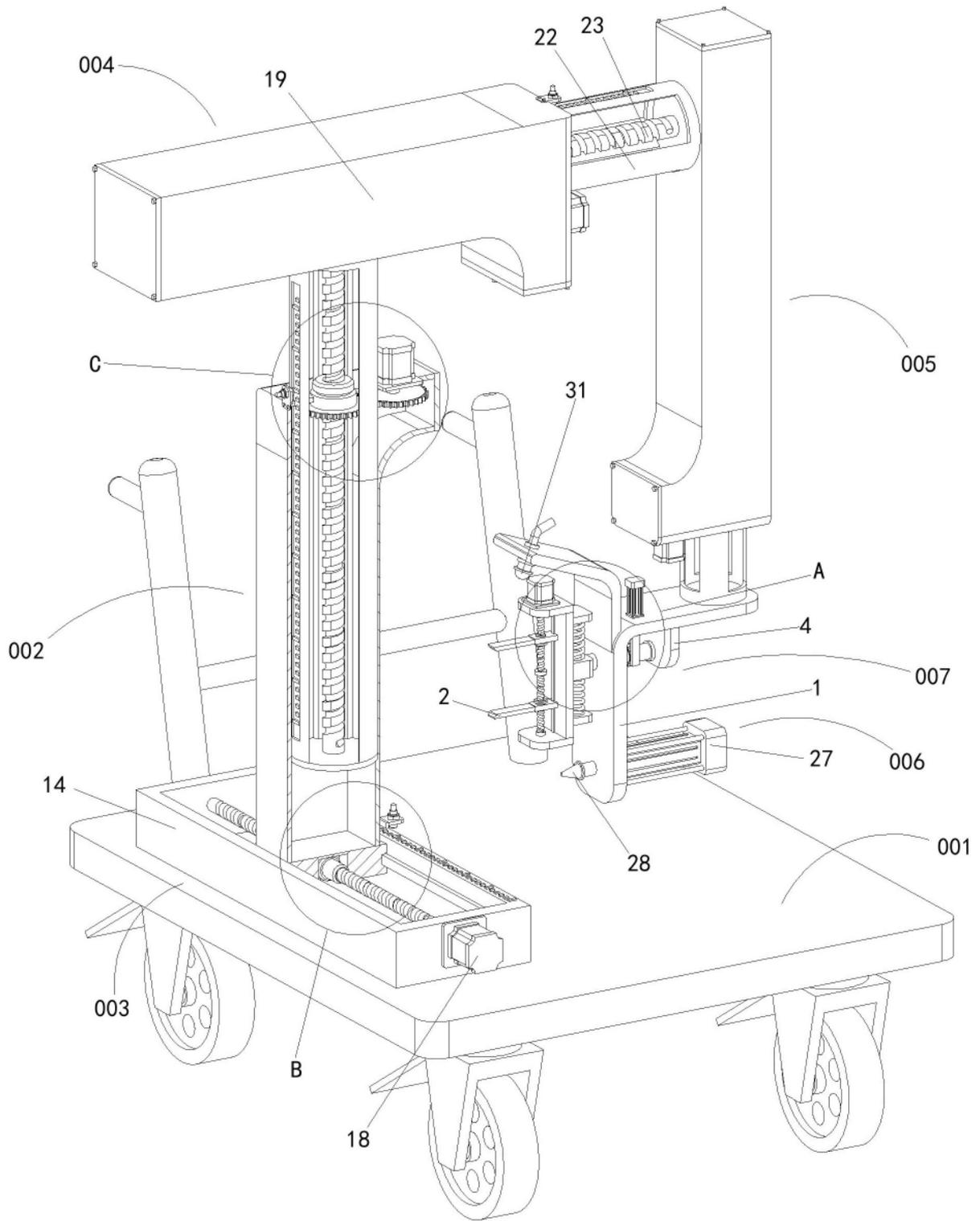


图1

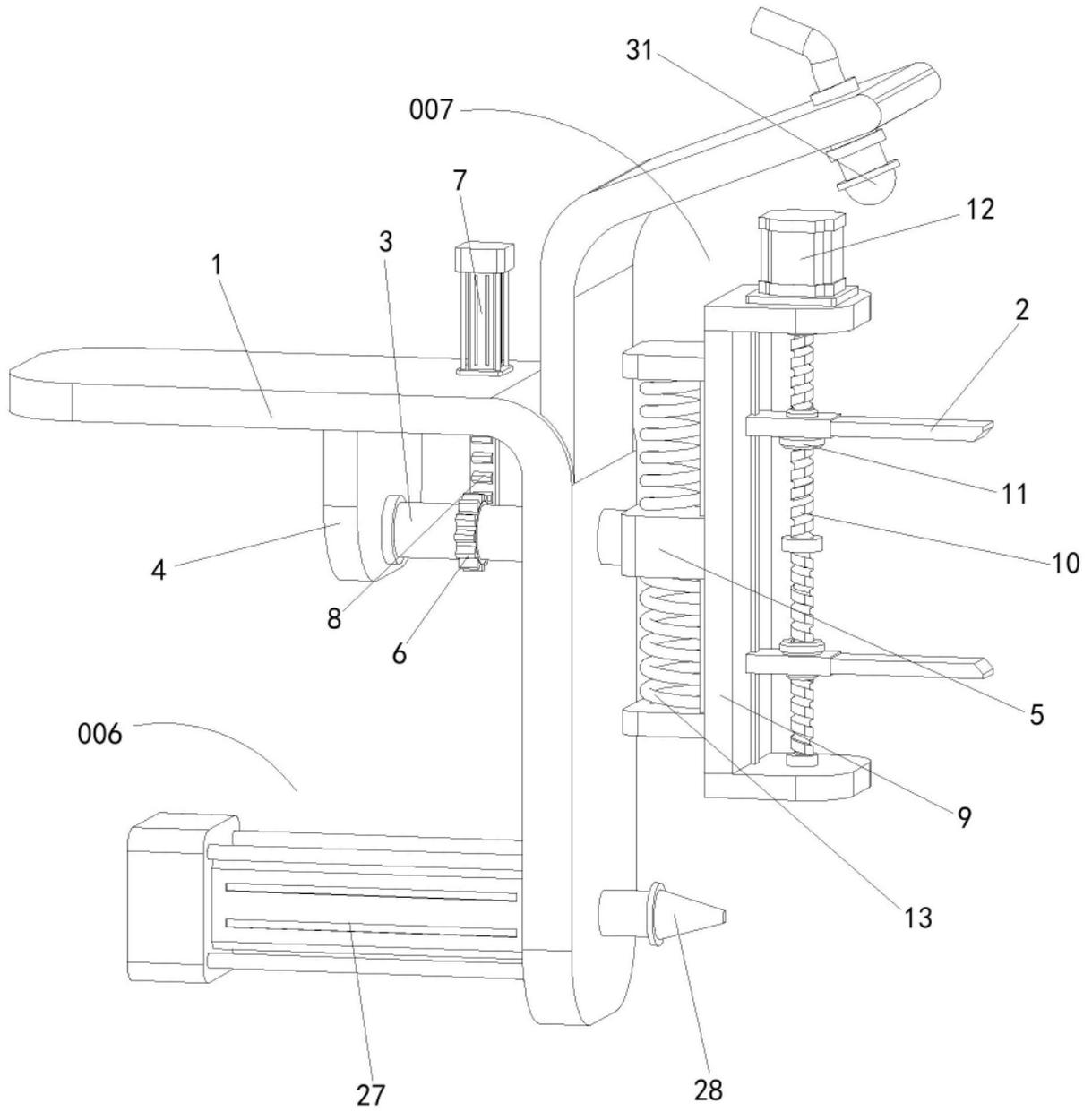


图2

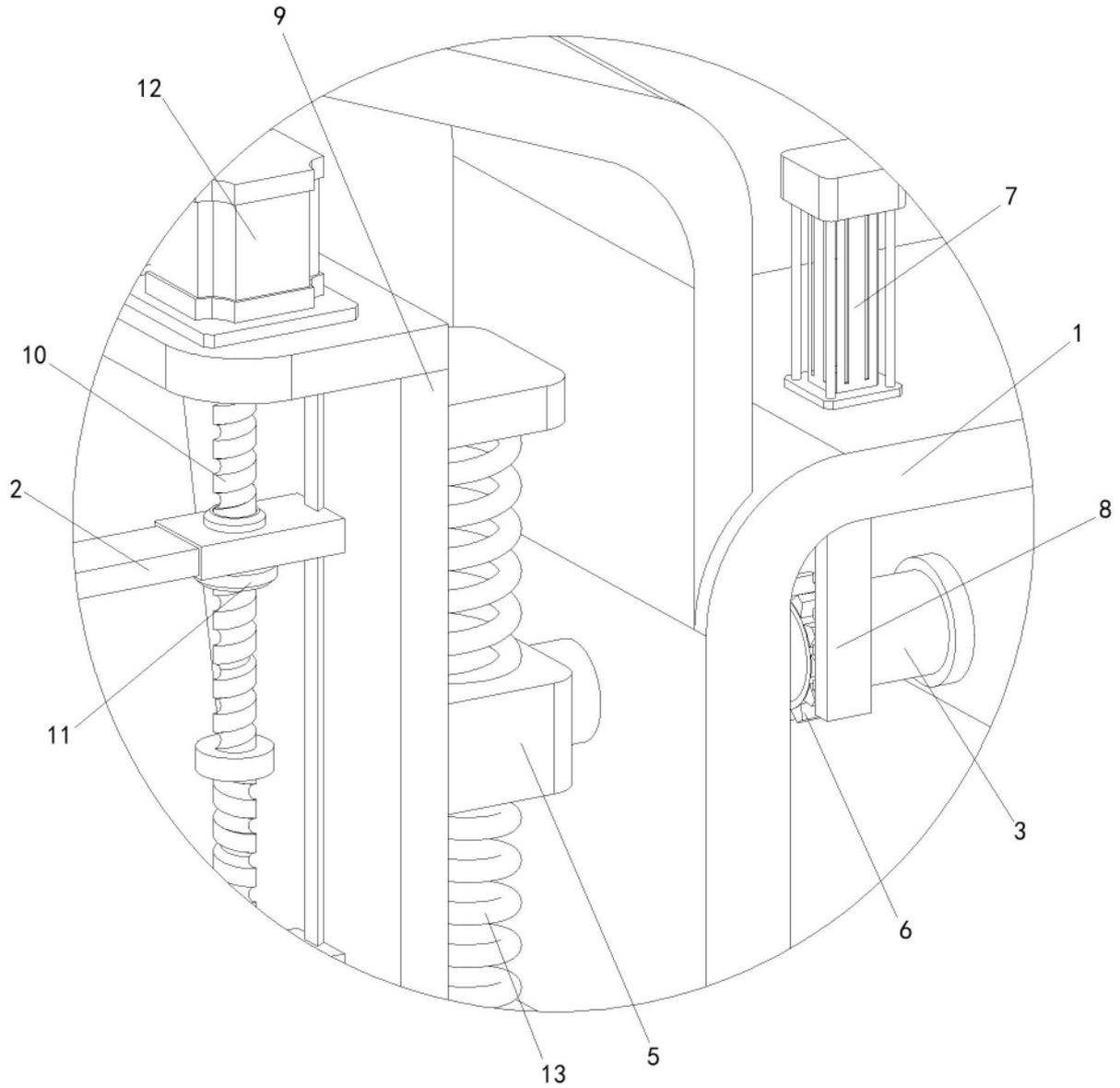


图3

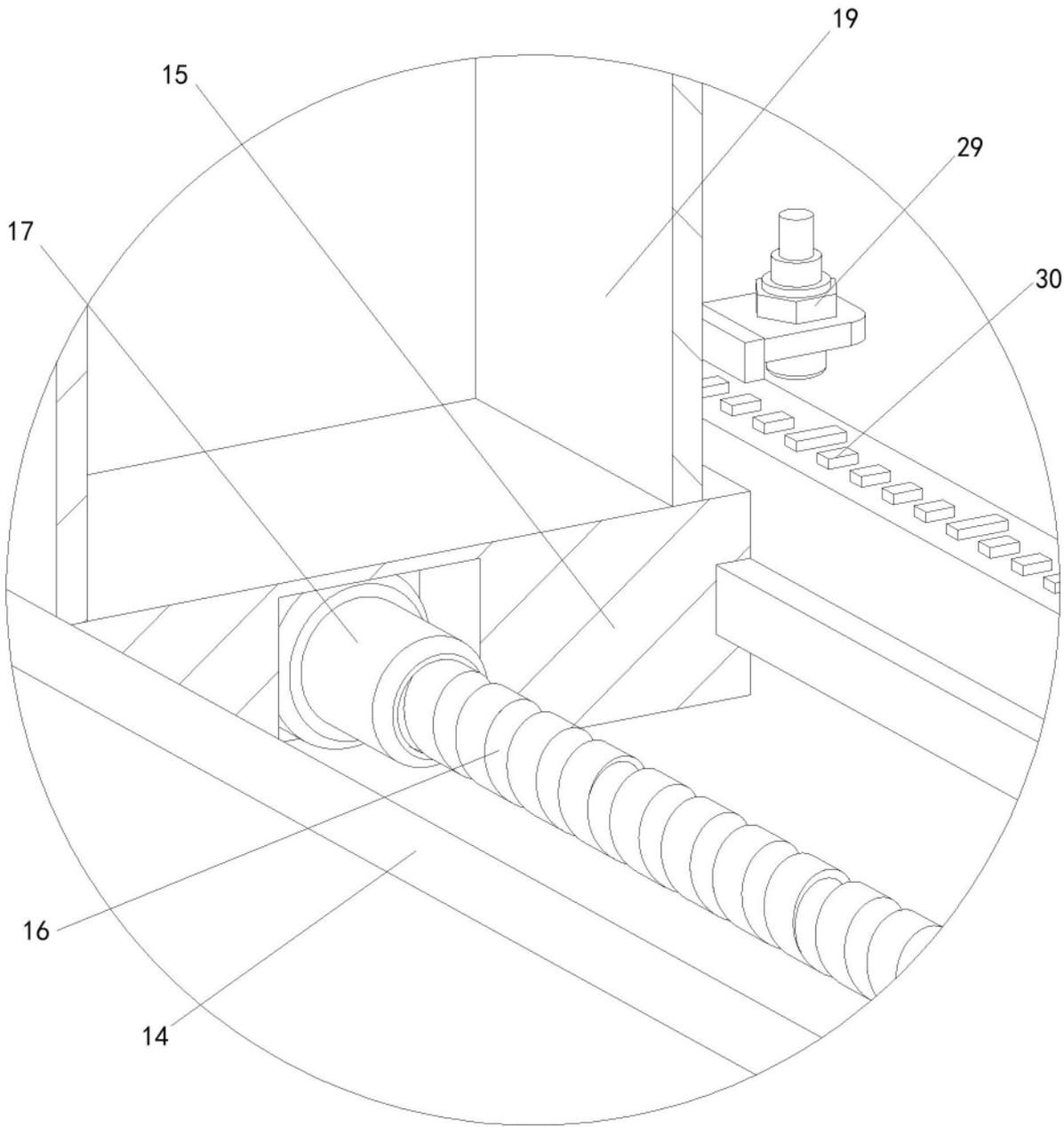


图4

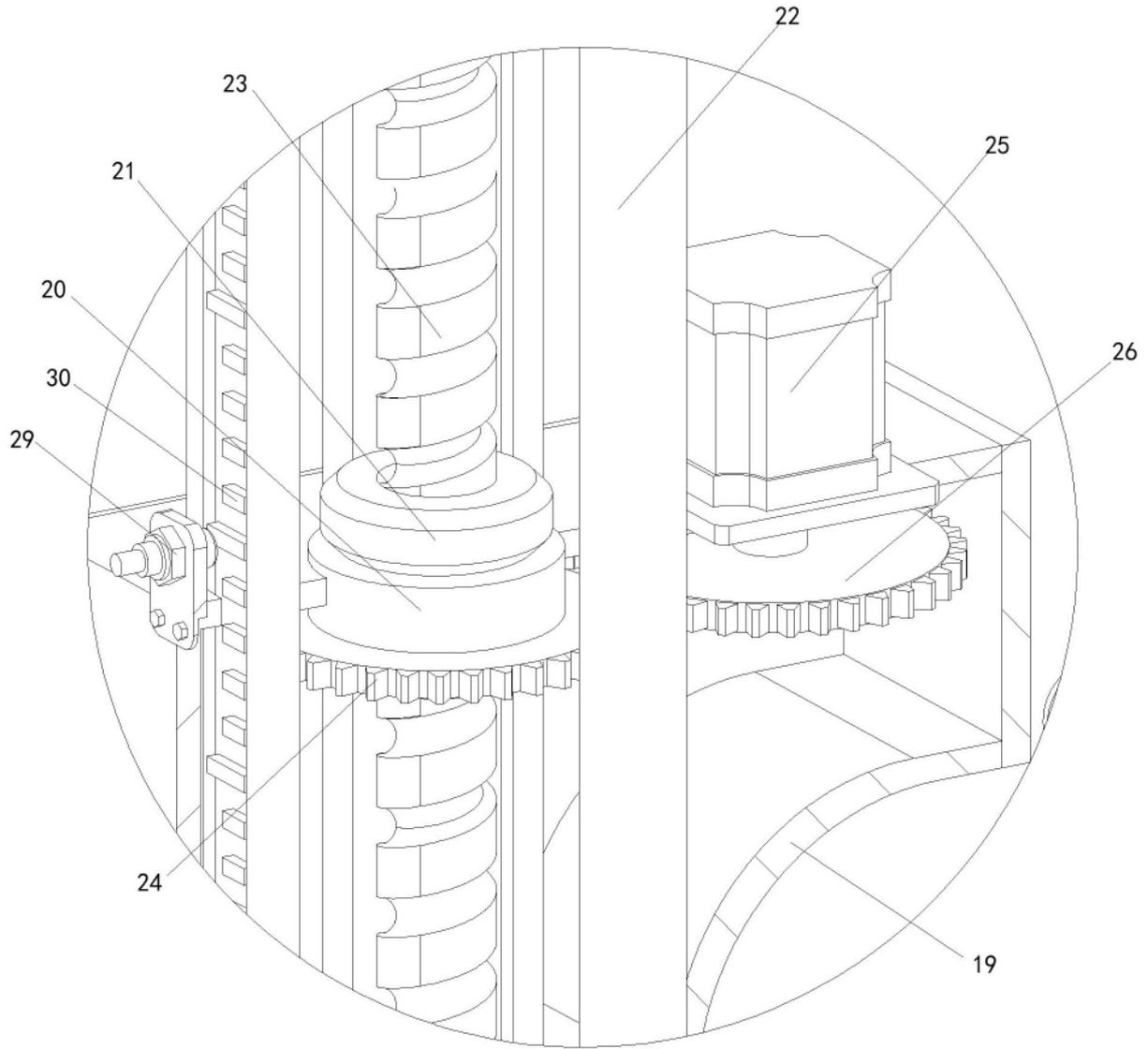


图5

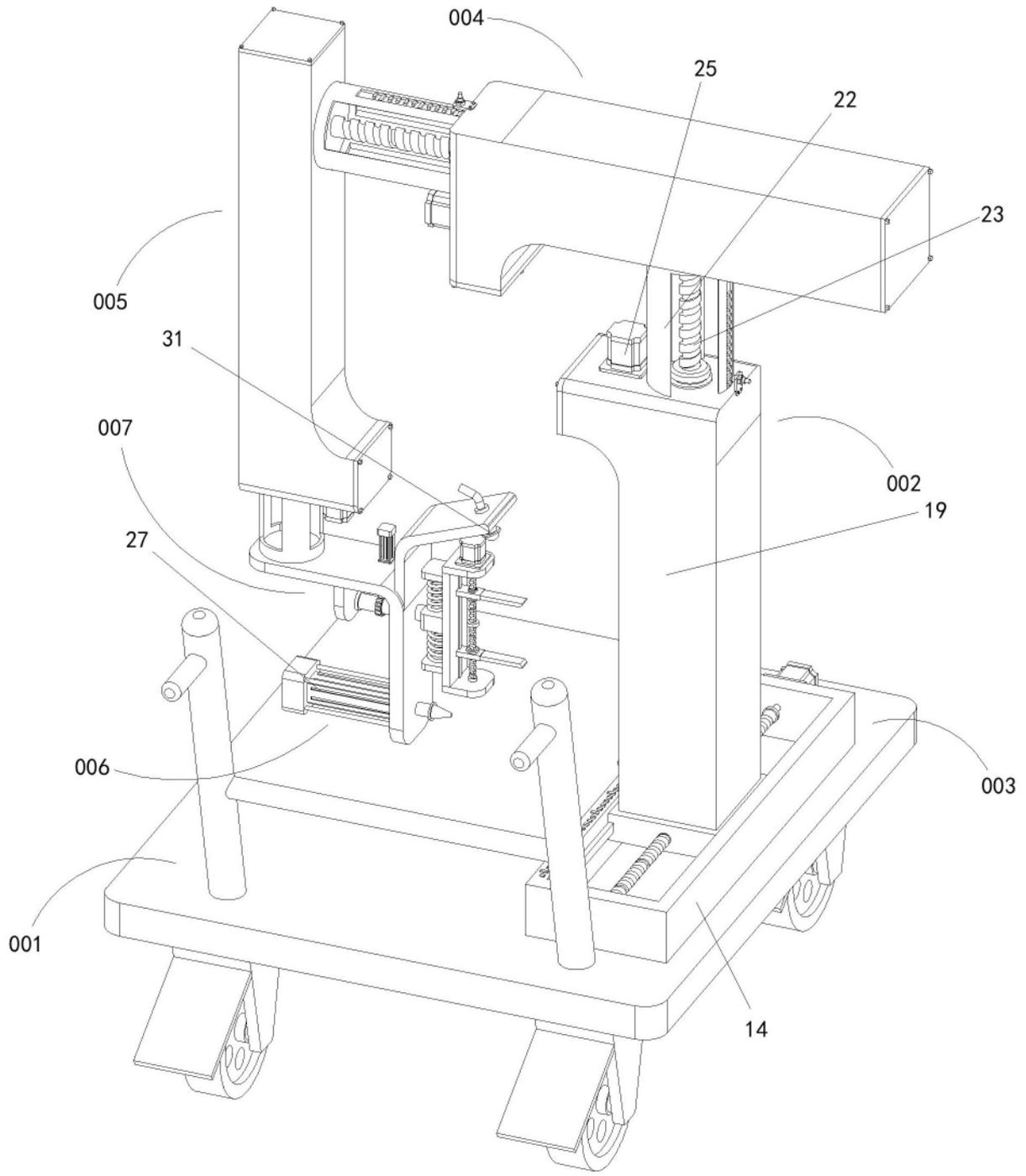


图7