



(10) 授权公告号 CN 110693234 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 201911126310.7

A47C 19/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.18

A47C 20/04 (2006.01)

A47C 17/165 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110693234 A

(43) 申请公布日 2020.01.17

(73) 专利权人 南京工业职业技术学院

地址 210016 江苏省南京市秦淮区中山东
路532-2号

(72) 发明人 杨薇

(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 张宁馨

(51) Int. Cl.

A47C 19/20 (2006.01)

A47C 19/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101803981 A, 2010.08.18

CN 101904789 A, 2010.12.08

CN 109700227 A, 2019.05.03

CN 209252174 U, 2019.08.16

CN 211511190 U, 2020.09.18

JP 2000288036 A, 2000.10.17

WO 2004100724 A2, 2004.11.25

WO 2016058418 A1, 2016.04.21

WO 2016150199 A1, 2016.09.29

贺昱宸. 一种多功能上下铺床. 科学中国人
.2017, (第05期), 全文.

审查员 欧鑫磊

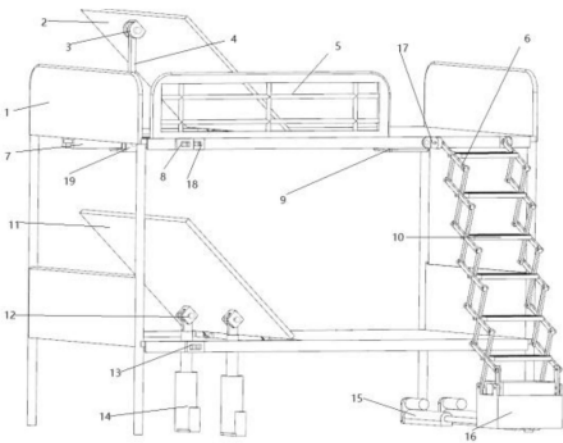
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种多功能伸缩式上下铺床

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能伸缩式上下铺床, 包括床体, 且床体是由上下两组对称的床铺组合而成, 上端床铺的顶部左侧设置有上翻板, 上翻板的底部左侧焊接有上翻板扭头, 上翻板扭头的底部转接有上翻板支撑杆, 上端床铺的底部左侧焊接有滑轨, 上端床铺的底部右侧设置有正反转电动机, 下端床铺的顶部左侧设置有下翻板, 下翻板的底部右侧前后两端均焊接有下翻板扭头, 下端床铺的底部左侧前后两端均竖直设置有下翻板电动推杆, 床体的前侧右端底部设置有底箱, 底箱的顶部左右两侧对称转接有伸缩杆, 伸缩杆之间设置有防滑踏板, 伸缩杆的顶部转接有伸缩杆连接头, 本发明结构设计合理, 能够最大化的利用房间的空间, 并且保障使用者的安全及舒适度。



1.一种多功能伸缩式上下铺床,包括床体(1),且床体(1)是由上下两组对称的床铺组合而成,其特征在于:上端所述床铺的顶部左侧设置有上翻板(2),所述上翻板(2)的底部左侧焊接有上翻板扭头(3),所述上翻板扭头(3)的底部转动连接有上翻板支撑杆(4),上端所述床铺的底部左侧焊接有滑轨(7),上端所述床铺的底部右侧设置有正反转电动机(9);

下端所述床铺的顶部左侧设置有下翻板(11),所述下翻板(11)的底部右侧前后两端均焊接有下翻板扭头(12),下端所述床铺的底部左侧前后两端均竖直设置有下翻板电动推杆(14),所述下翻板电动推杆(14)的顶部动力输出端与下翻板扭头(12)相转接,且下翻板电动推杆(14)的底部与地面转动连接;

所述床体(1)的前侧右端底部设置有底箱(16),所述底箱(16)的顶部左右两侧对称转接有伸缩杆(6),两组所述伸缩杆(6)之间自下而上等间距设置有防滑踏板(10),两组所述伸缩杆(6)的顶部均转动连接有伸缩杆接头(17),且伸缩杆接头(17)通过螺钉与床体(1)上的上端床铺前侧相固接,所述底箱(16)的后侧左右两端均水平设置有伸缩梯电动推杆(15),上端所述床铺的前侧壁左端设置有伸缩梯控制器(8)和上翻板控制器(18),且伸缩梯控制器(8)位于上翻板控制器(18)的左侧,下端所述床铺的前侧壁左侧设置有下翻板控制器(13);

所述底箱(16)的内腔底部前后两侧对称转动连接有滚轮(20),且滚轮(20)的底部伸出底箱(16)的底部外侧,所述底箱(16)的后侧壁下端左右两侧均焊接有伸缩梯步进电机接头(21),所述伸缩梯电动推杆(15)的前侧动力输出端与伸缩梯步进电机接头(21)相转接,所述下翻板(11)的底端前后两侧对称设置有下翻板接头(22),且下翻板(11)通过下翻板接头(22)与下端床铺转动连接,所述上翻板(2)的底端前后两侧对称设置有上翻板接头(23),且上翻板(2)通过上翻板接头(23)与上端床铺转动连接;

所述正反转电动机(9)的前侧动力输出端连接有传动连杆(26),所述滑轨(7)的内腔滑动连接有滑块卡头(24),所述滑块卡头(24)的后侧壁固接有螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)的后端伸入传动连杆(26)的内腔,且螺纹杆(25)伸入传动连杆(26)内腔的一端与传动连杆(26)相螺接,所述滑块卡头(24)的底部焊接有移动滑块(19),且移动滑块(19)位于滑轨(7)的下方,所述上翻板支撑杆(4)的底端位于滑轨(7)的右侧,且上翻板支撑杆(4)的底端与移动滑块(19)的顶部右侧相转接,

所述上翻板(2)的前侧设置有上铺防护栏(5),且上铺防护栏(5)的底部与床体(1)上的上端床铺相固接,

所述上端床铺上开设有与上翻板(2)相配合的收纳槽一,下端所述床铺上开设有与下翻板(11)相配合的收纳槽二。

2.根据权利要求1所述的一种多功能伸缩式上下铺床,其特征在于:所述伸缩杆(6)是由两组铰接链组合而成,所述铰接链是由多个一字杆组合而成,且多个一字杆首尾相铰接,两条所述铰接链通过一字杆的中间铰接点与防滑踏板(10)上的转动轴相铰接,所述伸缩杆(6)与防滑踏板(10)构成一个剪式伸缩楼梯。

3.根据权利要求1所述的一种多功能伸缩式上下铺床,其特征在于:所述防滑踏板(10)的上表面开设有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种多功能伸缩式上下铺床,其特征在于:所述传动连杆(26)远离正反转电动机(9)的一侧开设有与螺纹杆(25)相配合的螺纹槽。

一种多功能伸缩式上下铺床

技术领域

[0001] 本发明涉及室内家居装置技术领域,具体涉及一种多功能伸缩式上下铺床。

背景技术

[0002] 目前市场上尽管上下铺经过无数代的更新换代,但是上下铺床基本多多少少都有一部分问题,传统的上下铺床楼梯基本只有两种状态,一种是像学校里用的比较多的垂直楼梯,一种是家庭中用的比较多的倾斜的楼梯,但是这些却都一定的问题,对于垂直楼梯像老年人、孩子或身体不适的人群就非常的不适合使用,存在非常大的安全隐患,而倾斜楼梯占用了太多的生活空间,由于它是倾斜的,所以基本被占用的空间也很难再被利用起来,而且随着智能化的到来,越来越多的人喜欢倚着床玩手机,看书,吃饭,但是这些行为又非常的伤身体,特别是脊椎,为此,我们提出一种多功能伸缩式上下铺床。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种多功能伸缩式上下铺床,能够最大化的利用房间的空间,并且保障使用者的安全及舒适度。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种多功能伸缩式上下铺床,包括床体,且床体是由上下两组对称的床铺组合而成,上端所述床铺的顶部左侧设置有上翻板,所述上翻板的底部左侧焊接有上翻板扭头,所述上翻板扭头的底部转动连接有上翻板支撑杆,上端所述床铺的底部左侧焊接有滑轨,上端所述床铺的底部右侧设置有正反转电动机;

[0006] 下端所述床铺的顶部左侧设置有下翻板,所述下翻板的底部右侧前后两端均焊接有下翻板扭头,下端所述床铺的底部左侧前后两端均竖直设置有下翻板电动推杆,所述下翻板电动推杆的顶部动力输出端与下翻板扭头相转接,且下翻板电动推杆的底部与地面转动连接;

[0007] 所述床体的前侧右端底部设置有底箱,所述底箱的顶部左右两侧对称转接有伸缩杆,两组所述伸缩杆之间自下而上等间距设置有防滑踏板,两组所述伸缩杆的顶部均转动连接有伸缩杆连接头,且伸缩杆连接头通过螺钉与床体上的上端床铺前侧相固接,所述底箱的后侧左右两端均水平设置有伸缩梯电动推杆,上端所述床铺的前侧壁左端设置有伸缩梯控制器和上翻板控制器,且伸缩梯控制器位于上翻板控制器的左侧,下端所述床铺的前侧壁左端设置有下翻板控制器;

[0008] 所述底箱的内腔底部前后两侧对称转动连接有滚轮,且滚轮的底部伸出底箱的底部外侧,所述底箱的后侧壁下端左右两侧均焊接有伸缩梯步进电机连接头,所述伸缩梯电动推杆的前侧动力输出端与伸缩梯步进电机连接头相转接,所述下翻板的底端前后两侧对称设置有下翻板连接头,且下翻板通过下翻板连接头与下端床铺转动连接,所述上翻板的底端前后两侧对称设置有上翻板连接头,且上翻板通过上翻板连接头与上端床铺转动连接;

[0009] 所述正反转电动机的前侧动力输出端连接有传动连杆,所述滑轨的内腔滑动连接有滑块卡头,所述滑块卡头的后侧壁固接有螺纹杆,所述螺纹杆的后端伸入传动连杆的内腔,且螺纹杆伸入传动连杆内腔的一端与传动连杆相螺接,所述滑块卡头的底部焊接有移动滑块,且移动滑块位于滑轨的下方,所述上翻板支撑杆的底端位于滑轨的右侧,且上翻板支撑杆的底端与移动滑块的顶部右侧相转接。

[0010] 优选地,上述用于多功能伸缩式上下铺床中,所述上翻板的前侧设置有上铺防护栏,且上铺防护栏的底部与床体上的上端床铺相固接,防止人员睡觉时滚落地面,以保证使用者的安全。

[0011] 优选地,上述用于多功能伸缩式上下铺床中,上端所述床铺上开设有与上翻板相配合的收纳槽一,下端所述床铺上开设有与下翻板相配合的收纳槽二,便于对上翻板和下翻板分别在上下床铺上的收纳存放。

[0012] 优选地,上述用于多功能伸缩式上下铺床中,所述伸缩杆是由两组铰接链组合而成,所述铰接链是由多个一字杆组合而成,且多个一字杆首尾相铰接,两条所述铰接链通过一字杆的中间铰接点与防滑踏板上的转动轴相铰接,所述伸缩杆与防滑踏板构成一个剪式伸缩楼梯,便于对防滑踏板的展开和收放使用。

[0013] 优选地,上述用于多功能伸缩式上下铺床中,所述防滑踏板的上表面开设有防滑纹,防止人员上下时踩踏滑落,提高人员使用时的安全性。

[0014] 优选地,上述用于多功能伸缩式上下铺床中,所述传动连杆远离正反转电动机的一侧开设有与螺纹杆相配合的螺纹槽,便于与螺纹杆上的螺纹相连接在一起,带动螺纹杆向传动连杆内部或外部移动。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 本发明结构设计合理,一方面通过在床体的上下床铺设置上翻板和下翻板,形成可抬起式床头,让人们在床上看书或玩时更加方便,很好的保护了使用者的脊椎,使得更加舒适;另一方面通过伸缩杆、防滑踏板、底箱、滚轮和伸缩梯电动推杆的配合,可以使伸缩杆和防滑踏板构成的剪式伸缩楼梯自由伸缩收纳和展开,便于更加合理的分配利用房间中的空间,保障使用者的安全。

[0017] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的使用状态结构示意图一;

[0020] 图2为本发明的使用状态结构示意图二;

[0021] 图3为本发明的使用状态结构示意图三;

[0022] 图4为本发明的使用状态结构示意图四;

[0023] 图5为本发明的使用状态结构示意图五;

[0024] 图6为本发明的使用状态结构示意图六;

- [0025] 图7为本发明的伸缩杆与防滑踏板的连接状态结构示意图一；
- [0026] 图8为本发明的伸缩杆与防滑踏板的连接状态结构示意图二；
- [0027] 图9为本发明的螺纹杆与传动连杆的连接状态结构示意图一；
- [0028] 图10为本发明的螺纹杆与传动连杆的连接状态结构示意图二；
- [0029] 图11为本发明的下翻板连接头的使用状态结构示意图；
- [0030] 图12为本发明的滑块卡头与滑轨的连接状态结构示意图；
- [0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下：
- [0032] 1-床体,2-上翻板,3-上翻板扭头,4-上翻板支撑杆,5-上铺防护栏,6-伸缩杆,7-滑轨,8-伸缩梯控制器,9-正反转电动机,10-防滑踏板,11-下翻板,12-下翻板扭头,13-下翻板控制器,14-下翻板电动推杆,15-伸缩梯电动推杆,16-底箱,17-伸缩杆连接头,18-上翻板控制器,19-移动滑块,20-滚轮,21-伸缩梯步进电机连接头,22-下翻板连接头,23-上翻板连接头,24-滑块卡头,25-螺纹杆,26-传动连杆。

具体实施方式

[0033] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-12所示,一种多功能伸缩式上下铺床,包括床体1,且床体1是由上下两组对称的床铺组合而成,上端床铺的顶部左侧设置有上翻板2,上翻板2的前侧设置有上铺防护栏5,且上铺防护栏5的底部与床体1上的上端床铺相固接,防止人员睡觉时滚落地面,以保证使用者的安全,上翻板2的底部左侧焊接有上翻板扭头3,上翻板扭头3的底部转动连接有上翻板支撑杆4,上端床铺的底部左侧焊接有滑轨7,上端床铺的底部右侧设置有正反转电动机9,下端床铺的顶部左侧设置有下翻板11,下翻板11的底部右侧前后两端均焊接有下翻板扭头12,下端床铺的底部左侧前后两端均竖直设置有下翻板电动推杆14,下翻板电动推杆14的顶部动力输出端与下翻板扭头12相转接,且下翻板电动推杆14的底部与地面转动连接,床体1的前侧右端底部设置有底箱16,底箱16的顶部左右两侧对称转接有伸缩杆6,两组伸缩杆6之间自下而上等间距设置有防滑踏板10,防滑踏板10的上表面开设有防滑纹,防止人员上下时踩踏滑落,提高人员使用时的安全性,伸缩杆6是由两组铰接链组合而成,铰接链是由多个一字杆组合而成,且多个一字杆首尾相铰接,两条铰接链通过一字杆的中间铰接点与防滑踏板10上的转动轴相铰接,伸缩杆6与防滑踏板10构成一个剪式伸缩楼梯,便于对防滑踏板10展开和收放使用,两组伸缩杆6的顶部均转动连接有伸缩杆连接头17,且伸缩杆连接头17通过螺钉与床体1上的上端床铺前侧相固接,底箱16的后侧左右两端均水平设置有伸缩梯电动推杆15,上端床铺的前侧壁左端设置有伸缩梯控制器8和上翻板控制器18,且伸缩梯控制器8位于上翻板控制器18的左侧,下端床铺的的前侧壁左侧设置有下翻板控制器13,底箱16的内腔底部前后两侧对称转动连接有滚轮20,且滚轮20的底部伸出底箱16的底部外侧,底箱16的后侧壁下端左右两侧均焊接有伸缩梯步进电机连接头21,伸缩梯电动推杆15的前侧动力输出端与伸缩梯步进电机连接头21相转接,下翻板11的底端前后两侧对称设置有下翻板连接头22,且下翻板11通过下翻板连接头22与下端床铺转动连接,

上翻板2的底端前后两侧对称设置有上翻板连接头23,且上翻板2通过上翻板连接头23与上端床铺转动连接,上端床铺上开设有与上翻板2相配合的收纳槽一,下端床铺上开设有与下翻板11相配合的收纳槽二,便于对上翻板2和下翻板11分别在上下床铺上的收纳存放,正反转电动机9的前侧动力输出端连接有传动连杆26,滑轨7的内腔滑动连接有滑块卡头24,滑块卡头24的后侧壁固接有螺纹杆25,螺纹杆25的后端伸入传动连杆26的内腔,且螺纹杆25伸入传动连杆26内腔的一端与传动连杆26相螺接,传动连杆26远离正反转电动机9的一侧开设有与螺纹杆25相配合的螺纹槽,便于与螺纹杆25上的螺纹相连接在一起,带动螺纹杆25向传动连杆26内部或外部移动,滑块卡头24的底部焊接有移动滑块19,且移动滑块19位于滑轨7的下方,上翻板支撑杆4的底端位于滑轨7的右侧,且上翻板支撑杆4的底端与移动滑块19的顶部右侧相转接。

[0035] 本实施例的一个具体应用为:本发明结构设计合理,下铺使用者需要在床上看书或仰起时,通过将下翻板控制器13上的开关向左侧移动,启动下翻板电动推杆14,下翻板电动推杆14和伸缩梯电动推杆15均通过外界步进电机提供有效动力,步进电机的传动比是固定的,运作声音小,结构稳定,体积占比小,传动平稳,使得下翻板电动推杆14上的伸缩杆向上移动,撑起下翻板11,从而达到抬起的目的,当抬至到使用者需要的角度时,通过将下翻板控制器13上的开关向右移动至中间位置,就可以停止至所需位置,当需要放下时,通过将下翻板控制器13中的开关向右移动,下翻板11即可恢复至水平位置,若需在下降过程中停止,通过将下翻板控制器13上的开关移至中间即可,当上铺使用者使用时,使用者需要从地面去床上时,使用者通过将伸缩梯控制器8上的开关向左移动,启动伸缩梯电动推杆15,伸缩梯电动推杆15通过伸缩梯步进电机连接头21与底箱16相连接后,当伸缩梯电动推杆15启动时,推动底箱16使其通过滚轮20在地面上向前缓慢移动,同时带动伸缩杆6伸展开来,与防滑踏板10形成一个倾斜式楼梯,当伸缩梯完全伸展开来后,通过将伸缩梯控制器8上的开关向右移动至中间,当使用者通过伸缩梯到达床上后,通过将伸缩梯控制器8中的开关向右移动,即可启动伸缩梯电动推杆15收缩,带动伸缩梯收纳归位,便于更加合理的分配利用房间中的空间,保障使用者的安全,当上铺使用者需要在床上仰起看书或玩手机时,通过将上翻板控制器18上的开关向左移动,启动正反转电动机9,通过正反转电动机9的正反转运动带动传动连杆26转动,通过传动连杆26的转动使螺纹杆25向传动连杆26内部或外部移动,通过传动连杆26的移动带动滑块卡头24在滑轨7中滑动,通过滑块卡头24的滑动带动移动滑块19移动,通过移动滑块19带动上翻板支撑杆4移动,通过上翻板支撑杆4分别在移动滑块19上和上翻板扭头3上转动,便于将上翻板2在上床铺上通过上翻板连接头23转动抬起,当需要将上翻板2放下时,通过将上翻板控制器18上的开关向右移动即可使上翻板2恢复原位,恢复原位后,通过将上翻板控制器18中的开关移至中间位置,在上翻板2放下的过程中也可以同下翻板11一样随时通过上翻板控制器18停止固定,从而便于形成可抬起式床头,让人们在床上看书或玩时更加方便,很好的保护了使用者的脊椎,使得更加舒适。

[0036]

	型号一	型号二
正反转电机	TCH(v) 28-200-3-1800	TCH40-1500-100S
步进电机	57系列两相步进电机	86系列三相步进电机

[0037] 上述表格中的电器型号仅为本实施例可以使用的方案选择的两种,其它符合本实施例使用要求的电器元件均可,且正反转电机9、下翻板电动推杆14和伸缩梯电动推杆15分

别通过相配套的上翻板控制器18、下翻板控制器13和伸缩梯控制器8与外界电源电性连接，且上翻板控制器18、下翻板控制器13和伸缩梯控制器8为本领域技术人员所知的成熟技术领域，仅对其进行使用，未对其结构和功能进行改变，且均由市场上购买所得。

[0038] 上述实施例仅用来解释说明本发明的技术方案，本发明的保护范围不限制于上述实施例的描述范围，本领域技术人员在没有创造性的前提下对本发明做出的任何修改和改变，都落入本发明的保护范围。

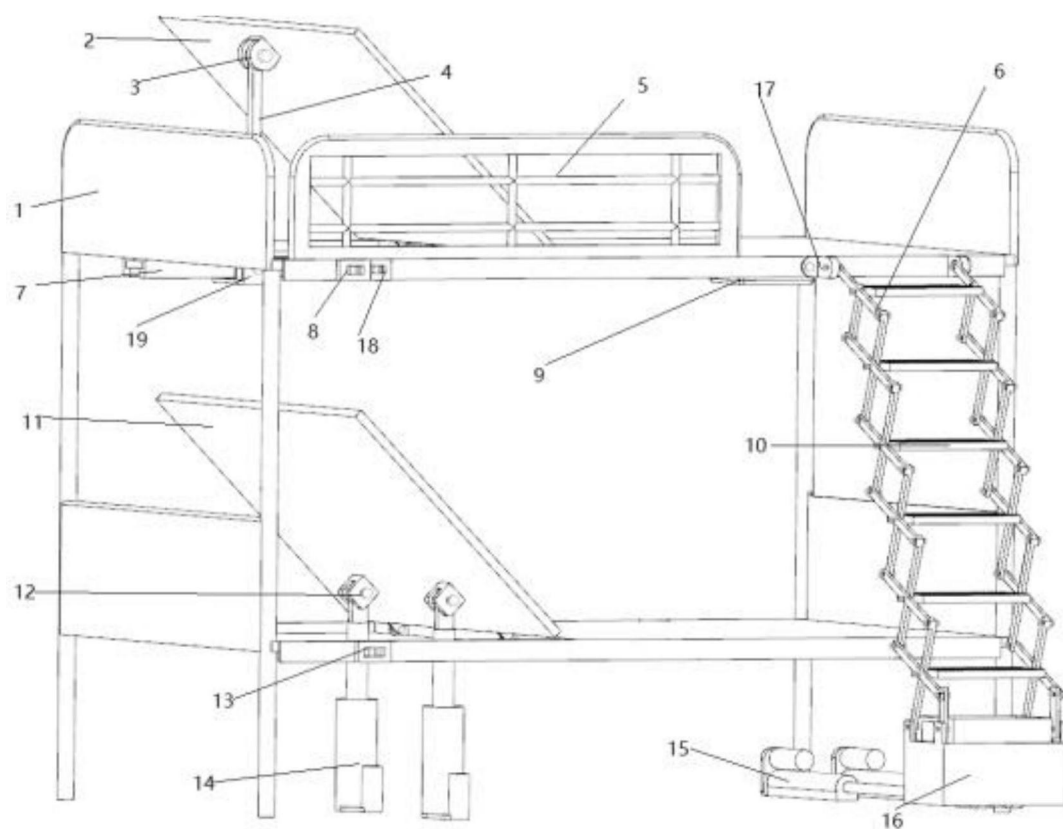


图1

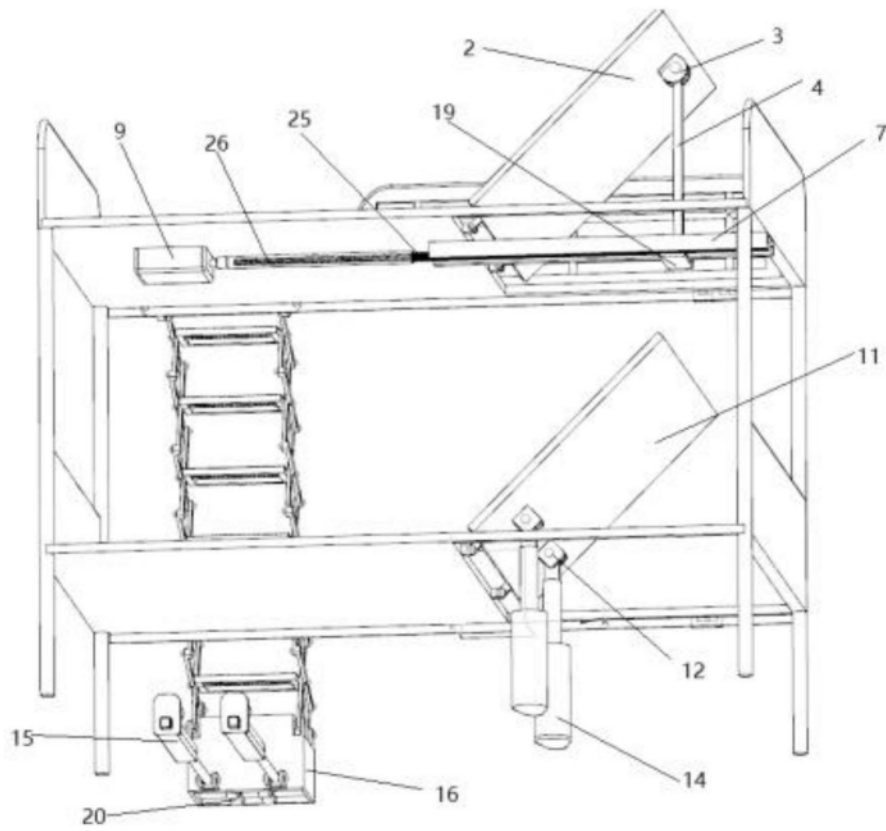


图2

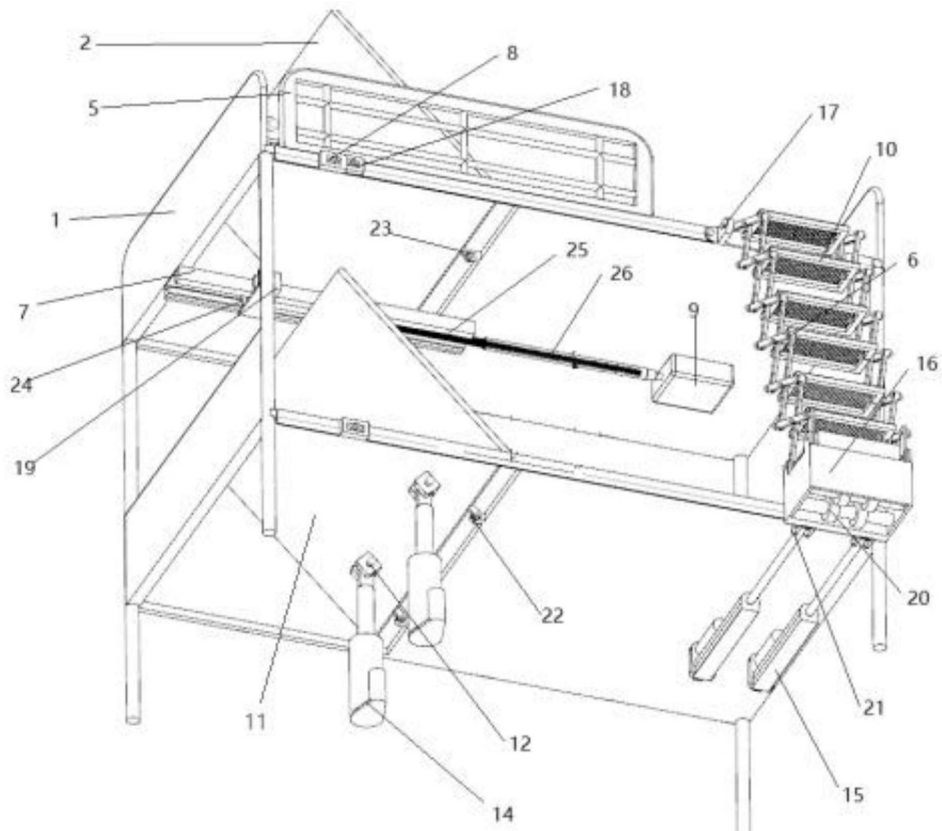


图3

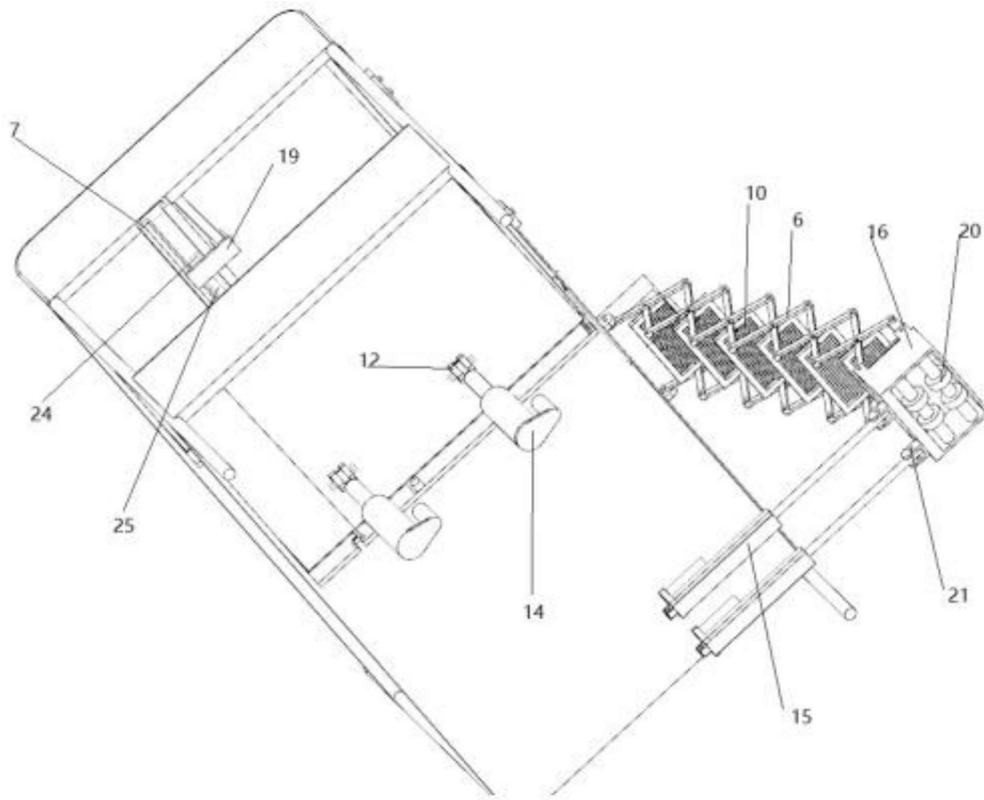


图4

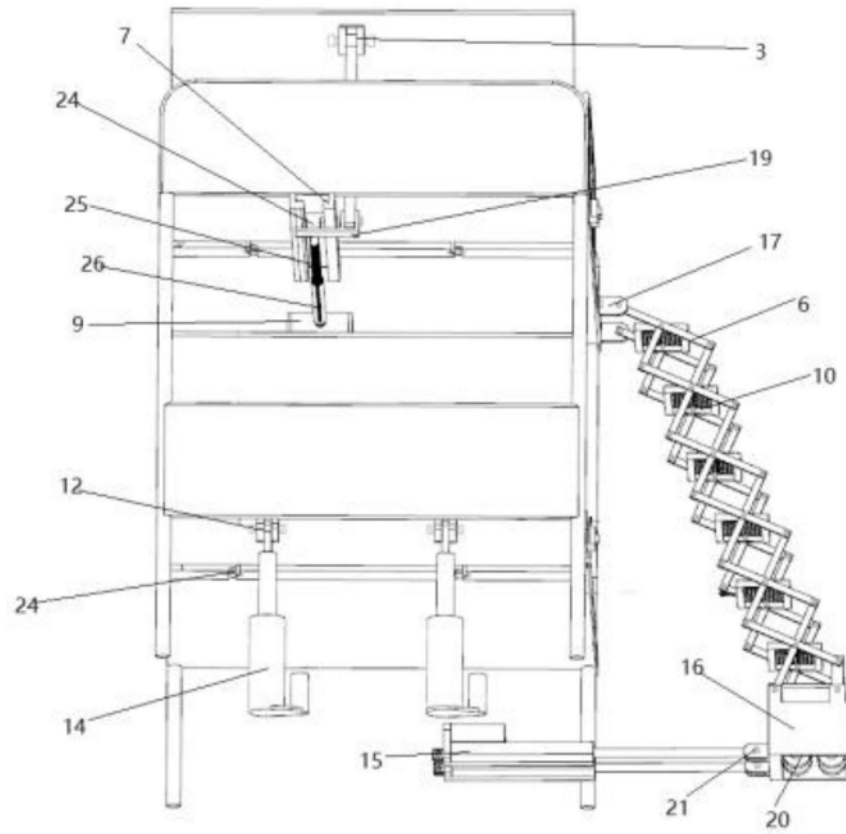


图5

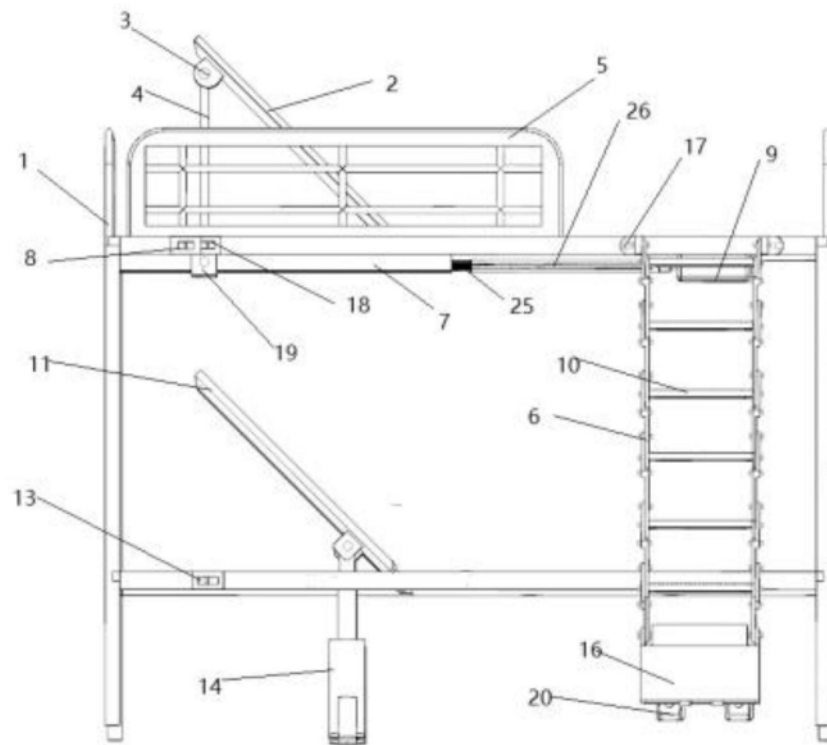


图6

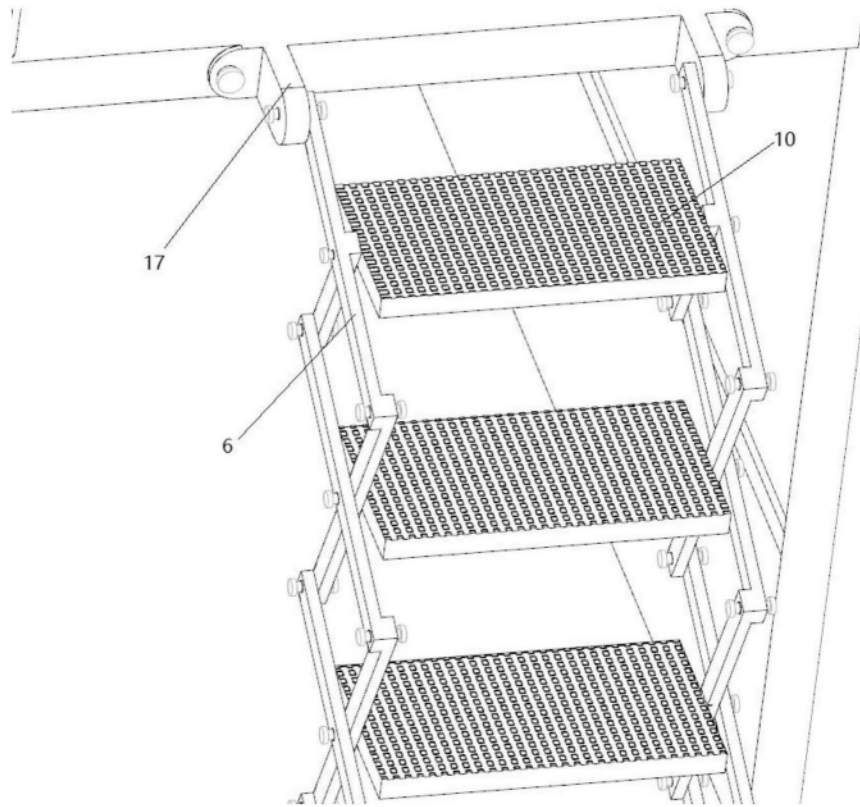


图7

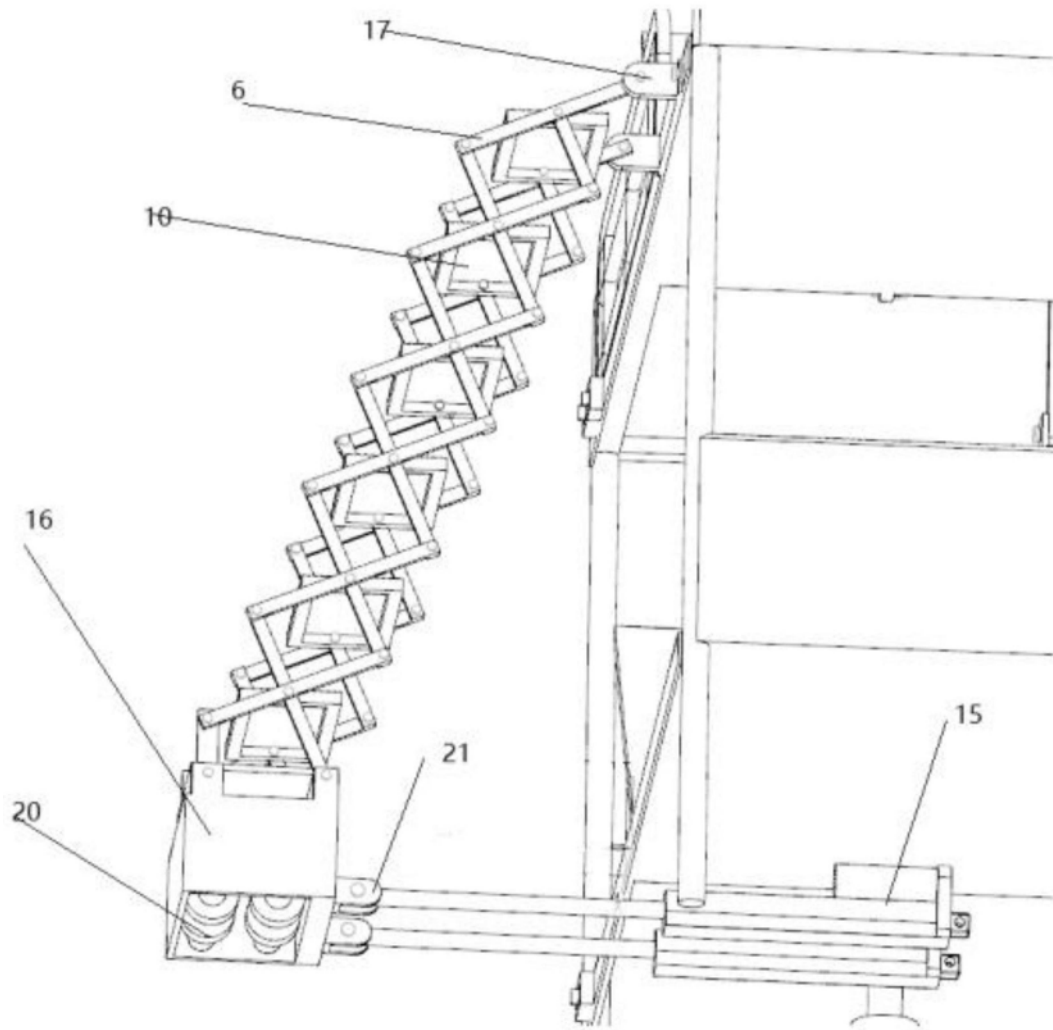


图8

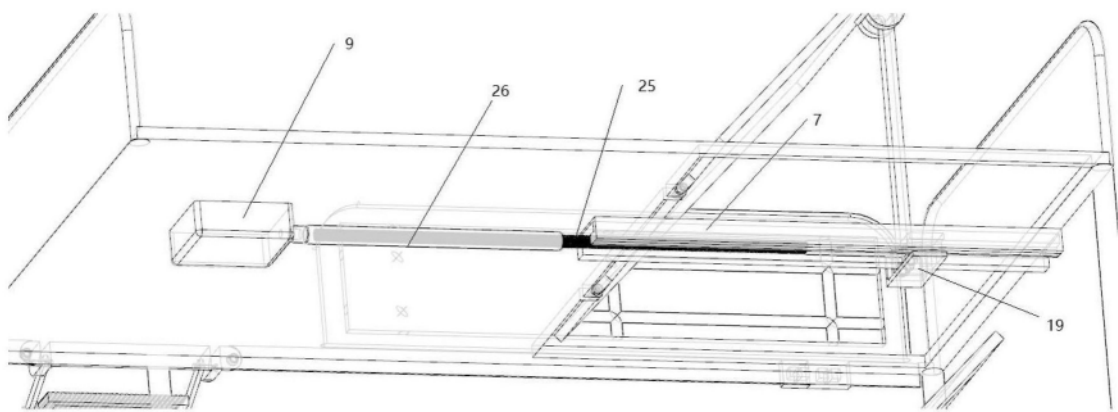


图9

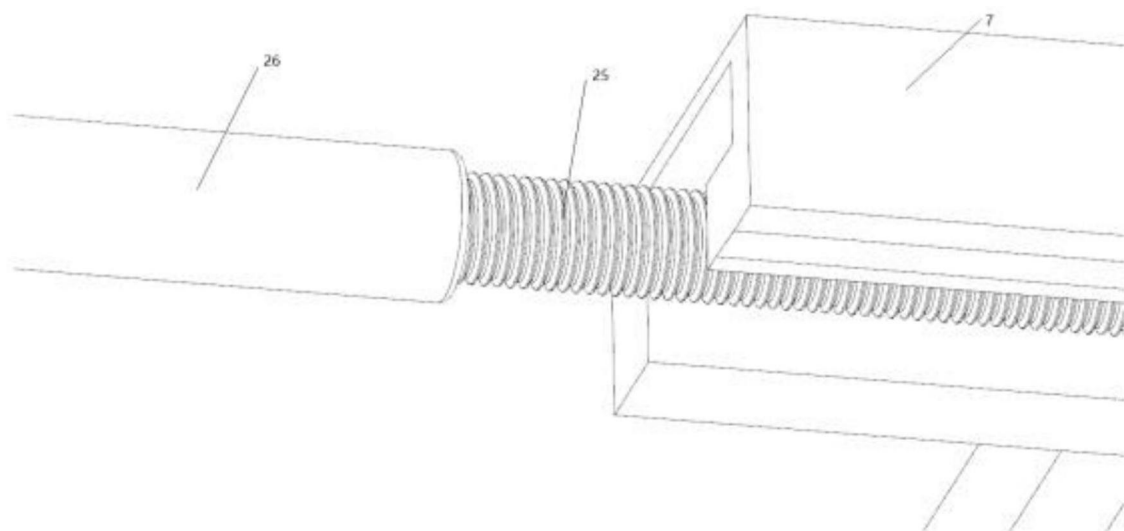


图10

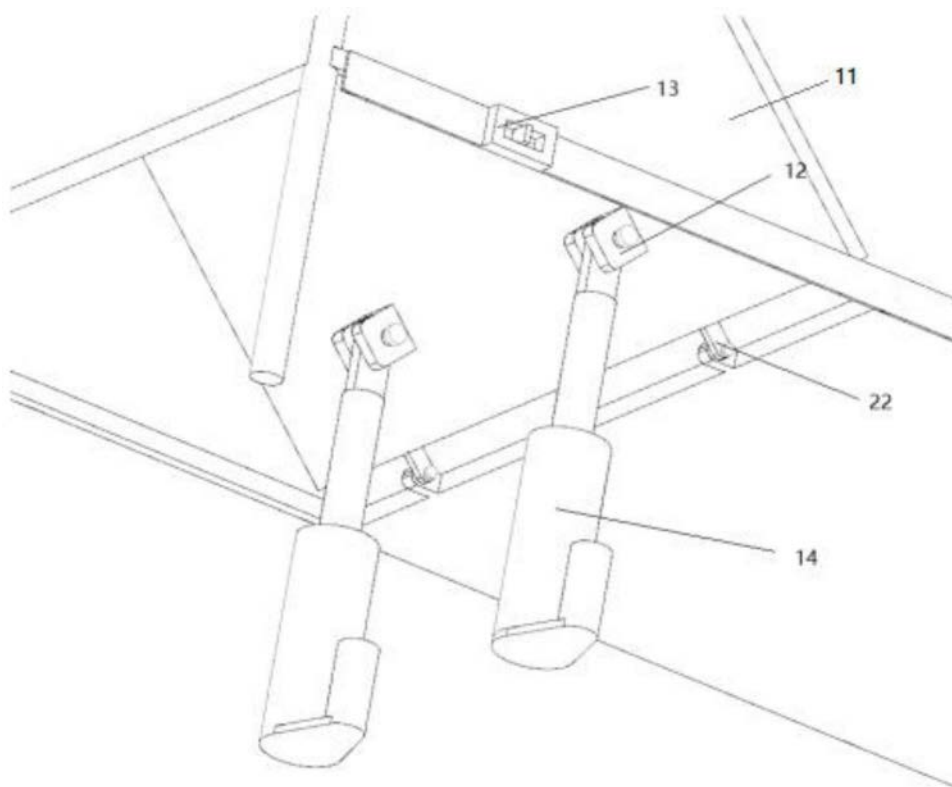


图11

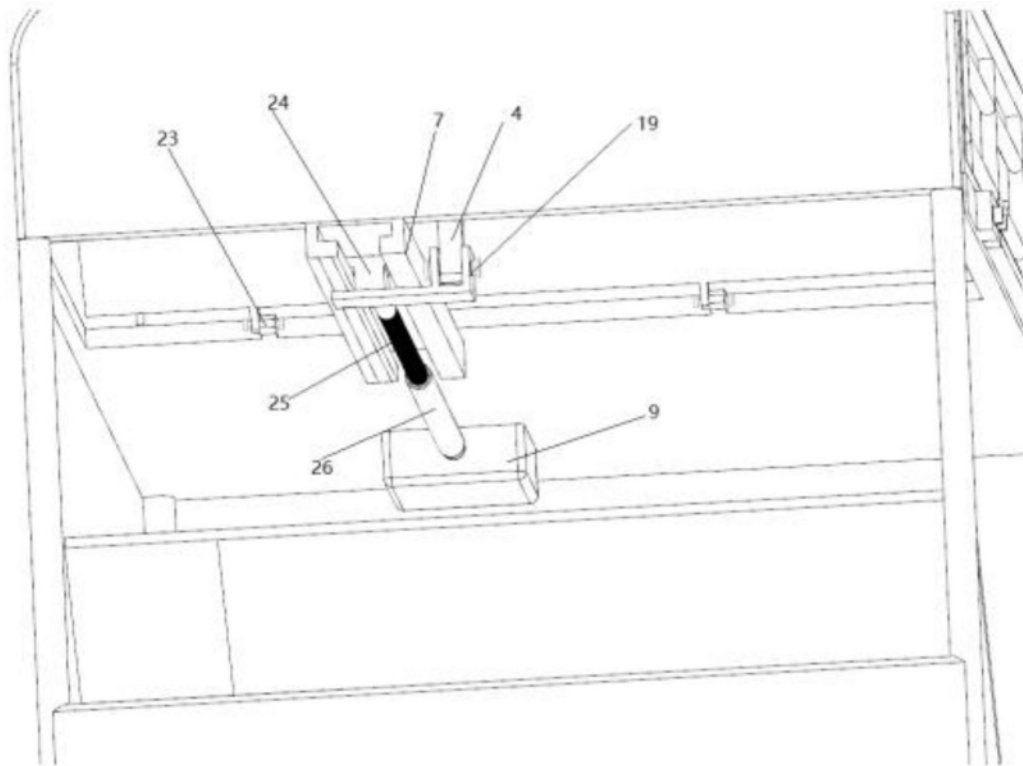


图12