



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221314129 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323055648.2

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 无锡微研精工科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇  
陆藕路26号

(72) 发明人 陈金龙 刘权博 魏迎春

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所  
(普通合伙) 32249  
专利代理师 蔡天敏

(51) Int. Cl.  
B25H 1/06 (2006.01)  
B25H 1/08 (2006.01)  
B25B 27/00 (2006.01)

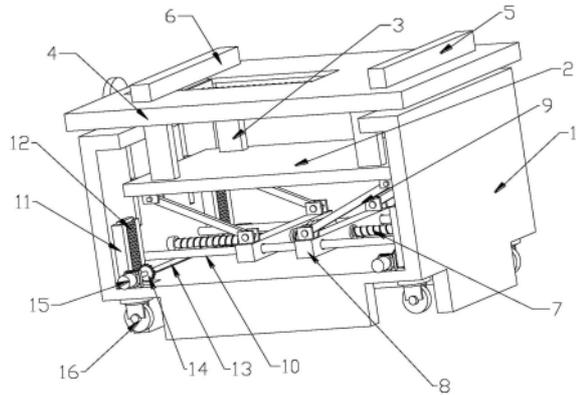
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零件加工用技术领域，具体为一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架，包括底座，所述底座内顶部设置有升降板，在对托板的高度进行调节时，开启第二电机，第二电机通过主动齿轮驱动从动齿轮，从动齿轮带动双向螺杆进行旋转，双向螺杆旋转带动移动板，使得移动板推动连杆，而连杆则带动升降板上升，完成托板的高度调节，移动板在滑动过程中，固定滑杆起到限位支撑的作用，从而避免移动板出现晃动的情况，且滚轮的设置，能够便于底座进行移动，进一步提高底座的使用效果，滚轮通过齿条板的设置，能够在移动完成后对滚轮进行收纳，使得支脚与地面接触，提高底座放置稳定性的同时，还能避免滚轮长时间处于受压状态。



1. 一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)内顶部设置有升降板(2),所述升降板(2)顶端两侧设置有支架(3),所述支架(3)顶端设置有托板(4),所述托板(4)顶端一侧设置有固定夹板(5),所述托板(4)顶端一侧内设置有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)上设置有移动块(21),所述移动块(21)顶端设置有活动夹板(6),所述螺纹杆(20)一端设置有手轮(22),所述手轮(22)位于升降板(2)侧面,所述底座(1)内底端设置有双向螺杆(7),所述双向螺杆(7)两端设置有移动板(8),所述移动板(8)与双向螺杆(7)为螺纹连接,所述移动板(8)顶端两侧设置有连杆(9),所述连杆(9)顶端与升降板(2)转动连接,所述升降板(2)两侧内部设置有滑孔,所述底座(1)内两侧设置有固定滑杆(10),所述滑孔套在固定滑杆(10)上,所述双向螺杆(7)中间处设置有从动齿轮(17),所述底座(1)底端一侧设置有第二电机(18),所述第二电机(18)输出端设置有主动齿轮(19),所述主动齿轮(19)与从动齿轮(17)之间啮合连接,所述底座(1)内两侧内壁上设置有安装框(11),所述安装框(11)内部设置有齿条板(12),所述齿条板(12)与安装框(11)为滑动连接,所述齿条板(12)底端设置有滚轮(16),所述滚轮(16)位于底座(1)底部,所述底座(1)内底部两侧设置有传动杆(13),所述传动杆(13)上设置有驱动齿轮(14),所述驱动齿轮(14)与齿条板(12)为啮合连接,所述传动杆(13)一端设置有第二电机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述底座(1)底端两侧设置有支脚(23),所述支脚(23)与底座(1)为焊接连接,所述支脚(23)设置有四组。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述支脚(23)底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述升降板(2)两侧设置有滑块,所述底座(1)内壁两侧设置有滑槽,所述滑块一端滑动设置在滑槽内部。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述支架(3)设置有四组,所述支架(3)与托板(4)为焊接连接。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述底座(1)外部设置有防锈层,所述防锈层为冷镀锌漆层。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述手轮(22)上设置有防滑纹路。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,其特征在于:所述固定夹板(5)与活动夹板(6)尺寸相同。

## 一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工用技术领域,具体为一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架。

### 背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车行业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑,目前,汽车零部件在加工过程中需要用到托架。

[0003] 现有的汽车零部件加工托架在使用过程中,不方便对其高度进行调节,导致托架的存在一定的使用局限性,实用性有待提高,而且由于托架的体积较大,从而导致托架在移动时较为费劲。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,包括底座,所述底座内顶部设置有升降板,所述升降板顶端两侧设置有支架,所述支架顶端设置有托板,所述托板顶端一侧设置有固定夹板,所述托板顶端一侧内设置有螺纹杆,所述螺纹杆上设置有移动块,所述移动块顶端设置有活动夹板,所述螺纹杆一端设置有手轮,所述手轮位于升降板侧面,所述底座内底端设置有双向螺杆,所述双向螺杆两端设置有移动板,所述移动板与双向螺杆为螺纹连接,所述移动板顶端两侧设置有连杆,所述连杆顶端与升降板转动连接,所述升降板两侧内部设置有滑孔,所述底座内两侧设置有固定滑杆,所述滑孔套在固定滑杆上,所述双向螺杆中间处设置有从动齿轮,所述底座底端一侧设置有第二电机,所述第二电机输出端设置有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮之间啮合连接,所述底座内两侧内壁上设置有安装框,所述安装框内部设置有齿条板,所述齿条板与安装框为滑动连接,所述齿条板底端设置有滚轮,所述滚轮位于底座底部,所述底座内底部两侧设置有传动杆,所述传动杆上设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿条板为啮合连接,所述传动杆一端设置有第二电机。

[0008] 为了提高底座放置时的稳固性,本实用新型改进有,所述底座底端两侧设置有支脚,所述支脚与底座为焊接连接,所述支脚设置有四组。

[0009] 为了提高支脚在放置时防滑效果,本实用新型改进有,所述支脚底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质。

[0010] 为了提高升降板在升降过程中的稳定性,本实用新型改进有,所述升降板两侧设置有滑块,所述底座内壁两侧设置有滑槽,所述滑块一端滑动设置在滑槽内部。

[0011] 为了提高托板的稳固性,本实用新型改进有,所述支架设置有四组,所述支架与托板为焊接连接。

[0012] 为了提高托架装置的耐用性,本实用新型改进有,所述底座外部设置有防锈层,所述防锈层为冷镀锌漆层。

[0013] 为了提高手轮的使用效果,本实用新型改进有,所述手轮上设置有防滑纹路。

[0014] 为了提高夹板的使用效果,本实用新型改进有,所述固定夹板与活动夹板尺寸相同。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,具备以下有益效果:

[0017] 该汽车零部件加工用便于调节的装配托架,在对托板的高度进行调节时,开启第二电机,第二电机通过主动齿轮驱动从动齿轮,从动齿轮带动双向螺杆进行旋转,双向螺杆旋转带动移动板,使得移动板推动连杆,而连杆则带动升降板上升,完成托板的高度调节,移动板在滑动过程中,固定滑杆起到限位支撑的作用,从而避免移动板出现晃动的情况,且滚轮的设置,能够便于底座进行移动,进一步提高底座的使用效果,滚轮通过齿条板的设置,能够在移动完成后对滚轮进行收纳,使得支脚与地面接触,提高底座放置稳定性的同时,还能避免滚轮长时间处于受压状态,有效的提高滚轮的使用寿命。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2的俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3的仰视结构示意图;

[0022] 图中:1、底座;2、升降板;3、支架;4、托板;5、固定夹板;6、活动夹板;7、双向螺杆;8、移动板;9、连杆;10、固定滑杆;11、安装框;12、齿条板;13、传动杆;14、驱动齿轮;15、第一电机;16、滚轮;17、从动齿轮;18、第二电机;19、主动齿轮;20、螺纹杆;21、移动块;22、手轮;23、支脚。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种汽车零部件加工用便于调节的装配托架,包括底座1,所述底座1内顶部设置有升降板2,所述升降板2顶端两侧设置有支架3,所述支架3顶端设置有托板4,所述托板4顶端一侧设置有固定夹板5,所述托板4顶端一侧内设置有螺纹杆20,所述螺纹杆20上设置有移动块21,所述移动块21顶端设置有活动夹板6,所述螺纹杆20一端设置有手轮22,所述手轮22位于升降板2侧面,所述底座1内底端设置有双向螺杆7,所述双向螺杆7两端设置有移动板8,所述移动板8与双向螺杆7为螺纹连接,所述移动板8顶端两侧设置有连杆

9,所述连杆9顶端与升降板2转动连接,所述升降板2两侧内部设置有滑孔,所述底座1内两侧设置有固定滑杆10,所述滑孔套在固定滑杆10上,所述双向螺杆7中间处设置有从动齿轮17,所述底座1底端一侧设置有第二电机18,所述第二电机18输出端设置有主动齿轮19,所述主动齿轮19与从动齿轮17之间啮合连接,所述底座1内两侧内壁上设置有安装框11,所述安装框11内部设置有齿条板12,所述齿条板12与安装框11为滑动连接,所述齿条板12底端设置有滚轮16,所述滚轮16位于底座1底部,所述底座1内底部两侧设置有传动杆13,所述传动杆13上设置有驱动齿轮14,所述驱动齿轮14与齿条板12为啮合连接,所述传动杆13一端设置有第二电机18,所述底座1底端两侧设置有支脚23,所述支脚23与底座1为焊接连接,所述支脚23设置有四组,所述固定夹板5与活动夹板6尺寸相同。

[0025] 上述结构在实际的使用过程中,汽车零部件在托板4上能够完成加工,且通过固定夹板5与活动夹板6的设置,能够对部分需要固定加工的汽车零部件进行夹持,在夹持时,手动旋转手轮22,手轮22则带动螺纹杆20进行旋转,使得螺纹杆20带动移动块21,而移动块21则带动活动夹板6,从而实现对汽车零部件的夹持固定,在需要对托板4的高度进行调整时,首先开启第二电机18,所述第二电机18通过主动齿轮19驱动从动齿轮17,而从动齿轮17则带动双向螺杆7,双向螺杆7带动移动板8,使得移动板8带动连杆9,连杆9推动升降板2上升,完成托板4的高度调节,在移动板8滑动时,固定滑杆10起到限位支撑的作用,从而避免移动板8出现晃动的情况,提高移动板8在滑动时的稳固性,且当需要对底座1进行移动时,开启第一电机15,所述第一电机15驱动传动杆13进行旋转,传动杆13带动驱动齿轮14,驱动齿轮14通过啮合带动齿条板12,使得齿条板12在安装框11内向下滑动,从而带动滚轮16下降,使滚轮16与地面接触,并将底座1顶起,通过滚轮16方便对底座1进行移动,提高底座1移动过程中的便捷性,移动完成后,齿条板12上升,使得滚轮16收纳回到初始位置,此时底座1底部的支脚23与地面接触,通过支脚23的支撑,提高底座1放置稳定性的同时,还能避免滚轮16长时间处于受压状态,有效的提高滚轮16的使用寿命。

[0026] 在使用过程中,支脚23在与地面接触时也容易出现滑动的情况,为解决上述问题,本实施例中,所述支脚23底端表面上设置有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材质。

[0027] 在使用时,升降板2在升降过程中稳定性不佳,容易出现晃动的情况,为解决上述问题,本实施例中,所述升降板2两侧设置有滑块,所述底座1内壁两侧设置有滑槽,所述滑块一端滑动设置在滑槽内部。

[0028] 在使用过程中,手动旋转手轮22时容易出现打滑的情况,为解决上述问题,本实施例中,所述手轮22上设置有防滑纹路。

[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。

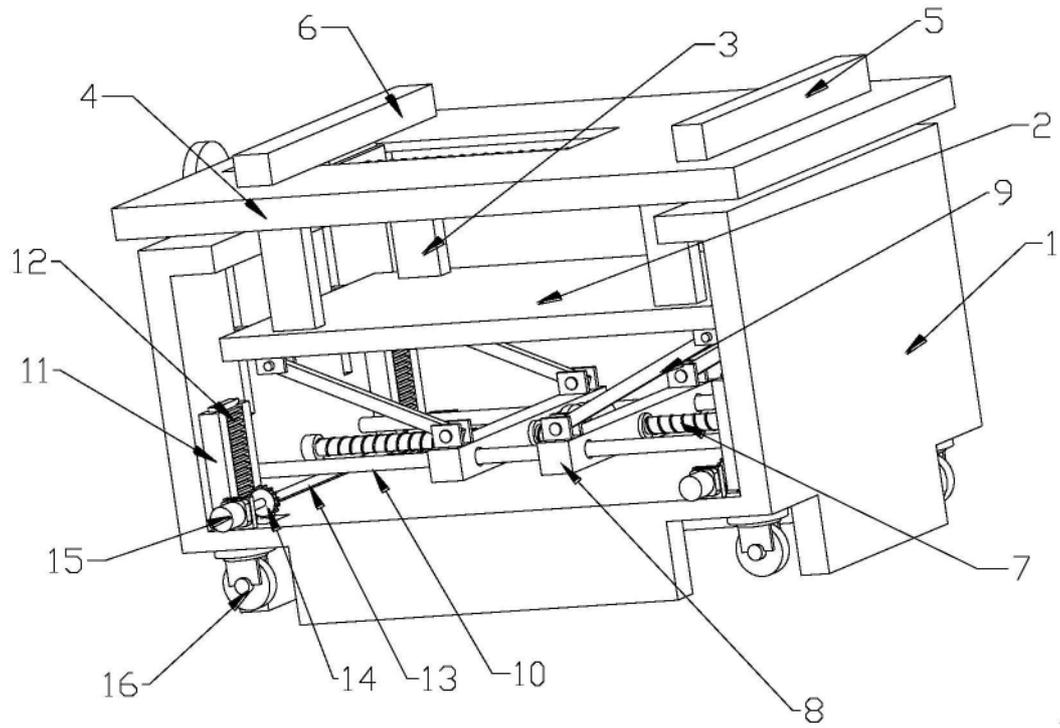


图1

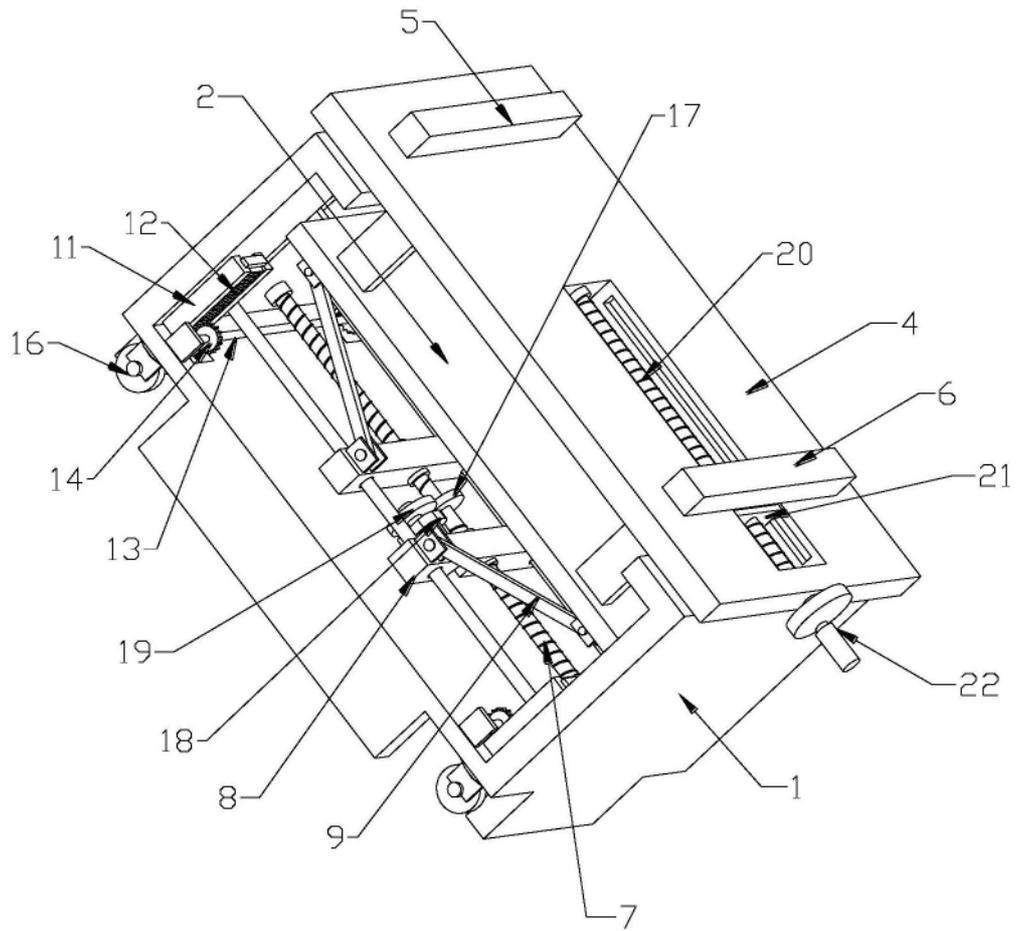


图2

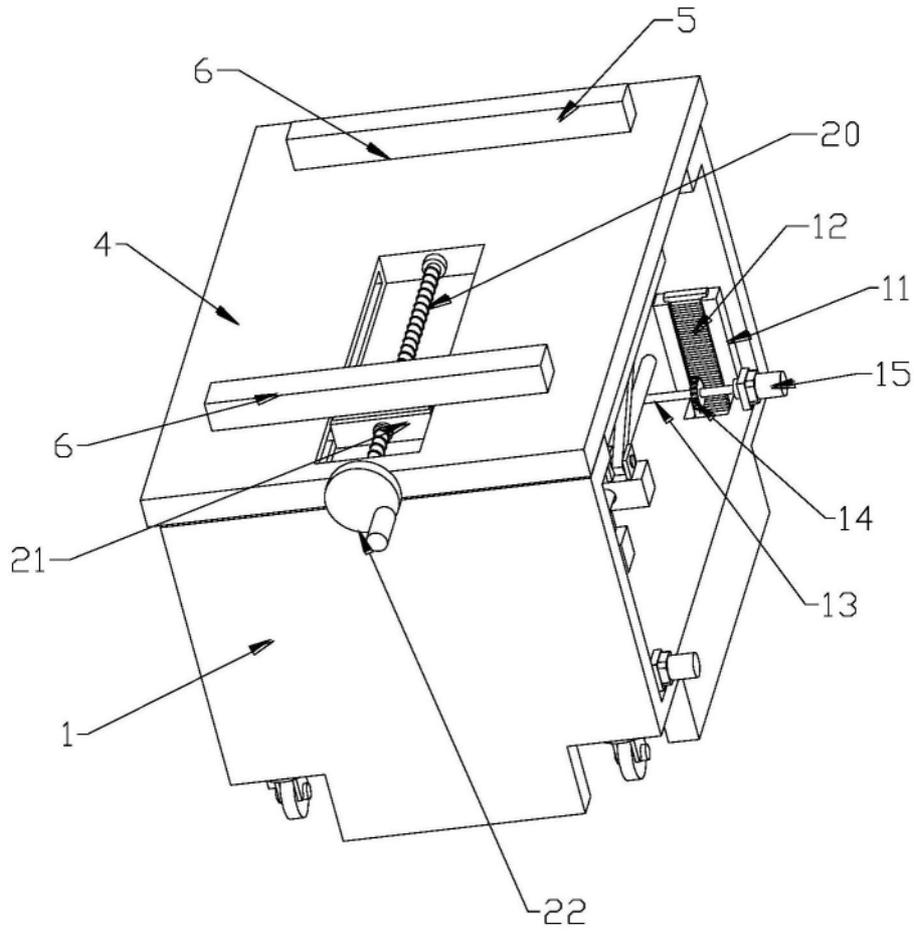


图3

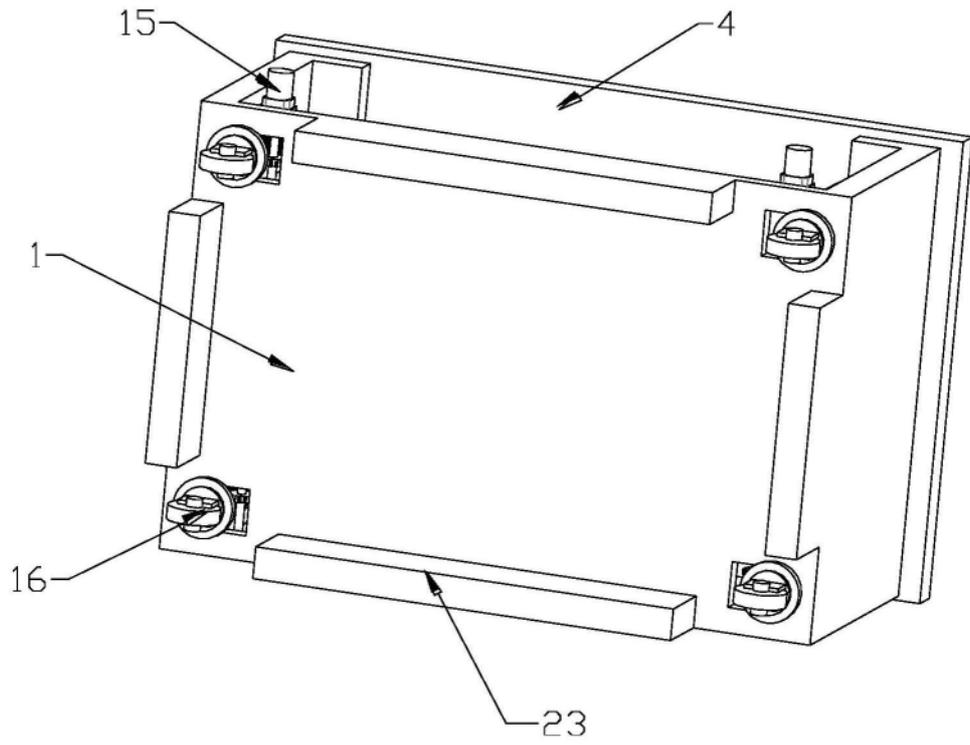


图4