



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109199766 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811033288.7

(22)申请日 2018.09.05

(71)申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450000 河南省郑州市二七区建设东
路50号

(72)发明人 吴忠卫 朱长举

(74)专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

代理人 李保平

(51)Int.Cl.

A61G 13/00(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

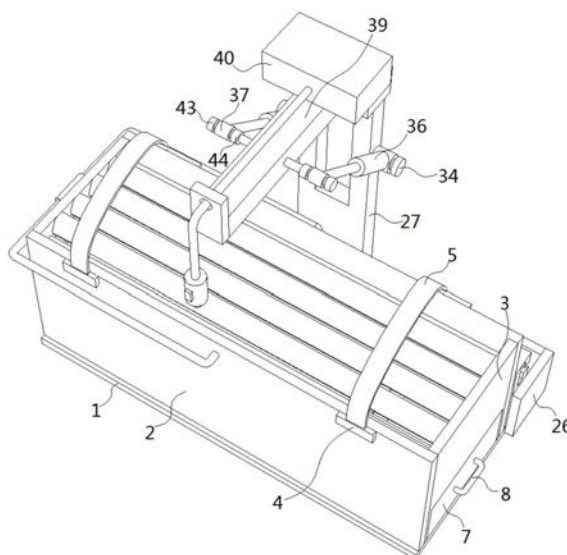
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

一种专业用于普外科防积液四肢手术装置

(57)摘要

本发明公开了一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,涉及四肢手术技术领域。本发明包括底座和第四支撑板,底座一表面固定有一组第一支撑板,两第一支撑板之间固定有一组第二支撑板,两第二支撑板一表面与底座一表面固定连接,两第一支撑板之间固定有若干紫外线灯管,底座一表面固定有第一水箱。本发明通过控制一组气缸使得第五支撑板转动,使得第五支撑板带动第二水箱收缩进第四支撑板中,从而不会影响其他仪器的使用,手持水枪,并在水枪上设置控制开关,控制电机带动差速器运转,从而带动一组第一滚轮转动,使得第四支撑板可以沿着患者水平移动,从而可以对患者进行全方位清洗。



1. 一种专业用于普外科防积液四肢手术装置, 包括底座(1), 其特征在于: 还包括第四支撑板(27), 所述底座(1)一表面固定有一组第一支撑板(2), 两所述第一支撑板(2)之间固定有一组第二支撑板(3), 两所述第二支撑板(3)一表面与底座(1)一表面固定连接, 两所述第一支撑板(2)之间固定有若干紫外线灯管(22), 所述底座(1)一表面固定有第一水箱(11), 所述第一水箱(11)内壁固定有第一水泵(12), 所述第一水泵(12)出水口固定有第一水管(13), 所述第一水管(13)另一端依次贯穿第一水箱(11)内壁和其中一第二支撑板(3)一表面且固定有三通管(14);

所述三通管(14)一表面连通有第二水管(15), 所述第二水管(15)另一端贯穿其中一第二支撑板(3)一表面且连通有第三水管(16), 所述第三水管(16)周侧面与其中一第二支撑板(3)一表面固定连接, 所述三通管(14)两端均固定有第四水管(17), 所述第四水管(17)另一端贯穿第一支撑板(2)一表面且固定有第五水管(18), 所述第五水管(18)周侧面与第一支撑板(2)一表面固定连接;

所述底座(1)一表面固定有第三支撑板(23), 所述第三支撑板(23)一表面开有第一槽孔(24)和第二槽孔(25), 所述第四支撑板(27)一表面固定有第二固定板(32)和电机(29), 所述第二固定板(32)一相对侧面均通过转轴转动连接有第二滚轮(33), 两所述第二滚轮(33)在第一槽孔(24)内壁滚动, 所述电机(29)输出轴一端传动连接有差速器(30), 所述电机(29)一表面和差速器(30)一表面固定连接, 所述差速器(30)两输出轴均固定有第一滚轮(31), 两所述第一滚轮(31)在第一支杆(34)内壁滑动, 所述第四支撑板(27)一表面固定有滑块(28), 所述滑块(28)与第二槽孔(25)内壁滑动配合;

所述第四支撑板(27)一表面固定有一组第三固定板(38), 两所述第三固定板(38)之间通过转轴转动连接有第五支撑板(39), 所述第四支撑板(27)一相对侧面均固定有第一支杆(34), 所述第一支杆(34)周侧面转动连接有第一圆环(35), 所述第一圆环(35)周侧面固定有气缸(36), 所述气缸(36)推杆一端固定有第二圆环(37), 所述第五支撑板(39)一相对侧面均固定有第二支杆(43), 所述第二圆环(37)内壁与第二支杆(43)周侧面转动配合, 所述第二支杆(43)周侧面固定有第三圆环(44), 所述第三圆环(44)位于第二圆环(37)和第五支撑板(39)之间, 所述第五支撑板(39)一表面固定有第二水箱(40), 所述第五支撑板(39)一表面固定有第四固定板(45), 所述第四固定板(45)一表面开有第三槽孔(46), 所述第二水箱(40)内壁固定有第二水泵(41), 所述第二水泵(41)出水口一端固定有第六水管(42), 所述第六水管(42)另一端贯穿第二水箱(40)内壁且穿过第三槽孔(46)内壁且连通有水枪(47), 所述水枪(47)一表面连通有第二喷头(48), 所述水枪(47)周侧面设有控制开关(49), 所述控制开关(49)通过导线与第二水泵(41)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置, 其特征在于, 其中一所述第一支撑板(2)一表面固定有一组固定块(4), 所述固定块(4)一表面固定有固定带(5), 另一所述第一支撑板(2)一表面固定有一组锁扣(6), 其中一所述第二支撑板(3)一表面设有集液箱(7), 所述集液箱(7)一表面固定有把手(8), 所述把手(8)横截面为U形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置, 其特征在于, 两所述第二支撑板(3)之间固定有一组第一挡板(9)和若干第二挡板(10), 所述第一挡板(9)一表面与第一支撑板(2)一表面固定连接, 若干所述第二挡板(10)均位于两第一挡板(9)之间, 所述第二挡板(10)横截面U形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,其特征在于,两所述第二支撑板(3)之间固定有一组第一玻璃板(20),两所述第一玻璃板(20)之间固定有第二玻璃板(21),所述第一玻璃板(20)一表面与第一支撑板(2)一表面固定连接,所述第二玻璃板(21)一表面与其中一第二支撑板(3)一表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,其特征在于,所述第三水管(16)和一组第五水管(18)周侧面均连通有若干第一喷头(19),所述第三支撑板(23)一相对侧面均固定有第一固定板(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,其特征在于,所述第一槽孔(24)横截面为长方形结构,所述第二槽孔(25)和滑块(28)横截面均为T形结构,所述第四支撑板(27)横截面为U形结构。

一种专业用于普外科防积液四肢手术装置

技术领域

[0001] 本发明属于四肢手术技术领域,特别是涉及一种专业用于普外科防积液四肢手术装置。

背景技术

[0002] 普外科手术中经常需要对患者进行创口清理,然后才可以进一步进行手术处理,但是当前的创口清理一般都是在清洗台上完成,清洗后还需要将患者进行转移到另一个操作台才能进行手术,因为清理和手术的过程是分开的,这就给患者增加了负担。

[0003] 现有的普外科防积液四肢手术装置中的冲洗装置会使得手术操作受到一定的影响,不便于其他仪器在患者上方移动,同时冲洗装置不便于操作,不便于单手控制冲洗液的开关,同时现有的普外科防积液四肢手术装置中的冲洗装置不便于移动,从而影响对患者的全方位清洗,同时现有的普外科防积液四肢手术装置对于冲洗后的积液处理不便,落下后会产生存留,不便于清洁,最后现有的普外科防积液四肢手术装置内部不具有杀菌作用,长时间使用容易滋生细菌,会感染患者,因而造成二次感染,不利于使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,通过控制一组气缸使得第五支撑板转动,使得第五支撑板带动第二水箱收缩进第四支撑板中,从而不会影响其他仪器的使用,手持水枪,并在水枪上设置控制开关,通过控制开关控制第二水泵运转,使得使用者单手操作更加的便捷,解决了现有的普外科防积液四肢手术装置中的冲洗装置会使得手术操作受到一定的影响,不便于其他仪器在患者上方移动,同时冲洗装置不便于操作,不便于单手控制冲洗液开关的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,包括底座和第四支撑板,所述底座一表面固定有一组第一支撑板,两所述第一支撑板之间固定有一组第二支撑板,两所述第二支撑板一表面与底座一表面通过焊接固定,两所述第一支撑板之间固定有四个紫外线灯管,所述底座一表面固定有第一水箱,所述第一水箱内壁固定有第一水泵,所述第一水泵出水口固定有第一水管,所述第一水管另一端依次贯穿第一水箱内壁和其中一第二支撑板一表面且固定有三通管;

[0007] 所述三通管一表面连通有第二水管,所述第二水管另一端贯穿其中一第二支撑板一表面且连通有第三水管,所述第三水管周侧面与其中一第二支撑板一表面通过焊接固定,所述三通管两端均固定有第四水管,所述第四水管另一端贯穿第一支撑板一表面且固定有第五水管,所述第五水管周侧面与第一支撑板一表面通过焊接固定;

[0008] 所述底座一表面固定有第三支撑板,所述第三支撑板一表面开有第一槽孔和第二槽孔,所述第四支撑板一表面固定有第二固定板和电机,所述第二固定板一相对侧面均通过转轴转动连接有第二滚轮,两所述第二滚轮在第一槽孔内壁滚动,所述电机输出轴一端

传动连接有差速器,所述电机一表面和差速器一表面通过焊接固定,所述差速器两输出轴均固定有第一滚轮,两所述第一滚轮在第一支杆内壁滑动,所述第四支撑板一表面固定有滑块,所述滑块与第二槽孔内壁滑动配合;

[0009] 所述第四支撑板一表面固定有一组第三固定板,两所述第三固定板之间通过转轴转动连接有第五支撑板,所述第四支撑板一相对侧面均固定有第一支杆,所述第一支杆周侧面转动连接有第一圆环,所述第一圆环周侧面固定有气缸,所述气缸推杆一端固定有第二圆环,所述第五支撑板一相对侧面均固定有第二支杆,所述第二圆环内壁与第二支杆周侧面转动配合,所述第二支杆周侧面固定有第三圆环,所述第三圆环位于第二圆环和第五支撑板之间,所述第五支撑板一表面固定有第二水箱,所述第五支撑板一表面固定有第四固定板,所述第四固定板一表面开有第三槽孔,所述第二水箱内壁固定有第二水泵,所述第二水泵出水口一端固定有第六水管,所述第六水管另一端贯穿第二水箱内壁且穿过第三槽孔内壁且连通有水枪,所述水枪一表面连通有第二喷头,所述水枪周侧面设有控制开关,所述控制开关通过导线与第二水泵连通。

[0010] 进一步地,其中一所述第一支撑板一表面固定有一组固定块,所述固定块一表面固定有固定带,另一所述第一支撑板一表面固定有一组锁扣,其中一所述第二支撑板一表面设有集液箱,所述集液箱一表面固定有把手,所述把手横截面为U形结构。

[0011] 进一步地,两所述第二支撑板之间固定有一组第一挡板和四个第二挡板,所述第一挡板一表面与第一支撑板一表面通过焊接固定,四个所述第二挡板均位于两第一挡板之间,所述第二挡板横截面U形结构。

[0012] 进一步地,两所述第二支撑板之间固定有一组第一玻璃板,两所述第一玻璃板之间固定有第二玻璃板,所述第一玻璃板一表面与第一支撑板一表面通过粘接剂粘接,所述第二玻璃板一表面与其中一第二支撑板一表面通过粘接剂粘接。

[0013] 进一步地,所述第三水管和一组第五水管周侧面均连通有十二个第一喷头,所述第三支撑板一相对侧面均固定有第一固定板。

[0014] 进一步地,所述第一槽孔横截面为长方形结构,所述第二槽孔和滑块横截面均为T形结构,所述第四支撑板横截面为U形结构。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明通过控制一组气缸使得第五支撑板转动,使得第五支撑板带动第二水箱收缩进第四支撑板中,从而不会影响其他仪器的使用,手持水枪,并在水枪上设置控制开关,通过控制开关控制第二水泵运转,使得使用者单手操作更加的便捷,解决了现有的普外科防积液四肢手术装置中的冲洗装置会使得手术操作受到一定的影响,不便于其他仪器在患者上方移动,同时冲洗装置不便于操作,不便于单手控制冲洗液开关的问题。

[0017] 2、本发明通过控制电机带动差速器运转,从而带动一组第一滚轮转动,使得第四支撑板可以沿着患者水平移动,从而可以对患者进行全方位清洗,解决了现有的普外科防积液四肢手术装置中的冲洗装置不便于移动,从而影响对患者的全方位清洗的问题。

[0018] 3、本发明通过控制第一水泵将清洗液沿着第三水管和一组第五水管喷出,从而对落在第一玻璃板和第二玻璃板上的积液进行冲洗,使得冲洗后的废液落入集液箱中,然后将其取出处理,通过开启四个紫外线灯管对普外科防积液四肢手术装置的内部进行杀菌处理,使得该普外科防积液四肢手术装置使用更加的安全,解决了现有的普外科防积液四肢

手术装置对于冲洗后的积液处理不便,落下后会产生存留,不便于清洁,同时现有的普外科防积液四肢手术装置内部不具有杀菌作用,长时间使用容易滋生细菌,会感染患者,因而造成二次感染,不利于使用的问题。

[0019] 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

[0020] 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。

[0021] 图1为本发明的一种专业用于普外科防积液四肢手术装置的结构示意图;

[0022] 图2为底座、第一支撑板、第二支撑板和固定带的结构示意图;

[0023] 图3为第一水箱、三通管、第三水管和第五水管的结构示意图;

[0024] 图4为第一挡板和第二挡板的结构示意图;

[0025] 图5为第一玻璃板和第二玻璃板的结构示意图;

[0026] 图6为集液箱、紫外线灯管、第三水管和第四水管的结构示意图;

[0027] 图7为三通管和第二水管的结构示意图;

[0028] 图8为第四支撑板、气缸、第五支撑板和第二水箱的结构示意图;

[0029] 图9为图8的结构俯视图;

[0030] 图10为图8的结构正视图;

[0031] 图11为第三支撑板、第一槽孔、第二槽孔和第一固定板的结构示意图;

[0032] 图12为第三支撑板、第一槽孔和第二槽孔的结构示意图;

[0033] 图13为滑块、电机、差速器和第二固定板的结构示意图;

[0034] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0035] 1-底座,2-第一支撑板,3-第二支撑板,4-固定块,5-固定带,6-锁扣,7-集液箱,8-把手,9-第一挡板,10-第二挡板,11-第一水箱,12-第一水泵,13-第一水管,14-三通管,15-第二水管,16-第三水管,17-第四水管,18-第五水管,19-第一喷头,20-第一玻璃板,21-第二玻璃板,22-紫外线灯管,23-第三支撑板,24-第一槽孔,25-第二槽孔,26-第一固定板,27-第四支撑板,28-滑块,29-电机,30-差速器,31-第一滚轮,32-第二固定板,33-第二滚轮,34-第一支杆,35-第一圆环,36-气缸,37-第二圆环,38-第三固定板,39-第五支撑板,40-第二水箱,41-第二水泵,42-第六水管,43-第二支杆,44-第三圆环,45-第四固定板,46-第三槽孔,47-水枪,48-第二喷头,49-控制开关。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 请参阅图1-13所示,本发明为一种专业用于普外科防积液四肢手术装置,包括底

座1和第四支撑板27,底座1一表面固定有一组第一支撑板2,两第一支撑板2之间固定有一组第二支撑板3,两第二支撑板3一表面与底座1一表面通过焊接固定,两第一支撑板2之间固定有四个紫外线灯管22,底座1一表面固定有第一水箱11,第一水箱11内壁固定有第一水泵12,第一水泵12出水口固定有第一水管13,第一水管13另一端依次贯穿第一水箱11内壁和其中一第二支撑板3一表面且固定有三通管14;

[0038] 三通管14一表面连通有第二水管15,第二水管15另一端贯穿其中一第二支撑板3一表面且连通有第三水管16,第三水管16周侧面与其中一第二支撑板3一表面通过焊接固定,三通管14两端均固定有第四水管17,第四水管17另一端贯穿第一支撑板2一表面且固定有第五水管18,第五水管18周侧面与第一支撑板2一表面通过焊接固定;

[0039] 底座1一表面固定有第三支撑板23,第三支撑板23一表面开有第一槽孔24和第二槽孔25,第四支撑板27一表面固定有第二固定板32和电机29,第二固定板32一相对侧面均通过转轴转动连接有第二滚轮33,两第二滚轮33在第一槽孔24内壁滚动,电机29输出轴一端传动连接有差速器30,电机29一表面和差速器30一表面通过焊接固定,差速器30两输出轴均固定有第一滚轮31,两第一滚轮31在第一支杆34内壁滑动,第四支撑板27一表面固定有滑块28,滑块28与第二槽孔25内壁滑动配合;

[0040] 第四支撑板27一表面固定有一组第三固定板38,两第三固定板38之间通过转轴转动连接有第五支撑板39,第四支撑板27一相对侧面均固定有第一支杆34,第一支杆34周侧面转动连接有第一圆环35,第一圆环35周侧面固定有气缸36,气缸36推杆一端固定有第二圆环37,第五支撑板39一相对侧面均固定有第二支杆43,第二圆环37内壁与第二支杆43周侧面转动配合,第二支杆43周侧面固定有第三圆环44,第三圆环44位于第二圆环37和第五支撑板39之间,第五支撑板39一表面固定有第二水箱40,第五支撑板39一表面固定有第四固定板45,第四固定板45一表面开有第三槽孔46,第二水箱40内壁固定有第二水泵41,第二水泵41出水口一端固定有第六水管42,第六水管42另一端贯穿第二水箱40内壁且穿过第三槽孔46内壁且连通有水枪47,水枪47一表面连通有第二喷头48,水枪47周侧面设有控制开关49,控制开关49通过导线与第二水泵41连通。

[0041] 其中如图2和6所示,其中一第一支撑板2一表面固定有一组固定块4,固定块4一表面固定有固定带5,另一第一支撑板2一表面固定有一组锁扣6,其中一第二支撑板3一表面设有集液箱7,集液箱7一表面固定有把手8,把手8横截面为U形结构。

[0042] 其中如图1和4所示,两第二支撑板3之间固定有一组第一挡板9和四个第二挡板10,第一挡板9一表面与第一支撑板2一表面通过焊接固定,四个第二挡板10均位于两第一挡板9之间,第二挡板10横截面U形结构。

[0043] 其中如图5和6所示,两第二支撑板3之间固定有一组第一玻璃板20,两第一玻璃板20之间固定有第二玻璃板21,第一玻璃板20一表面与第一支撑板2一表面通过粘结剂粘接,第二玻璃板21一表面与其中一第二支撑板3一表面通过粘结剂粘接。

[0044] 其中如图6和11所示,第三水管16和一组第五水管18周侧面均连通有十二个第一喷头19,第三支撑板23一相对侧面均固定有第一固定板26。

[0045] 其中如图8和12所示,第一槽孔24横截面为长方形结构,第二槽孔25和滑块28横截面均为T形结构,第四支撑板27横截面为U形结构。

[0046] 本实施例的一个具体应用为:将患者放在一组第一挡板9和四个第二挡板10上,然

后利用固定带5将患者固定,同时利用锁扣6将固定带5锁死,使得患者得以固定,控制电机29带动差速器30运转,从而带动一组第一滚轮31转动,使得第四支撑板27可以沿着患者水平移动,手持水枪47,通过控制开关49控制第二水泵41运转,从而对患者全方位进行清洗,使得清洗更加的便捷安全,清洗之后,控制一组气缸36使得第五支撑板39转动,从而不会影响其他仪器的使用,控制第一水泵12将清洗液沿着第三水管16和一组第五水管18喷出,从而对落在第一玻璃板20和第二玻璃板21上的积液进行冲洗,使得冲洗后的废液落入集液箱7中,然后将其取出处理,通过开启四个紫外线灯管22对普外科防积液四肢手术装置的内部进行杀菌处理。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

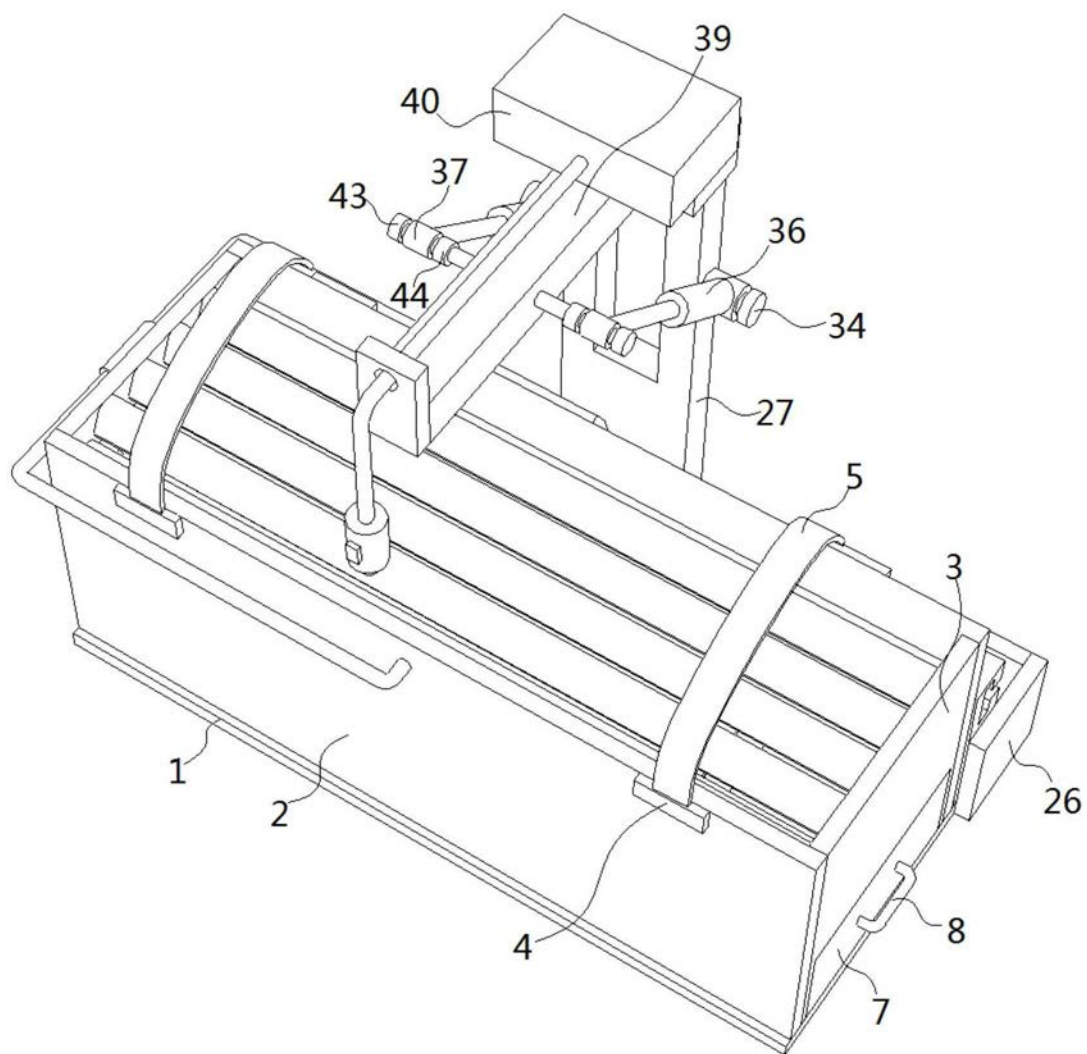


图1

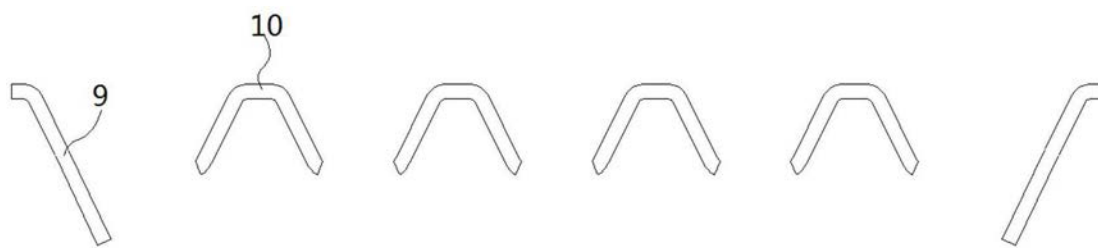


图4

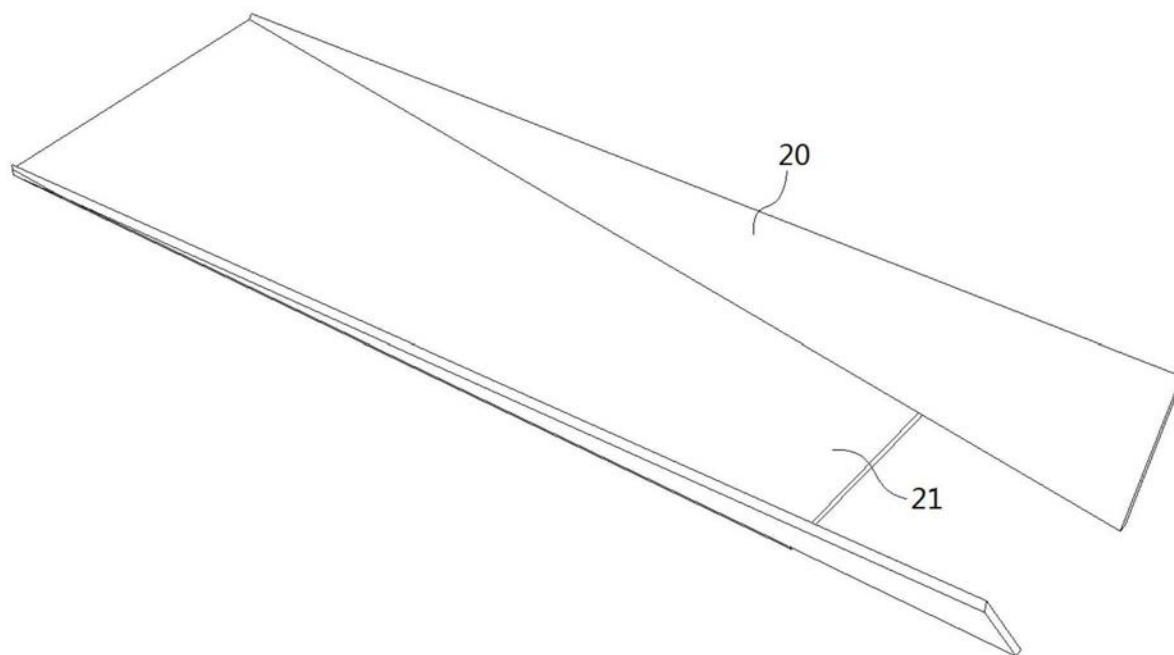


图5

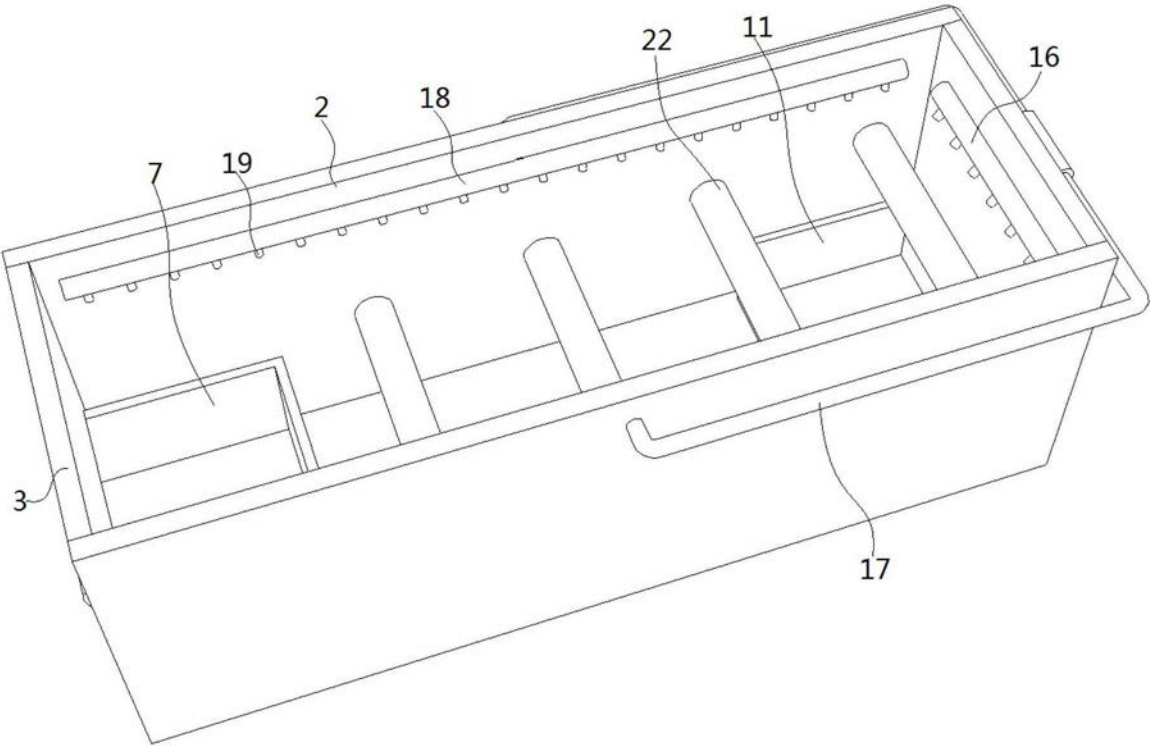


图6

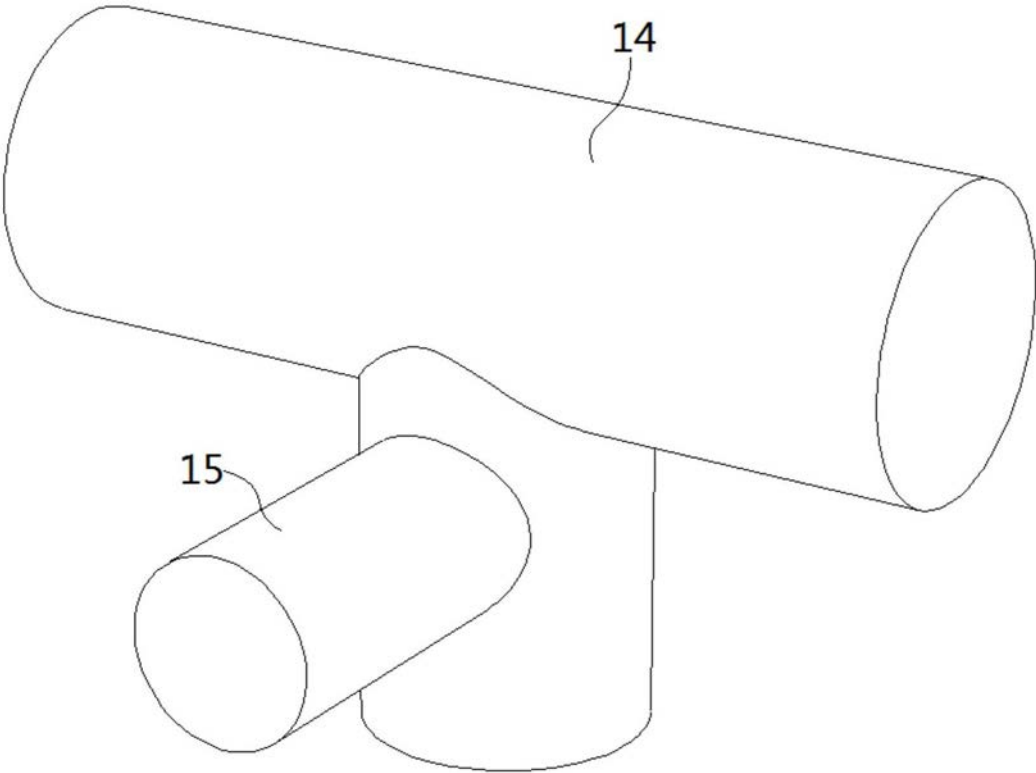


图7

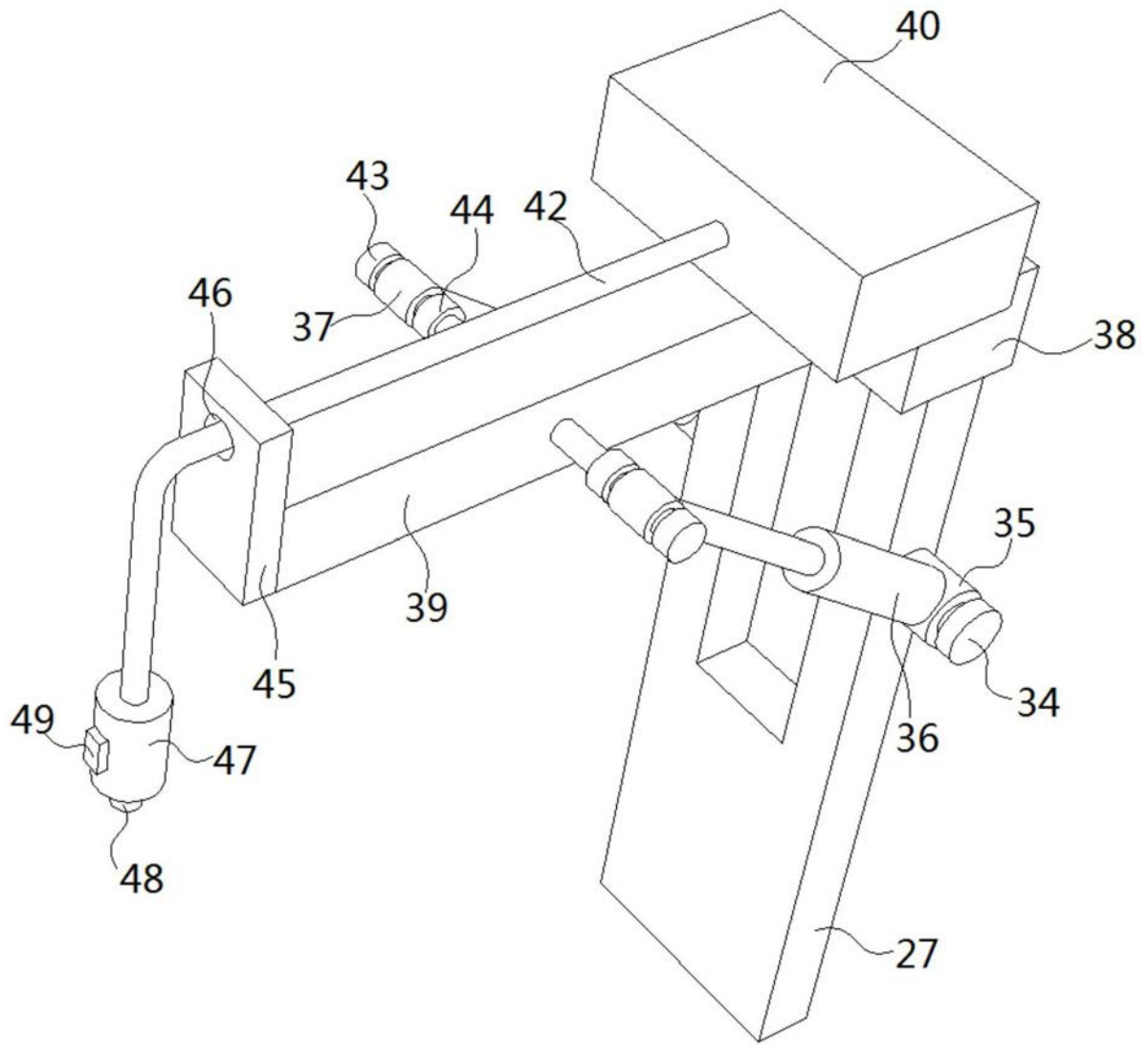


图8

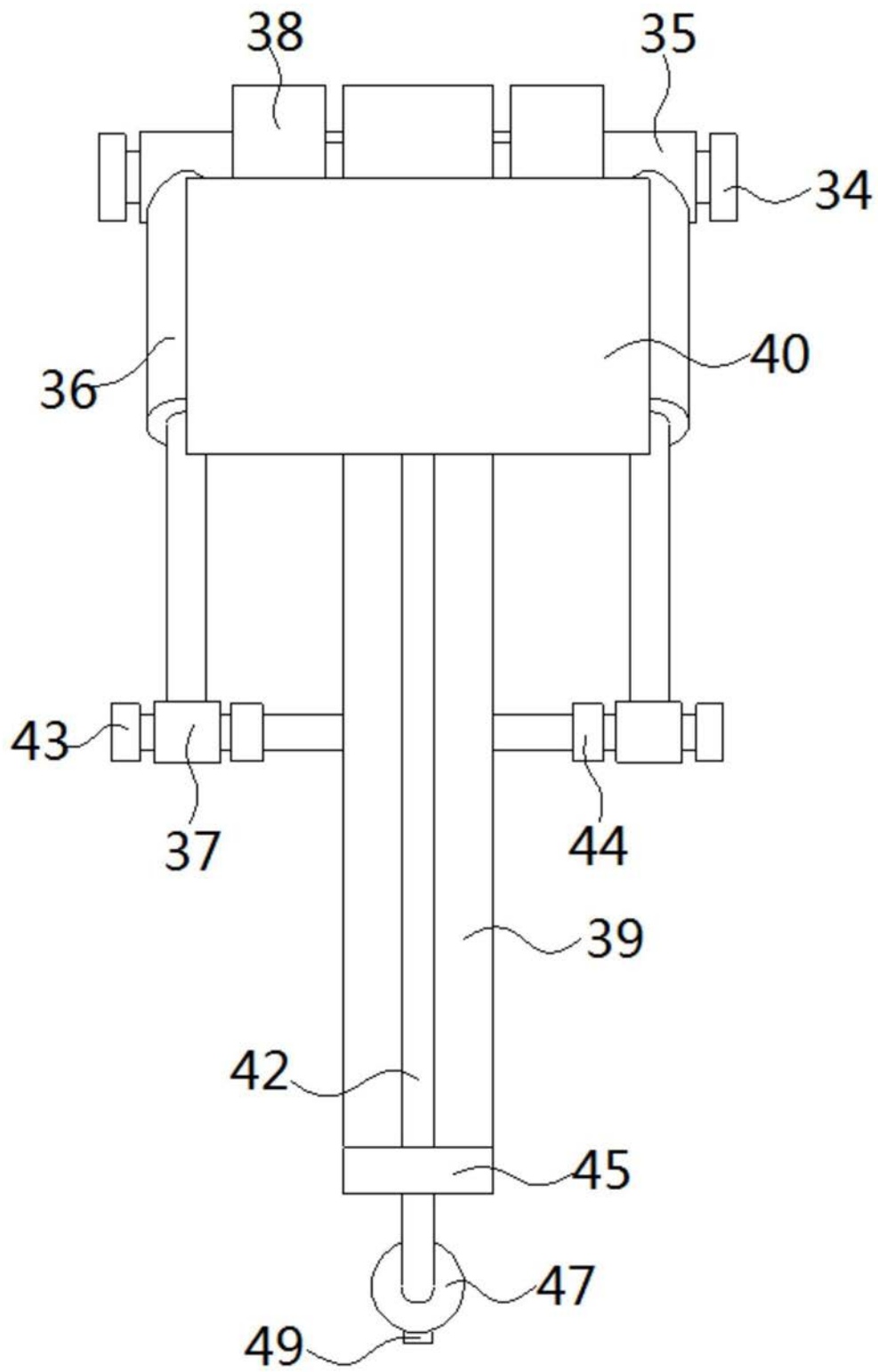


图9

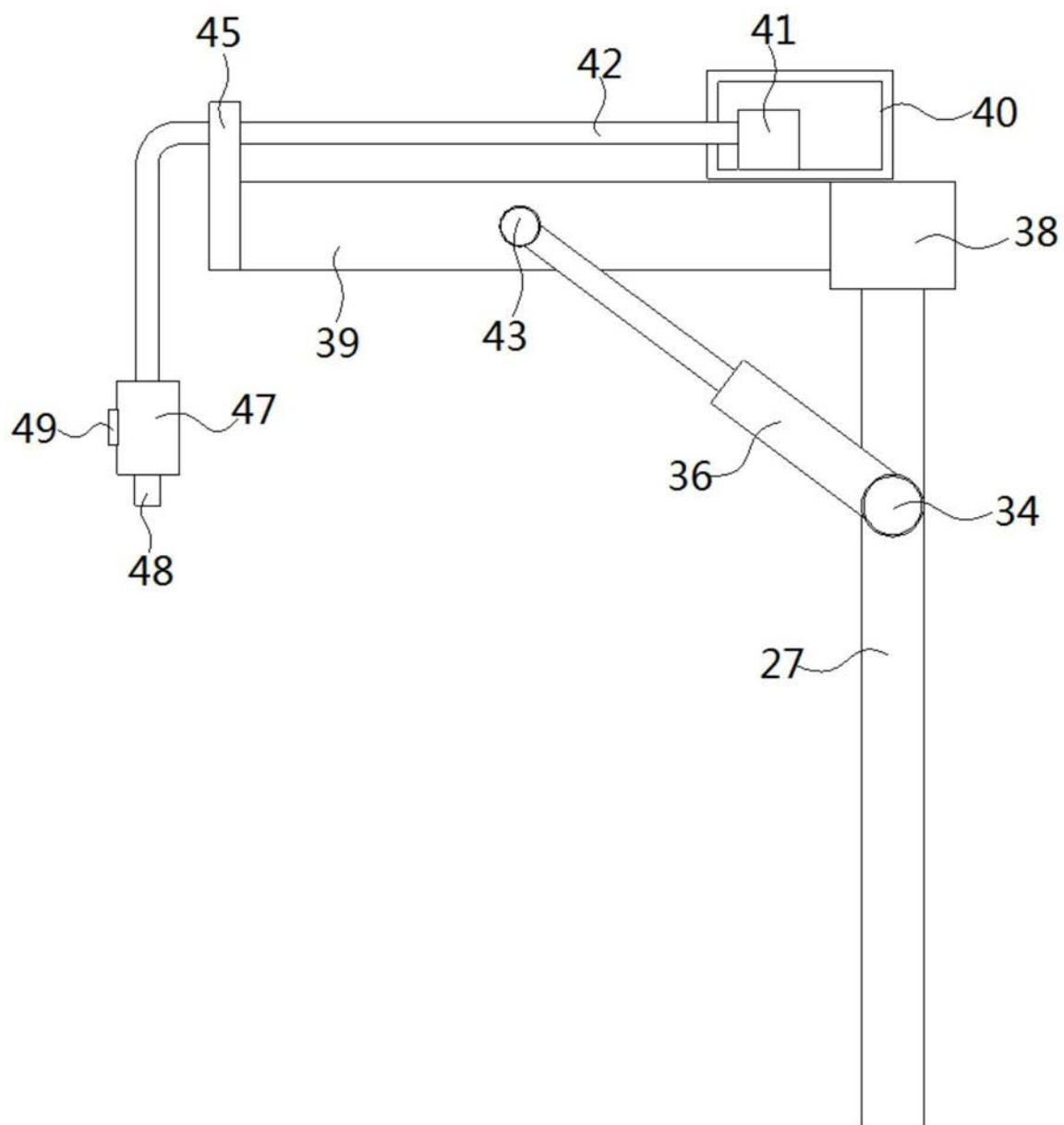


图10

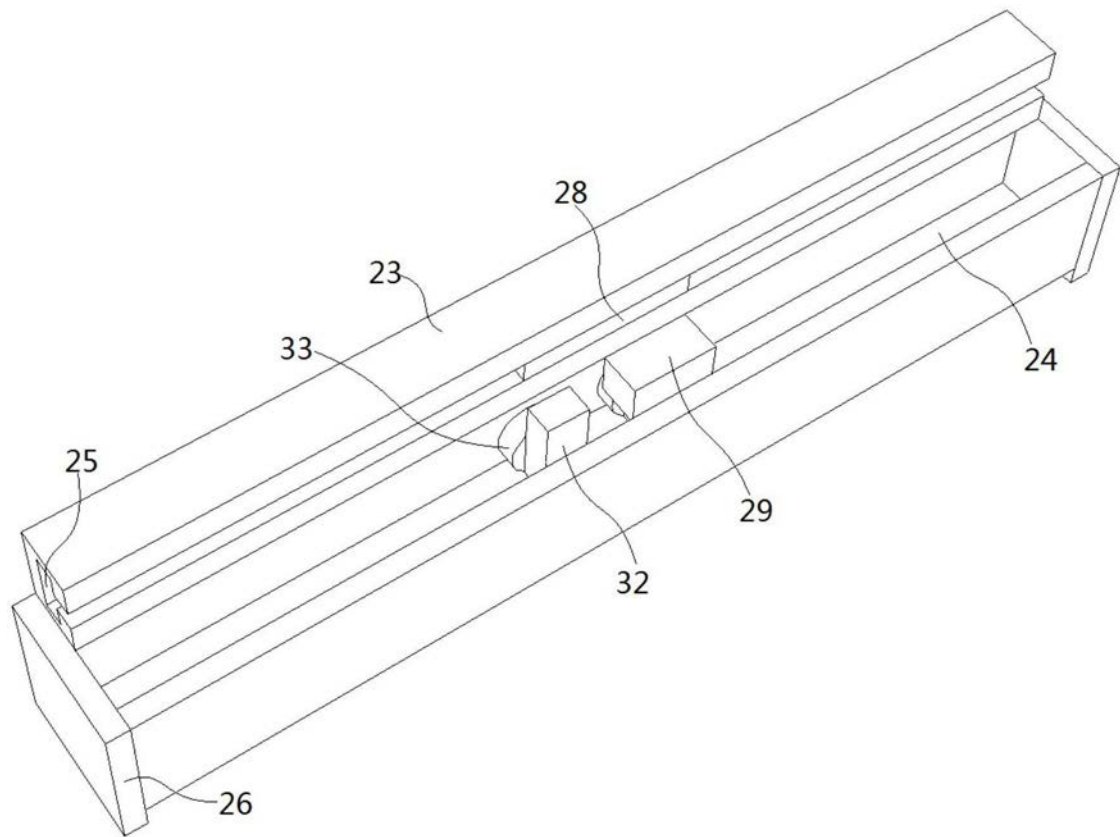


图11

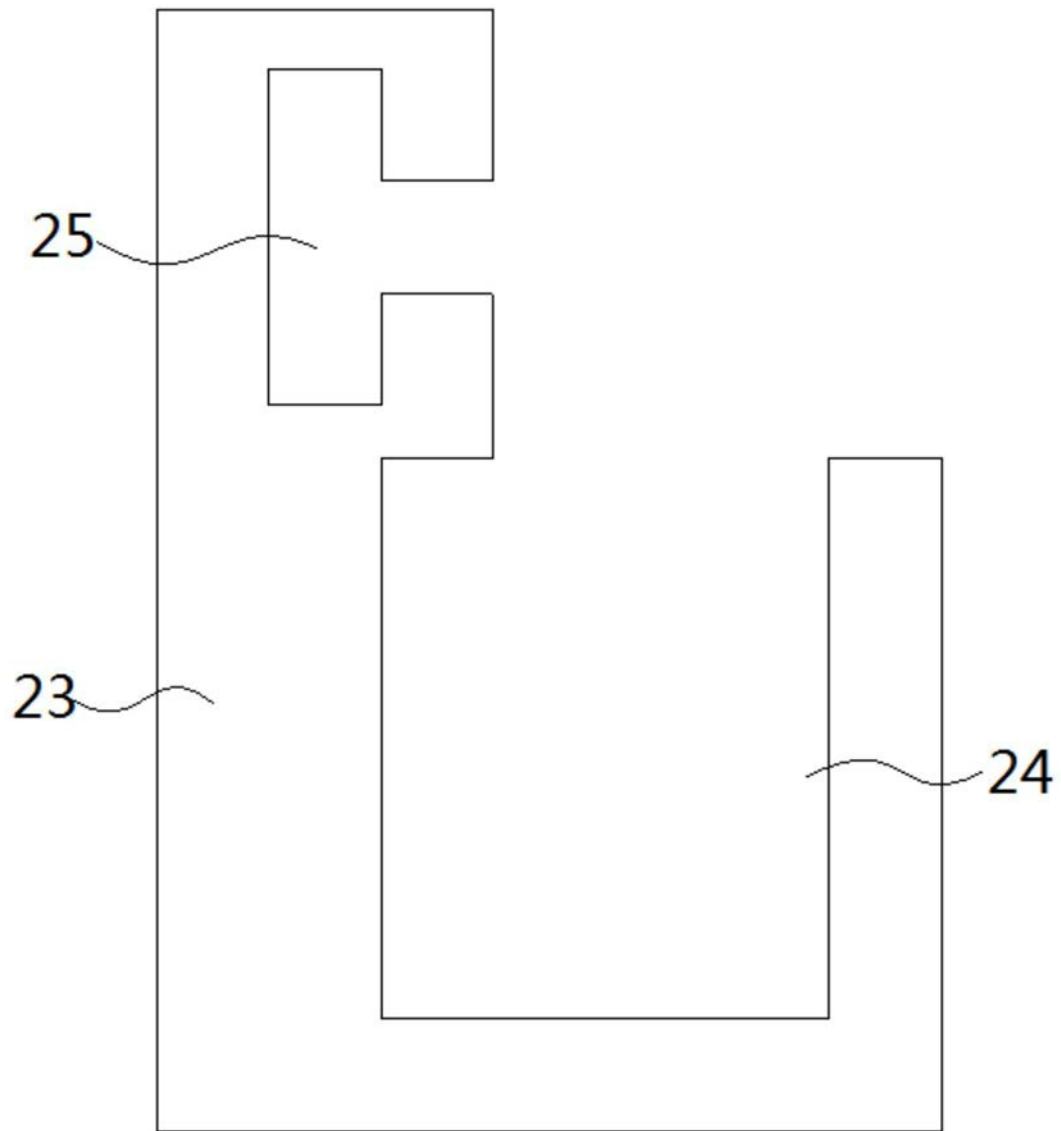


图12

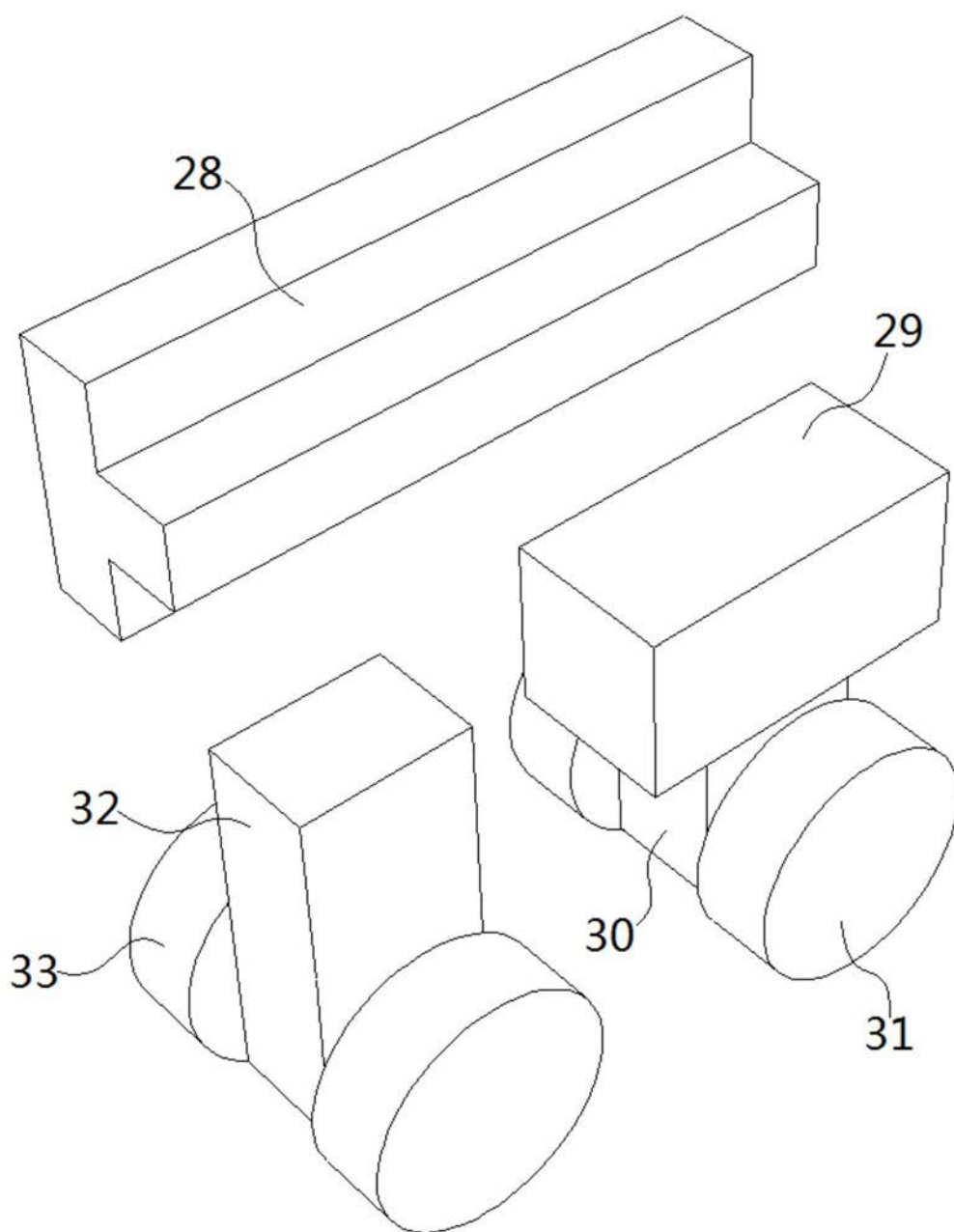


图13