



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221390733 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323311657.3

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 常州安诺五金制品有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
东新村

(72) 发明人 余志金 余志亮

(74) 专利代理机构 常州德谨衡专利代理事务所
(普通合伙) 32780

专利代理师 陈华秀

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

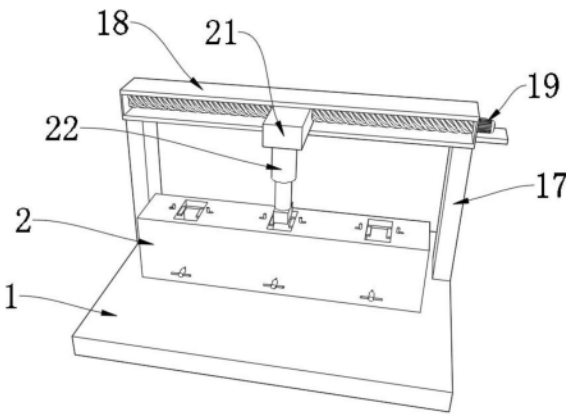
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异形插接件用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具技术领域,公开了一种异形插接件用夹具,包括底板,所述底板顶端固定连接固定座,所述固定座顶端滑动连接多个滑动板,所述滑动板顶端均固定连接拨动杆,所述滑动板外侧一端均固定连接第一弹簧,所述固定座前端转动连接多个转动杆,所述转动杆前端均固定连接把手,所述转动杆后端均固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮顶端均啮合连接从动锥齿轮。本实用新型中,通过对异形插接件所要检测位置的下方进行阻挡,防止异形插接件在与检测头检测后,被带离固定座内,能够实现对异形插接件的自动定位,同时能保证其夹持后,伸出夹具合适的长度,保证了检测头对检测的正常进行。



1. 一种异形插接件用夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端固定连接有固定座(2),所述固定座(2)顶端滑动连接有多个滑动板(3),所述滑动板(3)顶端均固定连接拨动杆(4),所述滑动板(3)外侧一端均固定连接有第一弹簧(5),所述固定座(2)前端转动连接有多个转动杆(6),所述转动杆(6)前端均固定连接把手(7),所述转动杆(6)后端均固定连接主动锥齿轮(8),所述主动锥齿轮(8)顶端均啮合连接有从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)顶端均固定连接第一螺纹杆(10),所述第一螺纹杆(10)顶端外壁均螺纹连接支撑板(11),所述固定座(2)后端螺纹连接多个转动螺纹杆(12),所述转动螺纹杆(12)前端均转动连接压板(13),所述固定座(2)内壁设置有缓冲组件,所述底板(1)顶端设置有检测组件。

2. 根据权利要求1所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述缓冲组件包括滑动杆(14),所述滑动杆(14)前端均滑动连接在固定座(2)的前端内壁上,所述滑动杆(14)后端均固定连接缓冲板(15),所述滑动杆(14)外壁均设置有第二弹簧(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述检测组件包括支撑柱(17),两侧所述支撑柱(17)底端分别固定连接在底板(1)的顶端上,所述支撑柱(17)顶端分别固定连接连接板(18),所述连接板(18)右端固定连接电机(19),所述电机(19)驱动端固定连接第二螺纹杆(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述第二螺纹杆(20)外壁螺纹连接滑块(21),所述滑块(21)底端固定连接电动推杆(22),所述电动推杆(22)驱动端固定连接检测头(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述第一弹簧(5)外侧一端分别固定连接在固定座(2)的顶端内壁上,所述支撑板(11)左右两端分别滑动连接在固定座(2)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述压板(13)左右两端分别滑动连接在固定座(2)的内壁上。

7. 根据权利要求2所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述第二弹簧(16)前端分别固定连接在固定座(2)的前端内壁上,所述第二弹簧(16)后端均固定连接在缓冲板(15)的前端上。

8. 根据权利要求4所述的一种异形插接件用夹具,其特征在于:所述滑块(21)后端滑动连接在连接板(18)的内壁上。

一种异形插接件用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其是涉及一种异形插接件用夹具。

背景技术

[0002] 异形插接件是一种具有非常规形状的插头和插座,通常用于特殊的电气或电子设备连接,与传统的插头和插座相比,异形插接件具有独特的外形设计,以实现特定的连接要求,在异形插接件在检测的过程中,需要对异形插接件进行夹持,为此,便需要一种异形插接件用夹具。

[0003] 在通常情况下,现有的插接件夹具,夹持太过复杂,失误率高,满足不了操作人员需求,对于一些异形工件,其操作更为繁琐,需要对异形插接件的各个面进行夹紧,导致夹持效果差,影响检测结果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种异形插接件用夹具,旨在改善不便于对异形插接件夹持的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种异形插接件用夹具,包括底板,所述底板顶端固定连接固定座,所述固定座顶端滑动连接多个滑动板,所述滑动板顶端均固定连接拨动杆,所述滑动板外侧一端均固定连接第一弹簧,所述固定座前端转动连接多个转动杆,所述转动杆前端均固定连接把手,所述转动杆后端均固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮顶端均啮合连接从动锥齿轮,所述从动锥齿轮顶端均固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆顶端外壁均螺纹连接支撑板,所述固定座后端螺纹连接多个转动螺纹杆,所述转动螺纹杆前端均转动连接压板,所述固定座内壁设置有缓冲组件,所述底板顶端设置有检测组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述缓冲组件包括滑动杆,所述滑动杆前端均滑动连接在固定座的前端内壁上,所述滑动杆后端均固定连接缓冲板,所述滑动杆外壁均设置有第二弹簧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述检测组件包括支撑柱,两侧所述支撑柱底端分别固定连接在底板的顶端上,所述支撑柱顶端分别固定连接连接板,所述连接板右端固定连接电机,所述电机驱动端固定连接第二螺纹杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二螺纹杆外壁螺纹连接滑块,所述滑块底端固定连接电动推杆,所述电动推杆驱动端固定连接检测头。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一弹簧外侧一端分别固定连接在固定座的顶端内壁上,所述支撑板左右两端分别滑动连接在固定座的内壁上。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述压板左右两端分别滑动连接在固定座的内壁上。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述第二弹簧前端分别固定连接在固定座的前端内壁上，所述第二弹簧后端均固定连接在缓冲板的前端上。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述滑块后端滑动连接在连接板的内壁上。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，通过底板、固定座、滑动板、拨动杆、第一弹簧、转动杆、把手、主动锥齿轮、从动锥齿轮、第一螺纹杆、支撑板、转动螺纹杆和压板的配合下，能够实现对异形插接件的自动定位，同时能保证其夹持后，伸出夹具合适的长度，保证了检测头对检测的正常进行。
- [0022] 2、本实用新型中，通过支撑柱、连接板、电机、第二螺纹杆、滑块、电动推杆和检测头的配合下，能够自动地调节检测头的位置和高度，加快了检测速度和精准度，且提高了检测效率。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种异形插接件用夹具的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种异形插接件用夹具中固定座的剖面图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种异形插接件用夹具中固定座的侧视剖面图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种异形插接件用夹具中连接板的立体图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、底板；2、固定座；3、滑动板；4、拨动杆；5、第一弹簧；6、转动杆；7、把手；8、主动锥齿轮；9、从动锥齿轮；10、第一螺纹杆；11、支撑板；12、转动螺纹杆；13、压板；14、滑动杆；15、缓冲板；16、第二弹簧；17、支撑柱；18、连接板；19、电机；20、第二螺纹杆；21、滑块；22、电动推杆；23、检测头。

具体实施方式

[0029] 下面将参照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。

[0030] 为进一步了解本实用新型的内容，参照附图对本实用新型作详细描述。

[0031] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种异形插接件用夹具，包括底板1，底板1顶端固定连接固定座2，固定座2顶端滑动连接多个滑动板3，滑动板3顶端均固定连接拨动杆4，滑动板3外侧一端均固定连接第一弹簧5，固定座2前端转动连接多个转动杆6，转动杆6前端均固定连接把手7，转动杆6后端均固定连接主动锥齿轮8，主动锥齿轮8顶端均啮合连接从动锥齿轮9，从动锥齿轮9顶端均固定连接第一螺纹杆10，第一螺纹杆10顶端外壁均螺纹连接支撑板11，固定座2后端螺纹连接多个转动螺纹杆12，

转动螺纹杆12前端均转动连接有压板13,固定座2内壁设置有缓冲组件,底板1顶端设置有检测组件;

[0032] 具体的,首先,将插接件放入固定座2内,通过转动把手7,从而带动转动杆6转动,进而带动主动锥齿轮8转动,通过主动锥齿轮8与从动锥齿轮9相接,从而带动从动锥齿轮9转动,进而带动第一螺纹杆10转动,通过第一螺纹杆10与支撑板11相接,进而带动支撑板11向上移动,调节异形插接件露出固定座2的高度,方便对异形插接件检测,通过转动转动螺纹杆12,从而带动压板13向前移动,对异形插接件进行夹持固定,通过第一弹簧5的弹力,从而使得滑动板3向内移动,对异形插接件所要检测位置的下方进行阻挡,防止异形插接件在与检测头23检测后,被带离固定座2内,能够实现对异形插接件的自动定位,同时能保证其夹持后,伸出夹具合适的长度,保证了检测头23对检测的正常进行。

[0033] 缓冲组件包括滑动杆14,滑动杆14前端均滑动连接在固定座2的前端内壁上,滑动杆14后端均固定连接在缓冲板15,滑动杆14外壁均设置有第二弹簧16;

[0034] 具体的,通过缓冲板15与第二弹簧16相接,当缓冲板15受到异形插接件的压力时,通过第二弹簧16的弹力对缓冲板15缓冲,从而对异形插接件缓冲。

[0035] 检测组件包括支撑柱17,两侧支撑柱17底端分别固定连接在底板1的顶端上,支撑柱17顶端分别固定连接在连接板18,连接板18右端固定连接在电机19,电机19驱动端固定连接在第二螺纹杆20,第二螺纹杆20外壁螺纹连接有滑块21,滑块21底端固定连接在电动推杆22,电动推杆22驱动端固定连接在检测头23;

[0036] 具体的,通过启动电机19,从而带动第二螺纹杆20转动,进而带动滑块21移动,使其能更精确的对异形插接件进行定位,通过启动电动推杆22,从而带动检测头23向下移动,进而对异形插接件检测的过程,能够自动的调节检测头23的位置和高度,加快了检测速度和精准度,且提高了检测效率。

[0037] 第一弹簧5外侧一端分别固定连接在固定座2的顶端内壁上,能够使滑动板3对插接件有遮挡作用,支撑板11左右两端分别滑动连接在固定座2的内壁上,使支撑板11能够稳定向上移动,压板13左右两端分别滑动连接在固定座2的内壁上,使压板13能够稳定向上移动,第二弹簧16前端分别固定连接在固定座2的前端内壁上,第二弹簧16后端均固定连接在缓冲板15的前端上,对缓冲板15有缓冲作用,滑块21后端滑动连接在连接板18的内壁上,使滑块21能够稳定移动。

[0038] 工作原理:首先,将插接件放入固定座2内,通过转动把手7,从而带动转动杆6转动,进而带动主动锥齿轮8转动,通过主动锥齿轮8与从动锥齿轮9相接,从而带动从动锥齿轮9转动,进而带动第一螺纹杆10转动,通过第一螺纹杆10与支撑板11相接,进而带动支撑板11向上移动,调节异形插接件露出固定座2的高度,方便对异形插接件检测,通过转动转动螺纹杆12,从而带动压板13向前移动,对异形插接件进行夹持固定,通过第一弹簧5的弹力,从而使得滑动板3向内移动,对异形插接件所要检测位置的下方进行阻挡,防止异形插接件在与检测头23检测后,被带离固定座2内,且通过缓冲板15与第二弹簧16相接,当缓冲板15受到异形插接件的压力时,通过第二弹簧16的弹力对缓冲板15缓冲,从而对异形插接件缓冲的过程,通过启动电机19,从而带动第二螺纹杆20转动,进而带动滑块21移动,使其能更精确地对异形插接件进行定位,通过启动电动推杆22,从而带动检测头23向下移动,进而对异形插接件检测的过程。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

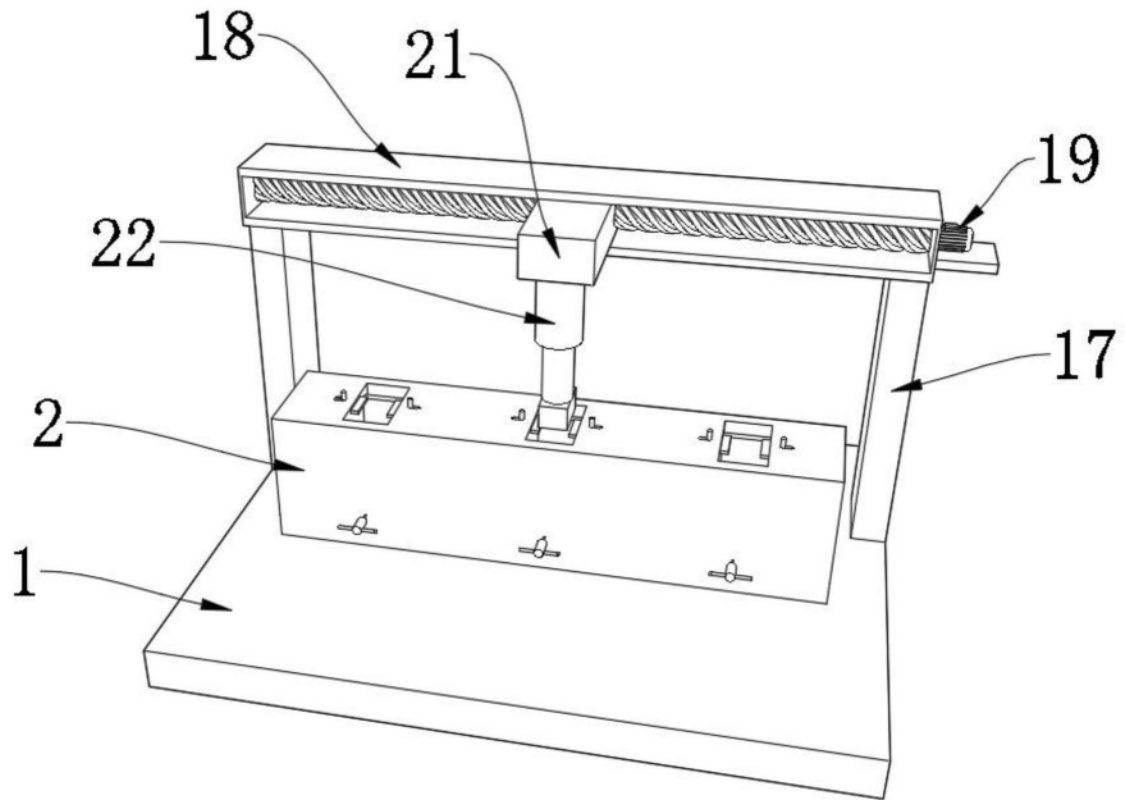


图1

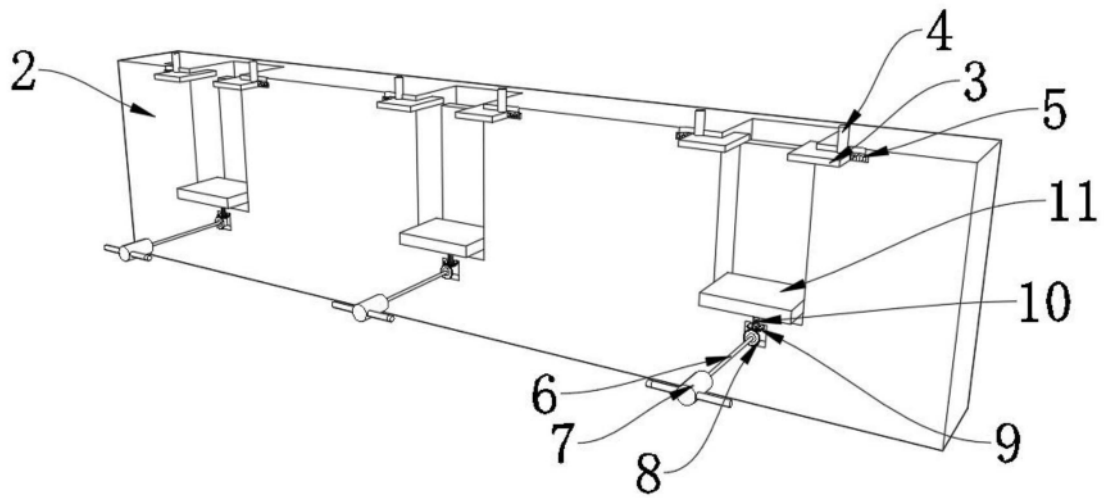


图2

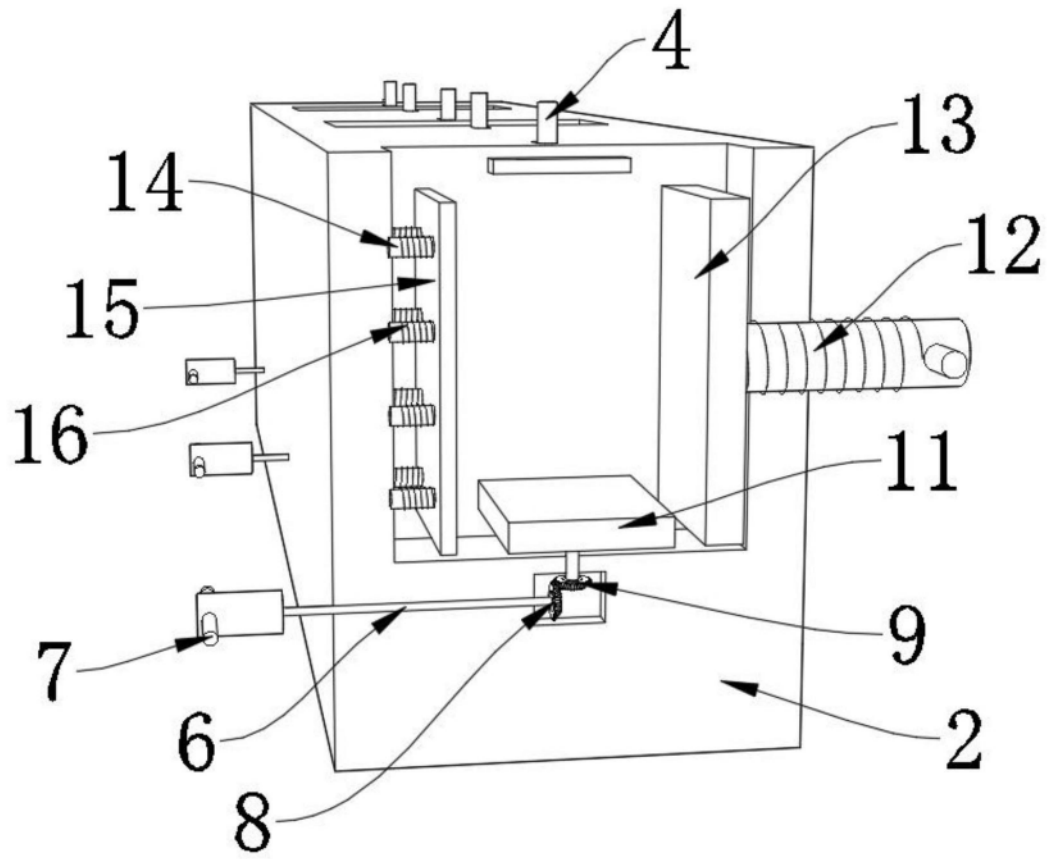


图3

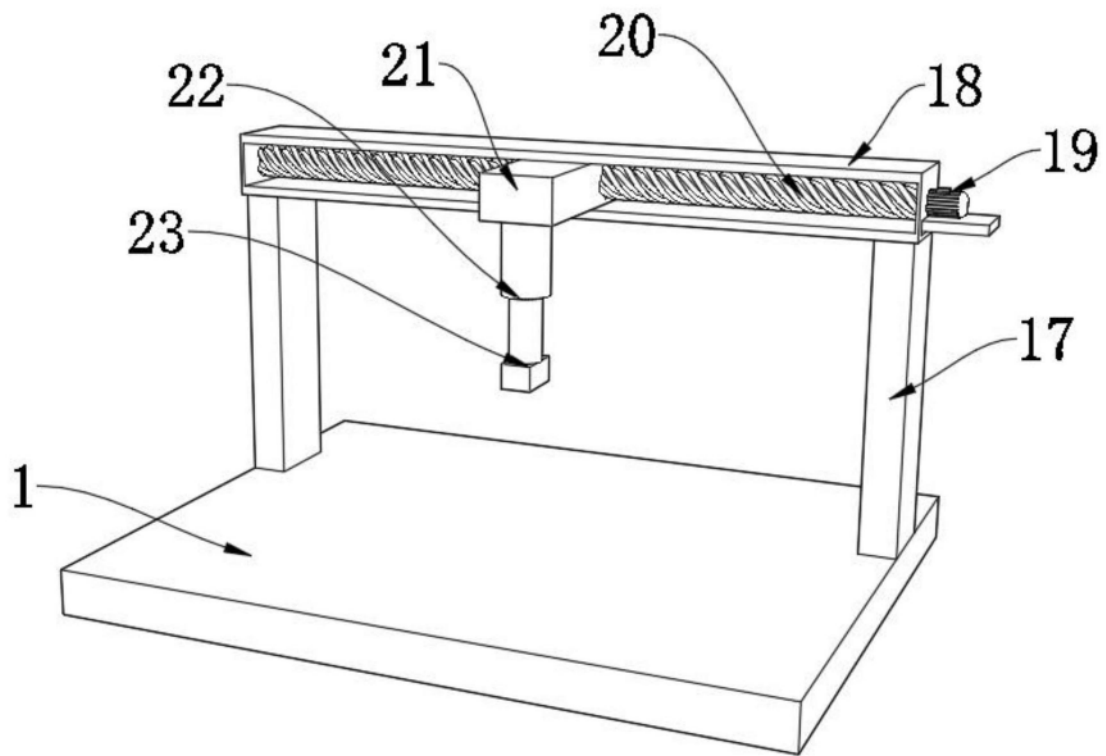


图4