(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112502419 A
(43)申请公布日 2021.03.16

(21)申请号 202011334262.3

(22)申请日 2020.11.24

(71)申请人 嘉兴伊荼工业设计有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇南门工农路1号XF301-5号

(72)发明人 蒋振东

(51)Int.Cl.
E04G 1/15(2006.01)
E04G 1/22(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

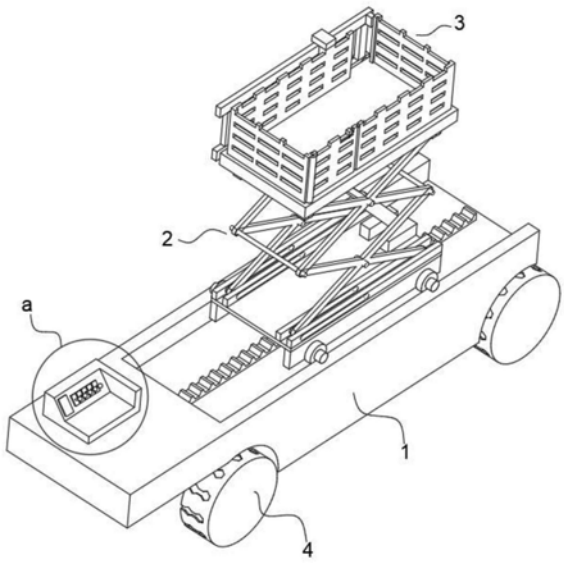
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种室外装修用重型设备升降架

(57)摘要

本发明公开了升降架技术领域的一种室外装修用重型设备升降架，包括底座、升降机构和防护装置，底座上端固定连接有升降机构，升降机构上端固定连接有防护装置，底座上端左右对称固定连接有导轨条，本发明中，通过底座上端左右对称固定连接有导轨条，以及导轨条上端设置有固定架，与固定架左右两侧对称活动连接有旋转轴，配合旋转轴前后两端对称固定连接有承重轮和导轴轮，增加本装置在运行时更加的平稳，提升升降台的平衡性，通过升降架中部上端活动连接有连接杆轴，且连接杆轴中部活动连接有活动栓，以及活动栓下端固定连接有伸缩杆，配合伸缩杆远离活动栓的一端活动连接有液压杆控制升降架的上升与下降，便于在使用时更加稳定。



CN 112502419 A

1.一种室外装修用重型设备升降架,包括底座(1)、升降机构(2)和防护装置(3),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有升降机构(2),所述升降机构(2)上端固定连接有防护装置(3),所述底座(1)上端左右对称固定连接有导轨条(5),所述导轨条(5)上端设置有固定架(11),所述固定架(11)左右两侧对称活动连接有旋转轴(12),所述旋转轴(12)前后两端对称固定连接有承重轮(13),所述承重轮(13)远离旋转轴(12)的一端固定连接有导轴轮(14),所述导轴轮(14)与导轨条(5)滑动连接,所述固定架(11)上端固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)下端中部固定连接有固定块(15),所述固定块(15)远离支撑板(20)的一端固定连接有连接轴(16),所述连接轴(16)中部固定连接有齿轮块(17),所述齿轮块(17)下端啮合连接有齿条(10),且齿条(10)固定连接在底座(1)上,所述连接轴(16)一侧套设有皮带,所述皮带远离连接轴(16)的一端套设有电机轴(18),所述电机轴(18)固定连接有驱动电机(19),且驱动电机(19)固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)上端前后两端对称固定连接有安装板(21),所述安装板(21)一侧开设有滑槽(23),所述滑槽(23)中部滑动连接有滑动轴(22),所述滑动轴(22)上端活动连接有升降架(7),所述安装板(21)另一侧活动连接有升降架(7),所述升降架(7)中部设置有多个活动件(24),所述升降架(7)中部上端活动连接有连接杆轴(28),所述连接杆轴(28)中部活动连接有活动栓(29),所述活动栓(29)下端固定连接有伸缩杆(27),所述伸缩杆(27)远离活动栓(29)的一端活动连接有液压杆(26),所述液压杆(26)远离伸缩杆(27)的一端活动连接有安装座(25),且安装座(25)与支撑板(20)固定连接,所述升降架(7)上端活动连接有连接块(30),所述连接块(30)上端固定连接有支撑台(8),所述支撑台(8)上端阵列固定连接有支撑柱(32),所述支撑柱(32)中部阵列固定连接有防护板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述支撑柱(32)前端固定连接有绞盘(34),所述绞盘(34)下端活动连接有绳索(35),所述绳索(35)远离绞盘(34)的一端固定连接有逃生梯(36)。

3.根据权利要求2所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述逃生梯(36)左侧下端活动连接有固定轴(37),且固定轴(37)与支撑台(8)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述逃生梯(36)左侧上端固定连接有限位块(38)。

5.根据权利要求1所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述防护板(9)上端开设有卡合槽(39),所述卡合槽(39)中部卡合连接有卡合块(40),所述卡合块(40)上端固定连接有活动座(41)。

6.根据权利要求5所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述滑动座(41)一侧固定连接有栓杆(42),且栓杆(42)贯穿连接支撑柱(32)。

7.根据权利要求1所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述底座(1)上端一侧固定连接有控制盒(43),所述控制盒(43)上端一侧阵列设置有操控杆(45)。

8.根据权利要求7所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述操控杆(45)一侧设置有显示屏(44),且显示屏(44)与控制盒(43)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种室外装修用重型设备升降架,其特征在于:所述底座(1)下端四角均设置有移动轮(4),且移动轮(4)表面设置有防滑齿。

一种室外装修用重型设备升降架

技术领域

[0001] 本发明涉及升降架技术领域，具体是一种室外装修用重型设备升降架。

背景技术

[0002] 升降台是一种垂直运送人或物的起重机械，一般采用液压驱动，故称液压升降台，除作为不同高度的货物输送外，广泛应用于高空的安装、维修等作业，升降台自由升降的特点目前已经广泛运用于市政维修，码头、物流中心货物运输，建筑装潢等，安装了汽车底盘、电瓶车底盘等能自由行走，工作高度空间也有所改变，具有重量轻、自行走、电启动、自支腿、操作简单、作业面大，能跨越障碍进行高空作业等三百六十度自由旋转优点。

[0003] 现在的升降台通过各种改进已经涉及各行各业，一般建筑装潢行业的升降台都是由人工或托运车搬运到固定位置进行垂直升降作业，耗费大量人力的同时且限制了工人的建筑装修工作范围，现在发明主要是针对升降台的平衡性进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种室外装修用重型设备升降架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 包括底座、升降机构和防护装置，所述底座上端固定连接有升降机构，所述升降机构上端固定连接有防护装置，所述底座上端左右对称固定连接有导轨条，所述导轨条上端设置有固定架，所述固定架左右两侧对称活动连接有旋转轴，所述旋转轴前后两端对称固定连接有承重轮，所述承重轮远离旋转轴的一端固定连接有导轴轮，所述导轴轮与导轨条滑动连接，所述固定架上端固定连接有支撑板，所述支撑板下端中部固定连接有固定块，所述固定块远离支撑板的一端固定连接有连接轴，所述连接轴中部固定连接有齿轮块，所述齿轮块下端啮合连接有齿条，且齿条固定连接在底座上，所述连接轴一侧套设有皮带，所述皮带远离连接轴的一端套设有电机轴，所述电机轴固定连接有驱动电机，且驱动电机固定连接有支撑板，所述支撑板上端前后两端对称固定连接有安装板，所述安装板一侧开设有滑槽，所述滑槽中部滑动连接有滑动轴，所述滑动轴上端活动连接有升降架，所述安装板另一侧活动连接有升降架，所述升降架中部设置有多个活动件，所述升降架中部上端活动连接有连接杆轴，所述连接杆轴中部活动连接有活动栓，所述活动栓下端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆远离活动栓的一端活动连接有液压杆，所述液压杆远离伸缩杆的一端活动连接有安装座，且安装座与支撑板固定连接，所述升降架上端活动连接有连接块，所述连接块上端固定连接有支撑台，所述支撑台上端阵列固定连接有支撑柱，所述支撑柱中部阵列固定连接有防护板。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述支撑柱前端固定连接有绞盘，所述绞盘下端活动连接有绳索，所述绳索远离绞盘的一端固定连接有逃生梯。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述逃生梯左侧下端活动连接有固定轴，且固定轴

与支撑台固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述逃生梯左侧上端固定连接有限位块。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述防护板上端开设有卡合槽,所述卡合槽中部卡合连接有卡合块,所述卡合块上端固定连接有活动座。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述滑动座一侧固定连接有栓杆,且栓杆贯穿连接支撑柱。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述底座上端一侧固定连接有控制盒,所述控制盒上端一侧阵列设置有操控杆。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述操控杆一侧设置有显示屏,且显示屏与控制盒固定连接。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述底座下端四角均设置有移动轮,且移动轮表面设置有防滑齿。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明中,通过控制盒上的操控杆进行升降机构的升降与移动,通过驱动电机皮带连接的连接轴,以及连接轴中部固定连接有齿轮块,所述齿轮块下端啮合连接有齿条,且齿条固定连接在底座上,通过驱动电机的转动带动升降机构的运动,便于在使用时的使用范围更广,移动更加的灵活。

[0017] 2、本发明中,通过底座上端左右对称固定连接有导轨条,以及导轨条上端设置有固定架,与固定架左右两侧对称活动连接有旋转轴,配合旋转轴前后两端对称固定连接有承重轮和导轴轮,增加本装置在运行时更加的平稳,提升升降台的平衡性,通过升降架中部上端活动连接有连接杆轴,且连接杆轴中部活动连接有活动栓,以及活动栓下端固定连接有伸缩杆,配合伸缩杆远离活动栓的一端活动连接有液压杆控制升降架的上升与下降,便于在使用时更加稳定。

[0018] 3、本发明中,通过设置的绞盘下端活动连接有绳索,所述绳索远离绞盘的一端固定连接有逃生梯便于在使用时,通过对逃生梯的使用减少升降架的往复运动,使得升降架的使用寿命更长,同时也便于工人在支撑台上下攀爬,更加便捷。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图一;

[0020] 图2为本发明的结构示意图二;

[0021] 图3为本发明中底座的结构示意图;

[0022] 图4为本发明中升降架的结构示意图;

[0023] 图5为本发明中支撑台的结构示意图;

[0024] 图6为本发明中图2中b处的放大图;

[0025] 图7为本发明中图1中a处的放大图。

[0026] 图中:1、底座;2、升降机构;3、防护装置;4、移动轮;5、导轨条;7、升降架;8、支撑台;9、防护板;10、齿条;11、固定架;12、旋转轴;13、承重轮;14、导轨轮;15、固定块;16、连接轴;17、齿轮块;18、电机轴;19、驱动电机;20、支撑板;21、安装板;22、滑动轴;23、滑槽;24、活动件;25、安装座;26、液压杆;27、伸缩杆;28、连接杆轴;29、活动栓;30、连接块;32、支撑

柱;34、绞盘;35、绳索;36、逃生梯;37、固定轴;38、限位块;39、卡合槽;40、卡合块;41、滑动座;42、栓杆;43、控制盒;44、显示屏;45、操控杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1～7,本发明实施例中,一种室外装修用重型设备升降架,包括底座1、升降机构2和防护装置3,底座1上端固定连接有升降机构2,升降机构2上端固定连接有防护装置3,底座1上端左右对称固定连接有导轨条5,导轨条5上端设置有固定架11,固定架11左右两侧对称活动连接有旋转轴12,旋转轴12前后两端对称固定连接有承重轮13,承重轮13远离旋转轴12的一端固定连接有导轴轮14,导轴轮14与导轨条5滑动连接,固定架11上端固定连接有支撑板20,支撑板20下端中部固定连接有固定块15,固定块15远离支撑板20的一端固定连接有连接轴16,连接轴16中部固定连接有齿轮块17,齿轮块17下端啮合连接有齿条10,且齿条10固定连接在底座1上,连接轴16一侧套设有皮带,皮带远离连接轴16的一端套设有电机轴18,电机轴18固定连接有驱动电机19,且驱动电机19固定连接有支撑板20,支撑板20上端前后两端对称固定连接有安装板21,安装板21一侧开设有滑槽23,滑槽23中部滑动连接有滑动轴22,滑动轴22上端活动连接有升降架7,安装板21另一侧活动连接有升降架7,升降架7中部设置有多个活动件24,升降架7中部上端活动连接有连接杆轴28,连接杆轴28中部活动连接有活动栓29,活动栓29下端固定连接有伸缩杆27,伸缩杆27远离活动栓29的一端活动连接有液压杆26,液压杆26远离伸缩杆27的一端活动连接有安装座25,且安装座25与支撑板20固定连接,升降架7上端活动连接有连接块30,连接块30上端固定连接有支撑台8,支撑台8上端阵列固定连接有支撑柱32,支撑柱32中部阵列固定连接有防护板9,通过控制盒43上的操控杆45进行升降机构2的升降与移动,通过驱动电机19皮带连接的连接轴16,以及连接轴16中部固定连接有齿轮块17,齿轮块17下端啮合连接有齿条10,且齿条10固定连接在底座1上,通过驱动电机19的转动带动升降机构2的运动,便于在使用时的使用范围更广,移动更加的灵活,通过底座1上端左右对称固定连接有导轨条5,以及导轨条5上端设置有固定架11,与固定架11左右两侧对称活动连接有旋转轴12,配合旋转轴12前后两端对称固定连接有承重轮13和导轴轮14,增加本装置在运行时更加的平稳,提升升降台的平衡性,通过升降架7中部上端活动连接有连接杆轴28,且连接杆轴28中部活动连接有活动栓29,以及活动栓29下端固定连接有伸缩杆27,配合伸缩杆27远离活动栓29的一端活动连接有液压杆26控制升降架7的上升与下降,便于在使用时更加稳定。

[0029] 其中,支撑柱32前端固定连接有绞盘34,绞盘34下端活动连接有绳索35,绳索35远离绞盘34的一端固定连接有逃生梯36,逃生梯36左侧下端活动连接有固定轴37,且固定轴37与支撑台8固定连接,逃生梯36左侧上端固定连接有限位块38,防护板9上端开设有卡合槽39,卡合槽39中部卡合连接有卡合块40,卡合块40上端固定连接有活动座41,滑动座41一侧固定连接有栓杆42,且栓杆42贯穿连接支撑柱32,底座1上端一侧固定连接有控制盒43,控制盒43上端一侧阵列设置有操控杆45,操控杆45一侧设置有显示屏44,且显示屏44与控

制盒43固定连接，底座1下端四角均设置有移动轮4，且移动轮4表面设置有防滑齿；通过设置的绞盘34下端活动连接有绳索35，绳索35远离绞盘34的一端固定连接有逃生梯36便于在使用时，通过对逃生梯36的使用减少升降架7的往复运动，使得升降架7的使用寿命更长，同时也便于工人在支撑台8上下攀爬，更加便捷。

[0030] 本发明的工作原理是：在使用时，通过控制盒43上的操控杆45进行升降机构2的升降与移动，通过驱动电机19皮带连接的连接轴16，以及连接轴16中部固定连接有齿轮块17，齿轮块17下端啮合连接有齿条10，且齿条10固定连接在底座1上，通过驱动电机19的转动带动升降机构2的运动，便于在使用时的使用范围更广，移动更加的灵活，通过底座1上端左右对称固定连接有导轨条5，以及导轨条5上端设置有固定架11，与固定架11左右两侧对称活动连接有旋转轴12，配合旋转轴12前后两端对称固定连接有承重轮13和导轴轮14，增加本装置在运行时更加的平稳，提升升降台的平衡性，通过升降架7中部上端活动连接有连接杆轴28，且连接杆轴28中部活动连接有活动栓29，以及活动栓29下端固定连接有伸缩杆27，配合伸缩杆27远离活动栓29的一端活动连接有液压杆26控制升降架7的上升与下降，便于在使用时更加稳定，通过设置的绞盘34下端活动连接有绳索35，绳索35远离绞盘34的一端固定连接有逃生梯36便于在使用时，通过对逃生梯36的使用减少升降架7的往复运动，使得升降架7的使用寿命更长，同时也便于工人在支撑台8上下攀爬，更加便捷。

[0031] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

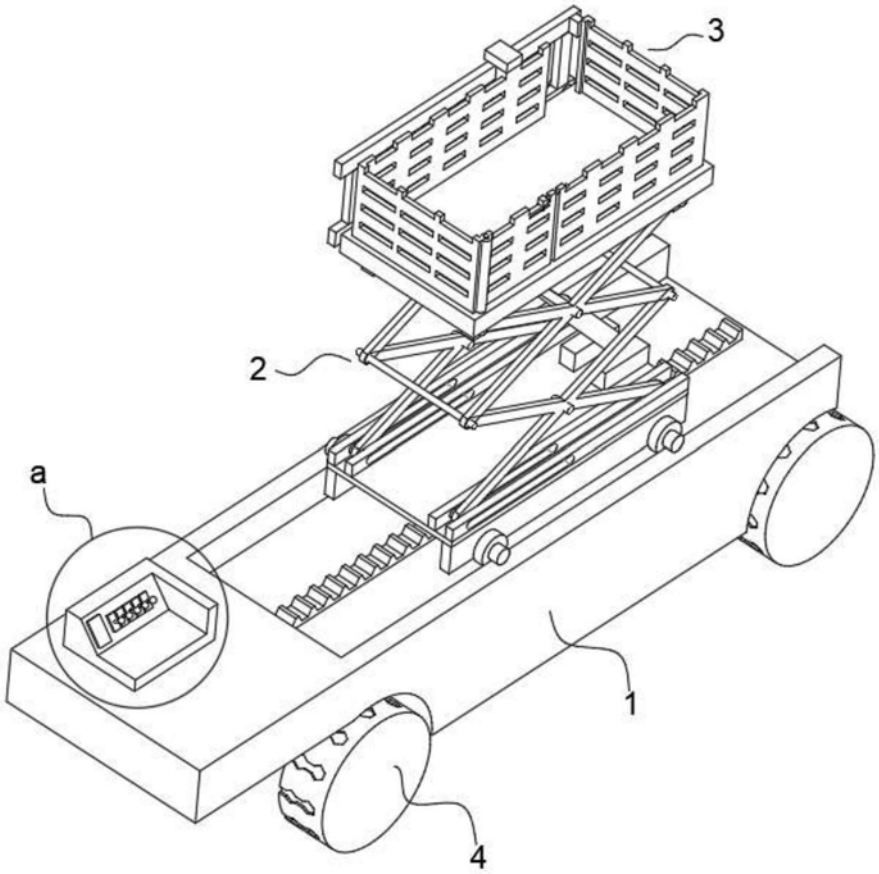


图1

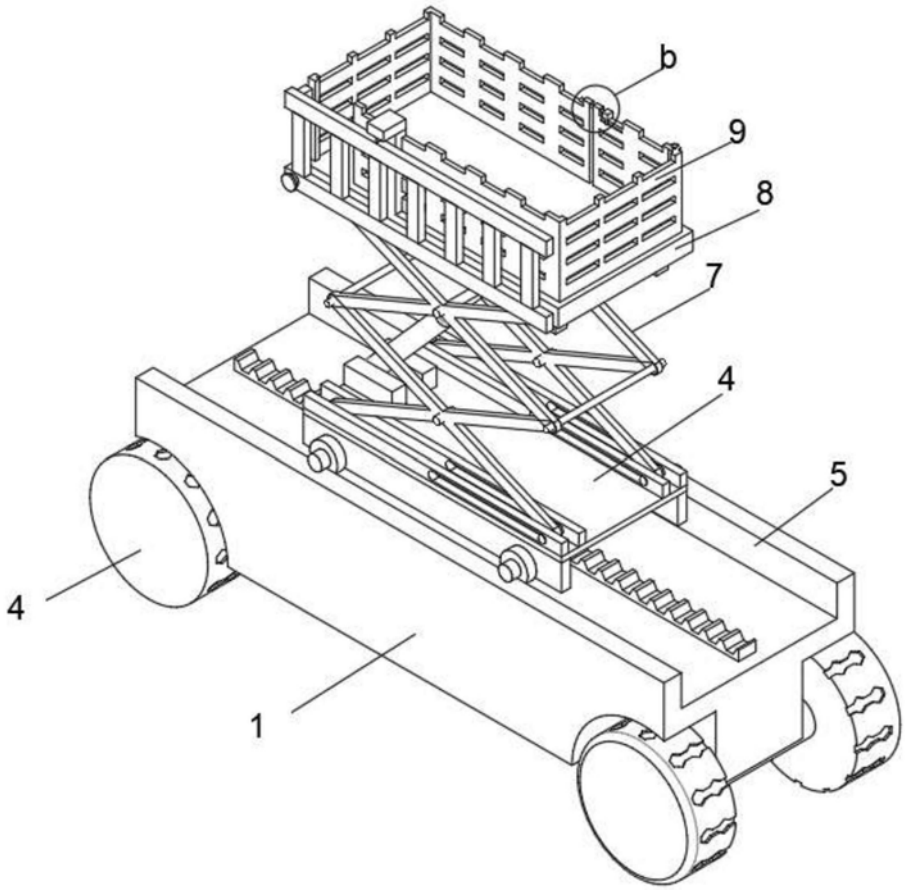


图2

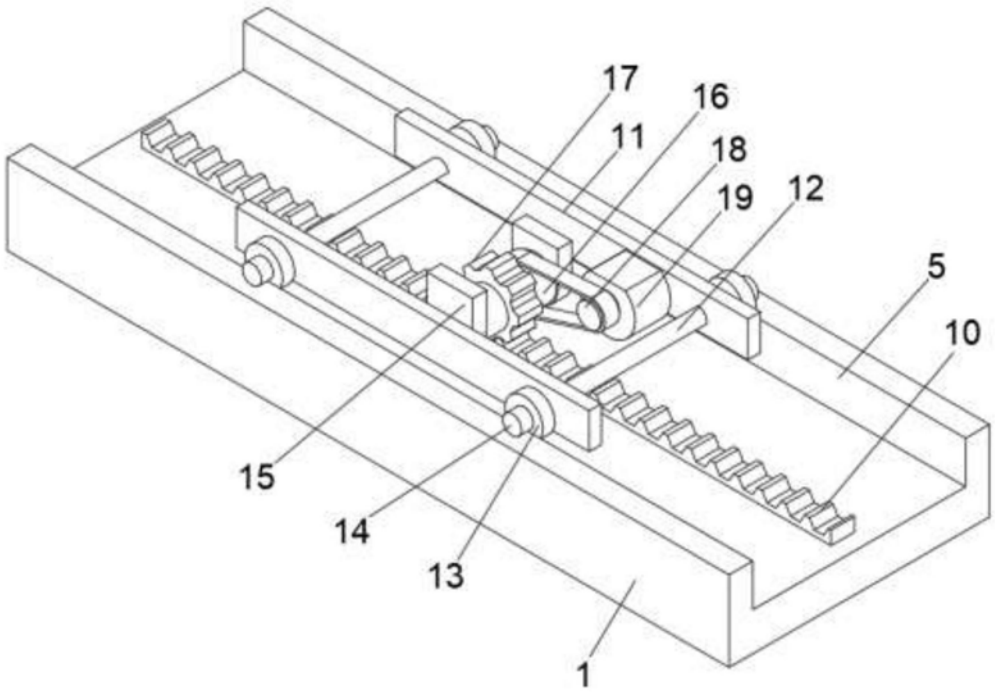


图3

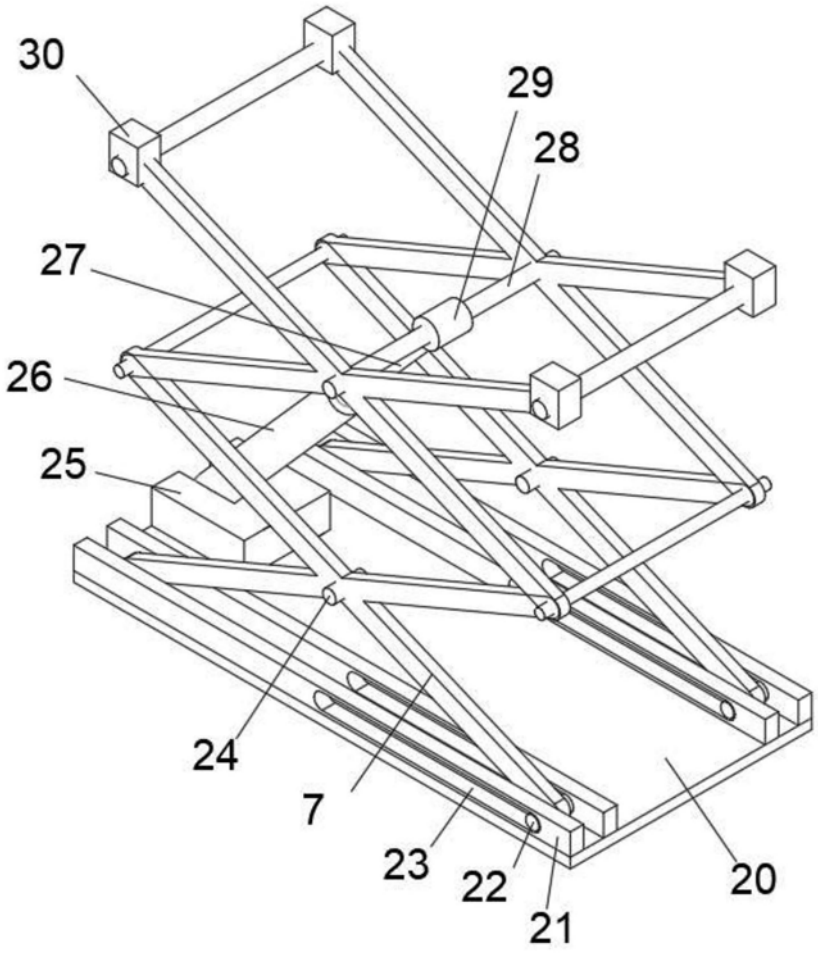


图4

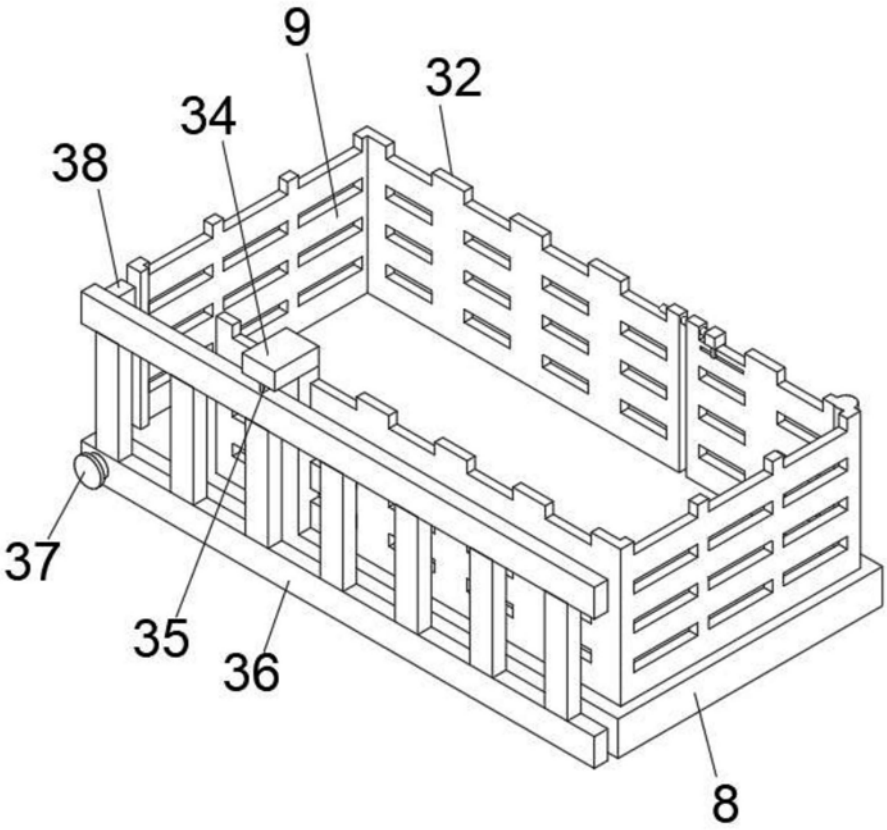


图5

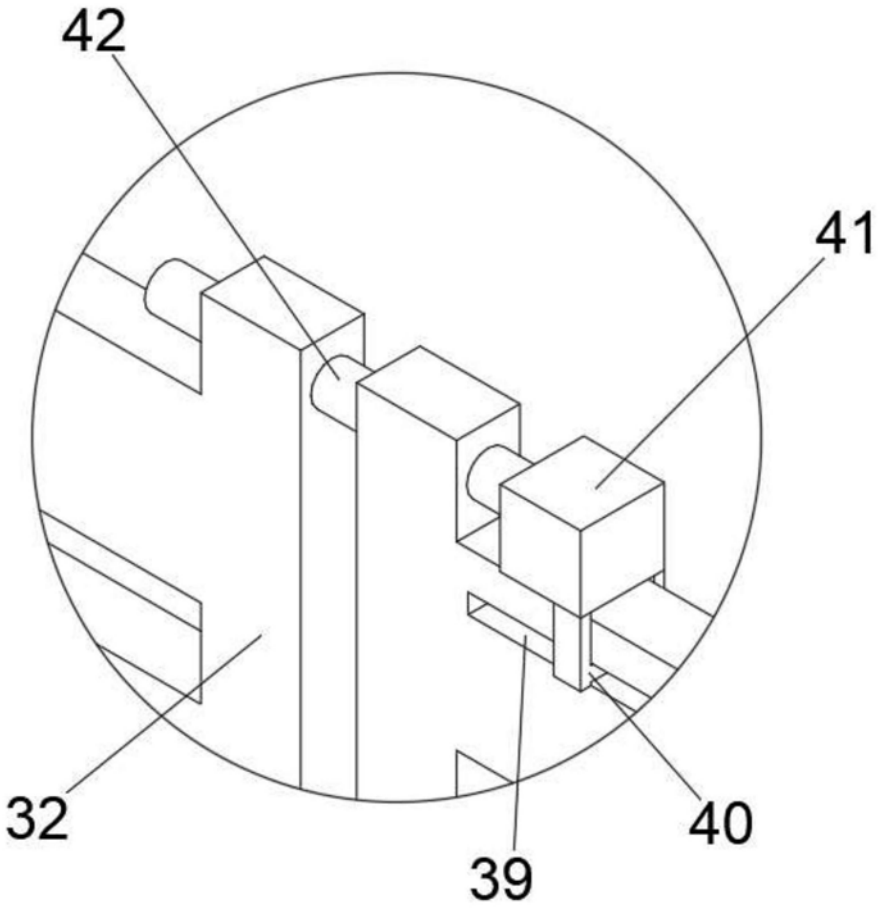


图6

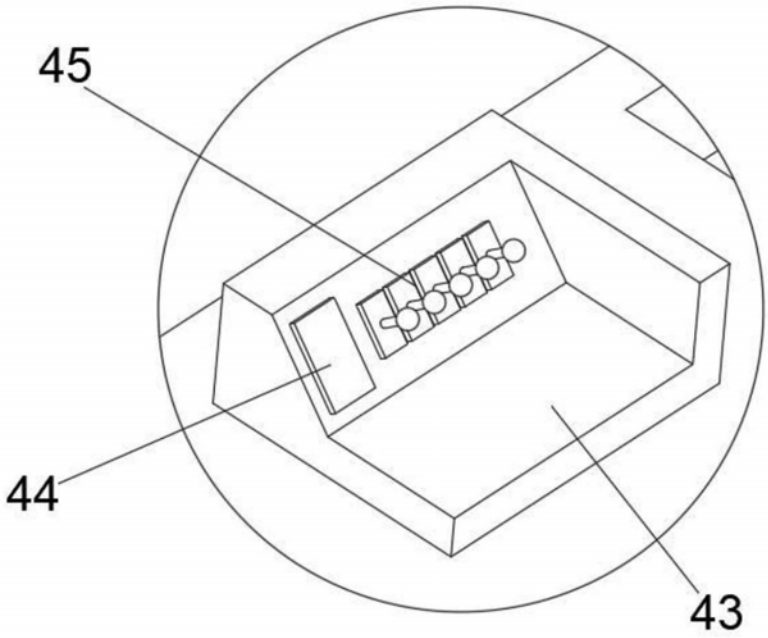


图7