



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213004851 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021561290.4

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 成都拓特汽车服务有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区火车南
站西路1777号1栋1楼1号

(72) 发明人 邹基玲

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 李通

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

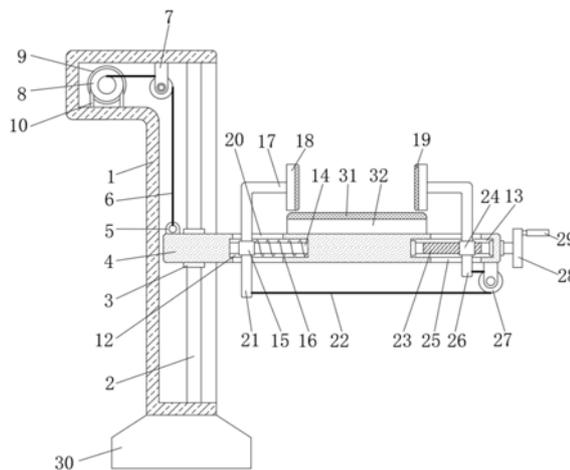
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车维修用具有调节高度功能的专用
夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车维修用具有调
节高度功能的专用夹具,涉及汽车维修技术领
域,其包括L型箱体,所述L型箱体的内壁顶部和
内壁底部之间固定连接有两个滑杆一,且两个滑
杆一和上均滑动连接有滑套一。该汽车维修用
具有调节高度功能的专用夹具,通过正向转动
旋转把手带动旋转盘和螺杆的转动,螺杆在转
动过程中使螺母和固定块二向左移动,继而在
拉绳二和导线轮二的作用下,使固定块一和滑
套二向右移动,进而使两个夹板相互靠近,并
通过两个保护垫对汽车零部件进行夹持,操作
简单、使用方便,且该夹具设计合理、结构巧
妙,只需要转动一个螺杆即可对汽车零部件进
行夹持固定,提高工人的工作效率,从而给工
作的工作带来方便。



1. 一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,包括L型箱体(1),其特征在于:所述L型箱体(1)的内壁顶部和内壁底部之间固定连接有两个滑杆一(2),且两个滑杆一(2)和上均滑动连接有滑套一(3),所述滑套一(3)卡接在支撑板(4)偏左的位置上,所述支撑板(4)上表面偏左的位置上固定连接有两个固定环(5),且两个固定环(5)内分别与两个拉绳一(6)的一端固定连接,且两个拉绳一(6)的另一端分别穿过两个导线轮一(7)并分别与两个收卷盘(8)固定连接,且两个导线轮一(7)固定连接在L型箱体(1)的内壁顶部,且两个收卷盘(8)分别套接在双轴电机(9)的两个输出轴上,所述双轴电机(9)通过固定架(10)与L型箱体(1)的内壁固定连接,所述支撑板(4)内开设有矩形槽一(12)、矩形槽二(13)、两个滑槽一(20)和两个滑槽二(25),且两个滑槽一(20)与矩形槽一(12)相通,且两个滑槽二(25)与矩形槽二(13)相通,所述矩形槽一(12)内固定连接有滑杆二(14),所述滑杆二(14)上滑动连接有滑套二(15),所述滑杆二(14)上套接有弹簧(16),所述弹簧(16)的两端分别与滑套二(15)和矩形槽一(12)的内壁右侧固定连接,所述矩形槽二(13)内设置有螺杆(23),所述螺杆(23)的两端均套接有轴承,且两个轴承均卡接在支撑板(4)内,所述螺杆(23)上螺纹连接有螺母(24),所述滑套二(15)和螺母(24)的顶部均固定连接有L型固定杆(17),且两个L型固定杆(17)的另一端分别穿过滑槽一(20)和滑槽二(25)并分别与两个夹板(18)固定连接,且两个夹板(18)的相对面均固定连接有保护垫(19),所述滑套二(15)和螺母(24)的底部分别固定连接在固定块一(21)和固定块二(26),所述固定块一(21)和固定块二(26)分别与下侧滑槽一(20)和滑槽二(25)滑动连接,所述固定块一(21)右侧面偏下的位置上固定连接在拉绳二(22)的一端,所述拉绳二(22)的另一端穿过导线轮二(27)并与固定块二(26)固定连接,所述导线轮二(27)固定连接在支撑板(4)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,其特征在于:所述支撑板(4)的上表面固定连接在放置板(32),所述放置板(32)的上表面固定连接在放置垫(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,其特征在于:所述螺杆(23)的右端固定连接在旋转盘(28),所述旋转盘(28)的右侧面固定连接在旋转把手(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,其特征在于:所述L型箱体(1)的底部固定连接在支撑座(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,其特征在于:所述L型箱体(1)的正面高度安装有开关(11),所述开关(11)的输出端与双轴电机(9)的接入端电连接。

一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域，具体为一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具。

背景技术

[0002] 汽车维修是汽车维护和修理的泛称。就是对出现故障的汽车通过技术手段排查，找出故障原因，并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准，在对汽车进行维修时通常会使用夹具对汽车零部件进行夹持固定，以便于工人对零部件进行维修工作。

[0003] 但现有的汽车维修夹具结构简单，却使用复杂，需要工人逐一转动多个螺杆对零部件进行固定，操作麻烦，费时费力，影响工人的工作效率，并且现有的夹具不具有高度调节的功能，通常是固定在桌板上的，继而无法根据工人的身高及使用需求调节夹具的高度，进而给使用者的使用带来不便，不能满足使用者的使用需求。

[0004] 因此，我们提出一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具，解决了现有的汽车维修夹具结构简单，却使用复杂，需要工人逐一转动多个螺杆对零部件进行固定，操作麻烦，费时费力，影响工人的工作效率，并且现有的夹具不具有高度调节的功能，通常是固定在桌板上的，继而无法根据工人的身高及使用需求调节夹具的高度的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为达到以上目的，本实用新型采取的技术方案是：一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具，包括L型箱体，所述L型箱体的内壁顶部和内壁底部之间固定连接有两个滑杆一，且两个滑杆一和上均滑动连接有滑套一，所述滑套一卡接在支撑板偏左的位置上，所述支撑板上表面偏左的位置上固定连接有两个固定环，且两个固定环内分别与两个拉绳一的一端固定连接，且两个拉绳一的另一端分别穿过两个导线轮一并分别与两个收卷盘固定连接，且两个导线轮一固定连接在L型箱体的内壁顶部，且两个收卷盘分别套接在双轴电机的两个输出轴上，所述双轴电机通过固定架与L型箱体的内壁固定连接，所述支撑板内开设有矩形槽一、矩形槽二、两个滑槽一和两个滑槽二，且两个滑槽一与矩形槽一相通，且两个滑槽二与矩形槽二相通，所述矩形槽一内固定连接有滑杆二，所述滑杆二上滑动连接有滑套二，所述滑杆二上套接有弹簧，所述弹簧的两端分别与滑套二和矩形槽一的内壁右侧固定连接，所述矩形槽二内设置有螺杆，所述螺杆的两端均套接有轴承，且两个轴承均卡接在支撑板内，所述螺杆上螺纹连接有螺母，所述滑套二和螺母的顶部均固定连接有L型固定杆，且两个L型固定杆的另一端分别穿过滑槽一和滑槽二并分别与两个夹板固定连接，

且两个夹板的相对面均固定连接有保护垫,所述滑套二和螺母的底部分别固定连接有固定块一和固定块二,所述固定块一和固定块二分别与下侧滑槽一和滑槽二滑动连接,所述固定块一右侧面偏下的位置上固定连接有拉绳二的一端,所述拉绳二的另一端穿过导线轮二并与固定块二固定连接,所述导线轮二固定连接在支撑板的下表面。

[0009] 优选的,所述支撑板的上表面固定连接有放置板,所述放置板的上表面固定连接

有放置垫。

[0010] 优选的,所述螺杆的右端固定连接有旋转盘,所述旋转盘的右侧面固定连接

有旋转把手。

[0011] 优选的,所述L型箱体的底部固定连接

有支撑座。

[0012] 优选的,所述L型箱体的正面高度安

装有开关,所述开关的输出端与双轴电机

的接入端电连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,通过正向转动旋转把手带动旋转盘和螺杆的转动,螺杆在转动过程中使螺母和固定块二向左移动,继而在拉绳二和导线轮二的作用下,使固定块一和滑套二向右移动,进而使两个夹板相互靠近,并通过两个保护垫对汽车零部件进行夹持,操作简单、使用方便,且该夹具设计合理、结构巧妙,只需要转动一个螺杆即可对汽车零部件进行夹持固定,提高工人的工作效率,从而给工作的工作带来方便。

[0016] 2、该汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,通过双轴电机的正向转动带动两个收卷盘的转动,两个收卷盘在转动过程中分别缠绕两个拉绳一,继而通过两个拉绳一拉动支撑板向上移动,进而对支撑板和两个夹板的高度进行调整,以便于根据工人的身高及使用需求调节夹具的高度,从而满足使用者的使用需求。

[0017] 3、该汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具,通过设置两个滑杆一和两个滑套一,对支撑板起到限制作用,使支撑板在上下移动过程中具有稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型支撑板俯视结构示意图。

[0022] 图中:1 L型箱体、2滑杆一、3滑套一、4支撑板、5固定环、6拉绳一、7导线轮一、8收卷盘、9双轴电机、10固定架、11开关、12矩形槽一、13矩形槽二、14滑杆二、15滑套二、16弹簧、17 L型固定杆、18夹板、19保护垫、20滑槽一、21固定块一、22拉绳二、23螺杆、24螺母、25滑槽二、26固定块二、27导线轮二、28旋转盘、29旋转把手、30支撑座、31放置垫、32放置板。

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] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车维修用具有调节高度功能的专用夹具，包括L型箱体1，L型箱体1的内壁顶部和内壁底部之间固定连接有两个滑杆一2，且两个滑杆一2和上均滑动连接有滑套一3，滑套一3卡接在支撑板4偏左的位置上，通过设置两个滑杆一2和两个滑套一3，对支撑板4起到限制作用，使支撑板4在上下移动过程中具有稳定性，支撑板4上表面偏左的位置上固定连接有两个固定环5，且两个固定环5内分别与两个拉绳一6的一端固定连接，且两个拉绳一6的另一端分别穿过两个导线轮一7并分别与两个收卷盘8固定连接，且两个导线轮一7固定连接在L型箱体1的内壁顶部，通过设置两个导线轮一7分别对两个拉绳一6起到支撑导向的作用，且两个收卷盘8分别套接在双轴电机9的两个输出轴上，通过双轴电机9的正向转动带动两个收卷盘8的转动，两个收卷盘8在转动过程中分别缠绕两个拉绳一6，继而通过两个拉绳一6拉动支撑板4向上移动，进而对支撑板4和两个夹板18的高度进行调整，以便于根据工人的身高及使用需求调节夹具的高度，从而满足使用者的使用需求，双轴电机9通过固定架10与L型箱体1的内壁固定连接，支撑板4内开设有矩形槽一12、矩形槽二13、两个滑槽一20和两个滑槽二25，通过设置两个滑槽一20，分别对左侧L型固定杆14和固定块一21起到限制作用，使左侧L型固定杆14和固定块一21在移动过程中具有稳定性，且两个滑槽一20与矩形槽一12相通，且两个滑槽二25与矩形槽二13相通，通过设置两个滑槽二20，分别对右侧L型固定杆14和固定块二26起到限制作用，间接的对螺母24起到限制作用，使右侧L型固定杆14和固定块二26在移动过程中具有稳定性，矩形槽一12内固定连接有两个滑杆二14，滑杆二14上滑动连接有滑套二15，滑杆二14上套接有弹簧16，弹簧16的两端分别与滑套二15和矩形槽一12的内壁右侧固定连接，在螺母24向右移动时，可以通过依靠弹簧16的弹力使滑套二15向左移动，矩形槽二13内设置有螺杆23，螺杆23的两端均套接有轴承，且两个轴承均卡接在支撑板4内，螺杆23上螺纹连接有螺母24，通过螺杆23的转动带动螺母24的左右移动，滑套二15和螺母24的顶部均固定连接有L型固定杆17，且两个L型固定杆17的另一端分别穿过滑槽一20和滑槽二25并分别与两个夹板18固定连接，且两个夹板18的相对面均固定连接有两个保护垫19，滑套二15和螺母24的底部分别固定连接有两个固定块一21和固定块二26，固定块一21和固定块二26分别与下侧滑槽一20和滑槽二25滑动连接，固定块一21右侧面偏下的位置上固定连接有两个拉绳二22的一端，拉绳二22的另一端穿过导线轮二27并与固定块二26固定连接，其作用在于：螺杆23在转动过程中使螺母24和固定块二26向左移动，继而在拉绳二22和导线轮二27的作用下，使固定块一21和滑套二15向右移动，进而使两个夹板18相互靠近，并通过两个保护垫19对汽车零部件进行夹持，操作简单、使用方便，且该夹具设计合理、结构巧妙，只需要转动一个螺杆23即可对汽车零部件进行夹持固定，提高工人的工作效率，从而给工人的工作带来方便，导线轮二27固定连接在支撑板4的下表面。

[0025] 支撑板4的上表面固定连接有两个放置板32，放置板32的上表面固定连接有两个放置垫31，螺杆23的右端固定连接有两个旋转盘28，旋转盘28的右侧面固定连接有两个旋转把手29，L型箱体1的底部固定连接有两个支撑座30，L型箱体1的正面高度安装有两个开关11，开关11的输出端与双轴电机9的接入端电连接。

[0026] 本实用新型的操作步骤为：

[0027] S1、当需要使用时,首先根据工人的身高及使用需求调节夹具的高度,通过开关11控制双轴电机9的正向转动,双轴电机9的正向转动带动两个收卷盘8的转动,两个收卷盘8在转动过程中分别缠绕两个拉绳一6,继而通过两个拉绳一6拉动支撑板4向上移动,进而对支撑板4和两个夹板18的高度进行调整;

[0028] S2、接着工人将汽车零部件放置在放置垫31上,通过正向转动旋转把手29带动旋转盘28和螺杆23的转动,螺杆23在转动过程中使螺母24和固定块二26向左移动,继而在拉绳二22和导线轮二27的作用下,使固定块一21和滑套二15向右移动,进而使两个夹板18相互靠近,并通过两个保护垫19对汽车零部件进行夹持,继而工人可以对汽车零部件进行维修工作,最后在维修完成逆向转动旋转把手29将汽车零部件取下即可。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

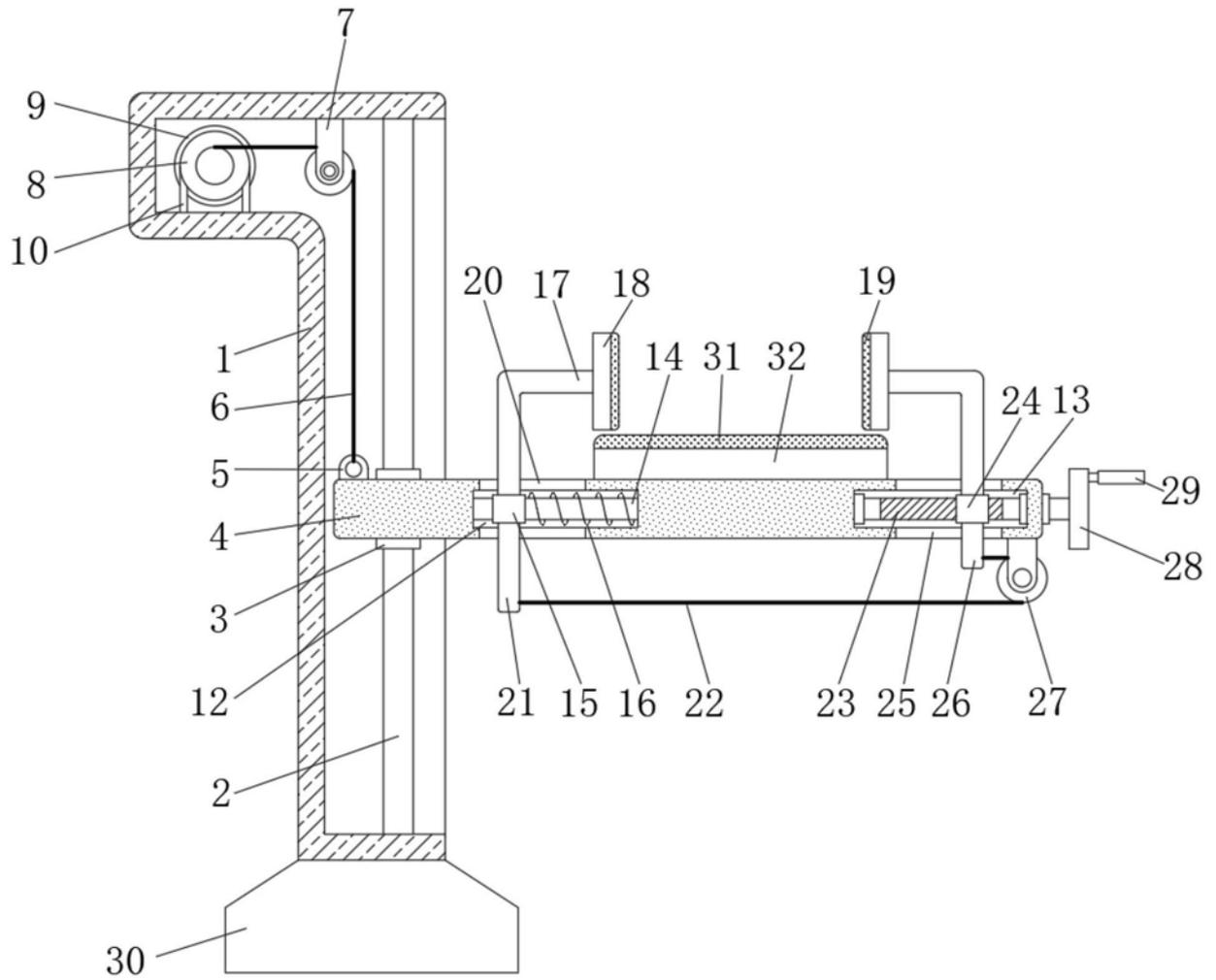


图1

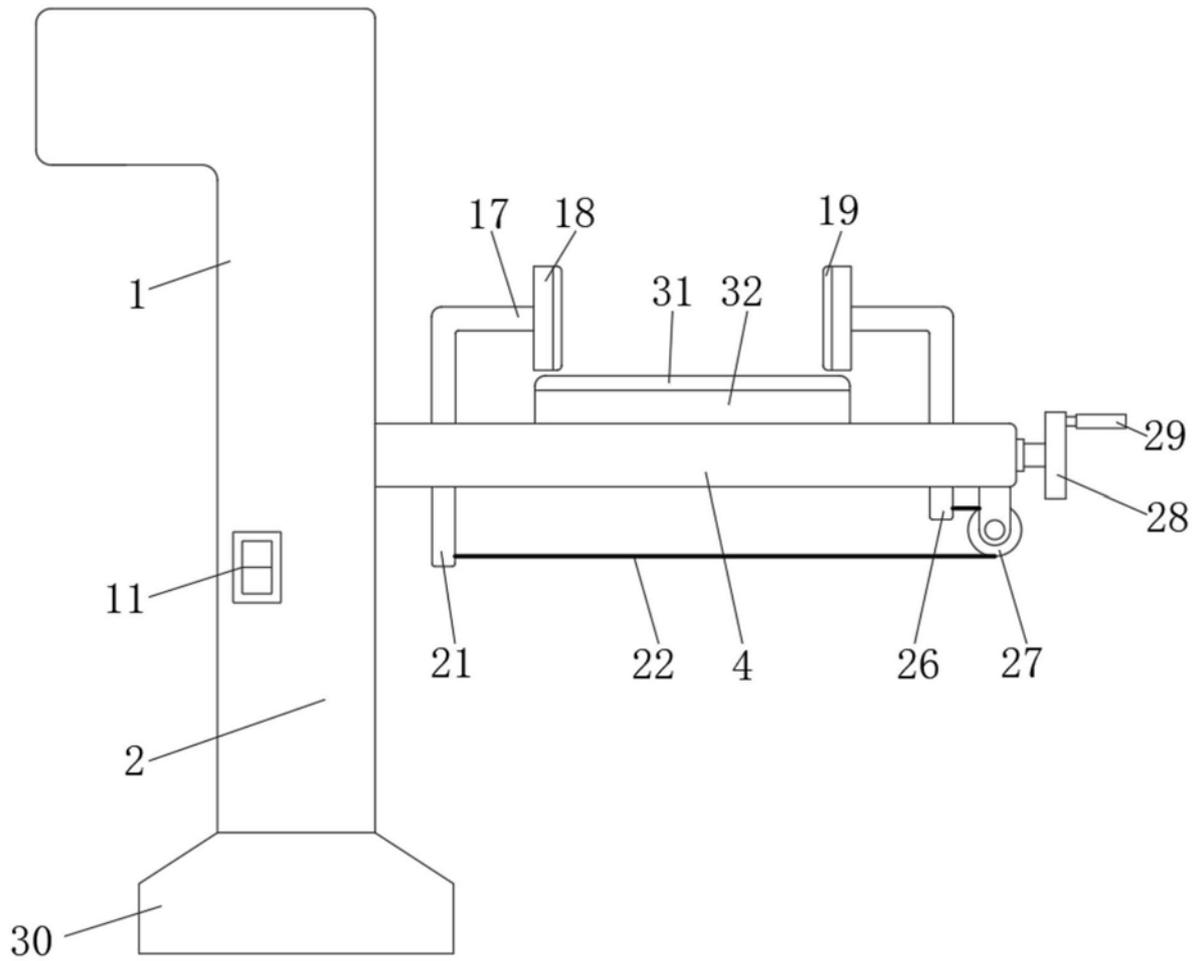


图2

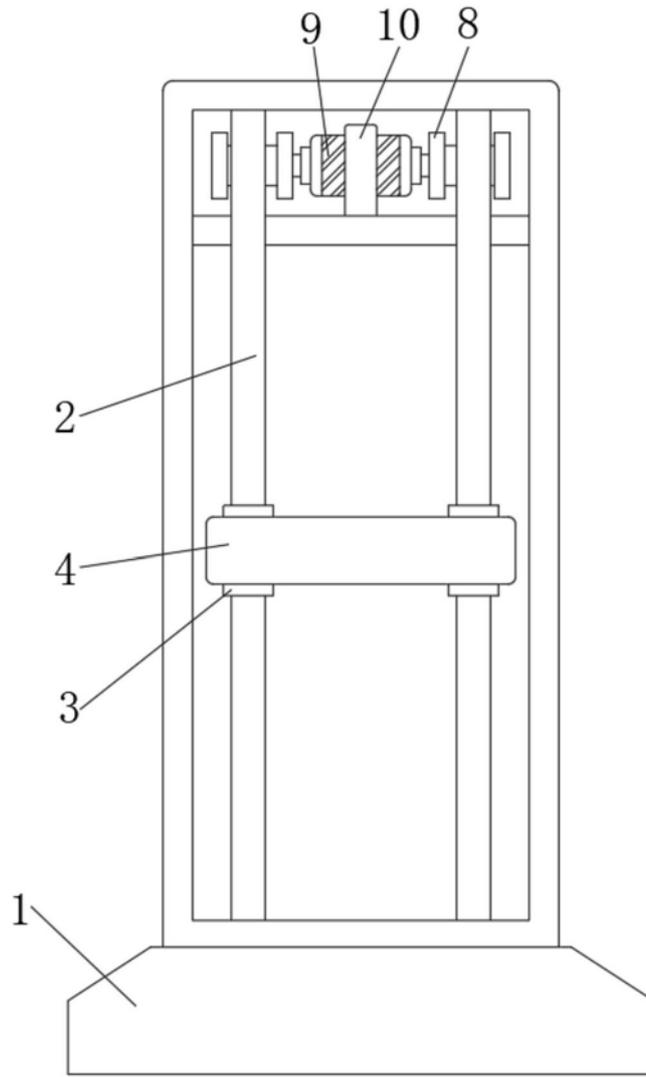


图3

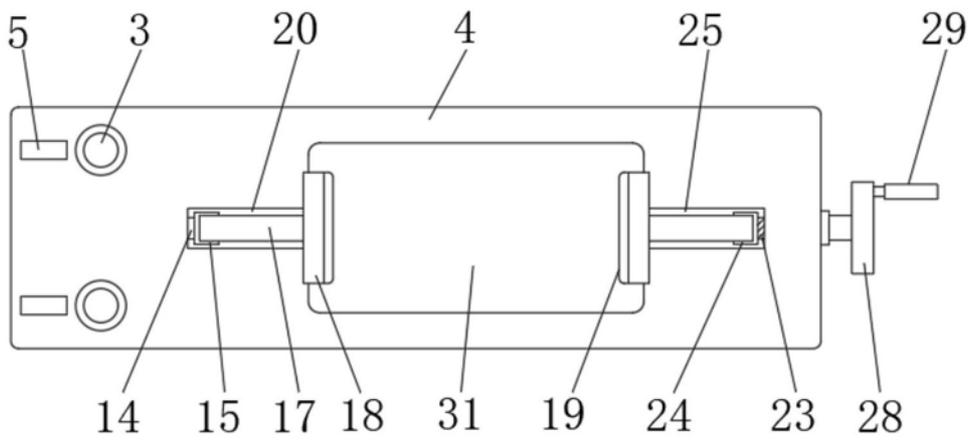


图4