



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112278564 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011180795.0

B65D 43/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29

(71) 申请人 新乡市中心医院(新乡中原医院管理中心)

地址 453000 河南省新乡市金穗大道56号

(72) 发明人 孔亚坤 吴苏豫 陈玉凤

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

代理人 李晓林

(51) Int. Cl.

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

B65D 81/18 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

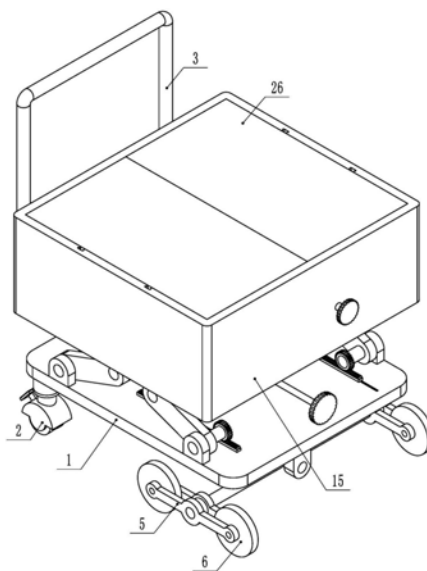
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

内分泌科体液抽检储存装置

(57) 摘要

内分泌科体液抽检储存装置,包括底板,所述底板下端前侧左右两端分别安装有两个可上下摆动的滚轮,所述底板上端安装有可上下移动的安装箱,所述安装箱上端内壁左右两侧分别安装有可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板,所述安装箱内壁滑动连接有盛放箱,所述操作板向外侧翻转时可构成盛放箱向上移动的结构;所述盛放箱上端表面开设有多个分布均匀的圆柱槽,所述盛放箱上端内壁分别设有与圆柱槽相对应的顶板;通过可上下摆动的滚轮,可减小装置的震荡幅度,以此保护试管内的样本。



1. 内分泌科体液抽检储存装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)下端前侧左右两端分别安装有两个可上下摆动的滚轮(6),所述底板(1)上端安装有可上下移动的安装箱(15),所述安装箱(15)上端内壁左右两侧分别安装有可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板(26),所述安装箱(15)内壁滑动连接有盛放箱(28),所述操作板(26)向外侧翻转时可构成盛放箱(28)向上移动的结构;所述盛放箱(28)上端表面开设有多个分布均匀的圆柱槽,所述盛放箱(28)上端内壁分别设有与圆柱槽相对应的顶板(30)。

2. 如权利要求1所述的内分泌科体液抽检储存装置,其特征在于:所述底板(1)下端表面转动连接有T形转轴(4),所述T形转轴(4)外表面左右两端分别转动连接有键板(5),所述滚轮(6)分别转动连接在对应的键板(5)前后两端内壁。

3. 如权利要求1所述的内分泌科体液抽检储存装置,其特征在于:所述底板(1)上端前侧安装有可转动的第一手柄(7),所述第一手柄(7)后端表面固定连接第一蜗杆(8),所述第一蜗杆(8)下端啮合有第一蜗轮(9),所述第一蜗轮(9)左右两端分别同轴固接有第一直齿轮(10),所述第一直齿轮(10)上下两端分别啮合有第一直齿条(11),所述第一直齿条(11)外侧分别固定连接第二直齿条(33),所述第二直齿条(33)分别滑动连接在底板(1)上端表面,所述第二直齿条(33)上端分别啮合有第二直齿轮(12),所述第二直齿轮(12)外侧分别同轴固接有向内侧倾斜的第一连杆(13),所述第一连杆(13)上端分别铰接有向外侧倾斜的第二连杆(14),所述第二连杆(14)上端分别铰接在安装箱(15)下端表面。

4. 如权利要求1所述的内分泌科体液抽检储存装置,其特征在于:所述安装箱(15)前端安装有可转动的第二手柄(16),所述第二手柄(16)后端同轴固接有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)后侧右端啮合有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)中心处固定连接第二蜗杆(19),所述第二蜗杆(19)下端啮合有第二蜗轮(20),所述第二蜗轮(20)中心处固定连接第二转轴,所述第二转轴外表面左右两端分别固定连接圆盘(22),所述操作板(26)下端表面前后两端内侧分别铰接有向下端外侧倾斜的第三连杆(25),第三连杆(25)下端分别铰接在安装箱(15)内壁,所述操作板(26)下端表面前后两端外侧分铰接有向下端外侧倾斜的异形连杆(24),所述异形连杆(24)中部分别铰接在安装箱(15)内壁,所述异形连杆(24)下端分别铰接有向内侧倾斜的第四连杆(23),所述第四连杆(23)内侧分别铰接在圆盘(22)外侧表面非圆心处;所述第一转轴(21)外表面中部固定连接与盛放箱(28)相配合的凸轮(27)。

5. 如权利要求1所述的内分泌科体液抽检储存装置,其特征在于:所述顶板(30)下端表面中部分别固定连接弹簧(32),所述弹簧(32)分别固定连接盛放箱(28)底端内壁,所述顶板(30)上端表面左右两侧分别设有挡条(31)。

内分泌科体液抽检储存装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用器材领域,尤其是涉及内分泌科体液抽检储存装置。

背景技术

[0002] 内分泌科领域经常需要针对患者的血液、尿液等体液等进行抽检,从而进行病情诊断和病症恢复情况的判断,但是当前的体液抽检却也存在着诸多的不便之处,如果患者较多或者患者需要送检的体液较多的时候,试管瓶不能排列有序的存放很容易发生混乱,护理人员在收集到标本后还需要推送到化验科进行检查,在转运过程中由于路途颠簸试管内会产生气泡,进而影响检测,给患者和医务人员带来很大的不便;为此设计内分泌科体液抽检储存装置来解决上述中所提到的问题。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供内分泌科体液抽检储存装置,可使试管瓶排列有序的存放不易凌乱,还可预防因路途颠簸而导致试管内产生气泡,便于检测,有效地解决了试管瓶不能排列有序的存放很容易发生混乱、在转运过程中由于路途颠簸试管内会产生气泡,进而影响检测,给患者和医务人员带来很大的不便等问题。

[0004] 为解决上述问题本发明所采取的技术方案是:

[0005] 内分泌科体液抽检储存装置,包括底板,所述底板下端前侧左右两端分别安装有两个可上下摆动的滚轮,所述底板上端安装有可上下移动的安装箱,所述安装箱上端内壁左右两侧分别安装有可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板,所述安装箱内壁滑动连接有盛放箱,所述操作板向外侧翻转时可构成盛放箱向上移动的结构;所述盛放箱上端表面开设有多个分布均匀的圆柱槽,所述盛放箱上端内壁分别设有与圆柱槽相对应的顶板。

[0006] 优选的,所述底板下端表面转动连接有T形转轴,所述T形转轴外表面左右两端分别转动连接有键板,所述滚轮分别转动连接在对应的键板前后两端内壁。

[0007] 优选的,所述底板上端前侧安装有可转动的第一手柄,所述第一手柄后端表面固定连接第一蜗杆,所述第一蜗杆下端啮合有第一蜗轮,所述第一蜗轮左右两端分别同轴固接有第一直齿轮,所述第一直齿轮上下两端分别啮合有第一直齿条,所述第一直齿条外侧分别固定连接第二直齿条,所述第二直齿条分别滑动连接在底板上端表面,所述第二直齿条上端分别啮合有第二直齿轮,所述第二直齿轮外侧分别同轴固接有向内侧倾斜的第一连杆,所述第一连杆上端分别铰接有向外侧倾斜的第二连杆,所述第二连杆上端分别铰接在安装箱下端表面。

[0008] 优选的,所述安装箱前端安装有可转动的第二手柄,所述第二手柄后端同轴固接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮后侧右端啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮中心处固定连接第二蜗杆,所述第二蜗杆下端啮合有第二蜗轮,所述第二蜗轮中心处固定连接第二转轴,所述第二转轴外表面左右两端分别固定连接圆盘,所述操作板下端表面前后两端内侧分别铰接有向下端外侧倾斜的第三连杆,第三连杆下端分别铰接在安装箱内壁,所

述操作板下端表面前后两端外侧分铰接有向下端外侧倾斜的异形连杆,所述异形连杆中部分别铰接在安装箱内壁,所述异形连杆下端分别铰接有向内侧倾斜的第四连杆,所述第四连杆内侧分别铰接在圆盘外侧表面非圆心处;所述第一转轴外表面中部固定连接有与盛放箱相配合的凸轮。

[0009] 本发明结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:

[0010] 通过把装置放置在病床的一端,通过转动第一手柄,可使支撑板上下移动,可根据患者的自身需求调节相对应的翻板高度,由于第二滑板铰接在支撑板前端表面,所以当支撑板向上移动时,会带动对应的第二滑板向上滑动,由于患者的颈部长短不同,通过可上下移动的支撑板,可调节第一滑板和第二滑板的倾斜度以及弧形杆的位置,进而根据患者的颈部进行调节相对应的合适位置;通过转动第三手柄,可使弧形杆同时向内侧移动或向外侧移动,可根据患者的颈部宽度使弧形杆移动到指定的位置,当弧形杆底部接触至患者的颈部时,此时的弧形杆可向内侧翻转,从而使两个弧形杆向内侧合拢,对患者的甲状腺处进行夹持防护,当需要松开时,两个弧形杆会向外侧移动,且移动到指定位置时可进行向外侧翻转;若患者的头部长时间保持一种姿势,会对患者的颈部造成肌硬,且极不舒适,通过转动第二手柄,可使对应的翻板上下翻转,可调节翻板的位置进而辅助患者调节头部的体位,时长进行变换调节防止颈部酸痛以及提供舒适度;当花键轴与对应的花键通孔相啮合时,通过转动第二手柄,可快速使对应的翻板以及支撑板复位。

附图说明

[0011] 图1为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的整体外观示意图。

[0012] 图2为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的底板下端结构示意图。

[0013] 图3为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的底板上端结构示意图。

[0014] 图4为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的安装箱剖视图。

[0015] 图5为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的操作板安装图。

[0016] 图6为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的第一转轴安装图。

[0017] 图7为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的凸轮安装图。

[0018] 图8为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的盛放箱结构图。

[0019] 图9为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的盛放箱剖视图。

[0020] 图10为本发明的内分泌科体液抽检储存装置的顶板安装图。

[0021] 图中标号:1-底板、2-脚刹万向轮、3-把手、4-T形转轴、5-键板、6-滚轮、7-第一手柄、8-第一蜗杆、9-第一蜗轮、10-第一直齿轮、11-第一直齿条、12-第二直齿轮、13-第一连杆、14-第二连杆、15-安装箱、16-第二手柄、17-第一锥齿轮、18-第二锥齿轮、19-第二蜗杆、20-第二蜗轮、21-第一转轴、22-圆盘、23-第四连杆、24-异形连杆、25-第三连杆、26-操作板、27-凸轮、28-盛放箱、29-试管、30-顶板、31-挡条、32-弹簧、33-第二直齿条。

具体实施方式

[0022] 以下是本发明的具体实施例,并结合附图对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0023] 如图1-10所示,本发明提供内分泌科体液抽检储存装置,包括底板1,所述底板1下

端前侧左右两端分别安装有两个可上下摆动的滚轮6,所述底板1上端安装有可上下移动的安装箱15,所述安装箱15上端内壁左右两侧分别安装有可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板26,所述安装箱15内壁滑动连接有盛放箱28,所述操作板26向外侧翻转时可构成盛放箱28向上移动的结构;所述盛放箱28上端表面开设有多个分布均匀的圆柱槽,所述盛放箱28上端内壁分别设有与圆柱槽相对应的顶板30。

[0024] 如图1-2所示,底板1下端表面后侧左右两端分别固定连接脚刹万向轮2,脚刹万向轮2是便于装置转向移动,脚刹万向轮2属于现有技术,不再赘述;盛放箱28后端表面固定连接把手3,把手3的作用是便于手持控制装置移动;通过可上下摆动的滚轮6,当遇到路途颠簸时,可减少底板1的震荡幅度以及频率,进而减少试管29的震荡,预防试管29内的样本产生气泡;由于试管29内的样本通常需要在低温下进行储放,通过可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板26,在存放后可使盛放箱28内部的空间进行封闭,保持盛放箱28内的恒温;由于每个护理人员的身高不同,通过可上下移动的安装箱15,可根据实际的使用情况进行调节相对应的高度;如图8-9所示,圆柱槽内壁设有多个盛放试管29,圆柱槽的作用是盛放试管29,通过把试管29放置在对应的圆槽槽内,顶板30的作用是实现对每个试管29的标记以及记录,通过圆柱槽和顶板30,可便于识别和存放试管29,防止混乱;通过操作板26向外侧翻转时可构成盛放箱28向上移动的结构,可便于护理人员从盛放箱28内取放试管29;通过可同时向内侧翻转或向外侧翻转的操作板26,操作板26会水平进行翻转,便于护理人员在对患者取样过程中暂时性在操作板26上端存放一些器械。

[0025] 所述底板1下端表面转动连接有T形转轴4,所述T形转轴4外表面左右两端分别转动连接有键板5,所述滚轮6分别转动连接在对应的键板5前后两端内壁。

[0026] T形转轴4形状如图2所示,T形转轴4外表面中部转动连接有轴承座,轴承座底端固定连接在底板1上端表面;当遇到颠簸不平整路面时,T形转轴4左右两端会上下摆动,然而对T形转轴4的中部影响很小,进而减小底板1的摆动。

[0027] 所述底板1上端前侧安装有可转动的第一手柄7,所述第一手柄7后端表面固定连接第一蜗杆8,所述第一蜗杆8下端啮合有第一蜗轮9,所述第一蜗轮9左右两端分别同轴固接有第一直齿轮10,所述第一直齿轮10上下两端分别啮合有第一直齿条11,所述第一直齿条11外侧分别固定连接第二直齿条33,所述第二直齿条33分别滑动连接在底板1上端表面,所述第二直齿条33上端分别啮合有第二直齿轮12,所述第二直齿轮12外侧分别同轴固接有向内侧倾斜的第一连杆13,所述第一连杆13上端分别铰接有向外侧倾斜的第二连杆14,所述第二连杆14上端分别铰接在安装箱15下端表面。

[0028] 如图3所示,第一蜗杆8外表面前后两端分别转动连接有轴承座,轴承座底端分别固定连接在底板1上端表面;第二蜗轮20和两个第一直齿轮10中心处固定连接有转轴,转轴外表面左右两端分别转动连接有轴承座,轴承座底端分别固定连接在底板1上端表面;第二直齿轮12中心处固定连接有转轴,转轴外表面转动连接有轴承座,轴承座底端分别固定连接在底板1上端表面;通过转动第一手柄7,第一手柄7转动会带动第一蜗杆8转动,第一蜗杆8转动通过啮合则会带动第一蜗轮9转动,第一蜗轮9转动则会带动对应的第一直齿轮10转动,第一直齿轮10转动通过啮合则会带动对应的第一直齿条11前后移动,从而实现对应的第二直齿条33前后移动,第二直齿条33前后移动则会带动对应的第二直齿轮12转动,第二直齿轮12转动则会实现对应的第一连杆13同时向内侧转动或向外侧转动,从而带动对应的

第二连杆14同时内侧移动或向外侧移动,则会实现对应的安装箱15上下移动。

[0029] 所述安装箱15前端安装有可转动的第二手柄16,所述第二手柄16后端同轴固接有第一锥齿轮17,所述第一锥齿轮17后侧右端啮合有第二锥齿轮18,所述第二锥齿轮18中心处固定连接第二蜗杆19,所述第二蜗杆19下端啮合有第二蜗轮20,所述第二蜗轮20中心处固定连接第二转轴,所述第二转轴外表面左右两端分别固定连接圆盘22,所述操作板26下端表面前后两端内侧分别铰接有向下端外侧倾斜的第三连杆25,第三连杆25下端分别铰接在安装箱15内壁,所述操作板26下端表面前后两端外侧分铰接有向下端外侧倾斜的异形连杆24,所述异形连杆24中部分别铰接在安装箱15内壁,所述异形连杆24下端分别铰接有向内侧倾斜的第四连杆23,所述第四连杆23内侧分别铰接在圆盘22外侧表面非圆心处;所述第一转轴21外表面中部固定连接与盛放箱28相配合的凸轮27。

[0030] 如图4-7所示,第二手柄16和第一锥齿轮17中心处固定连接转轴,转轴转动连接在安装箱15内壁;第二蜗杆19外表面左右两端分别固定连接轴承座,轴承座底端分别固定连接在安装箱15内壁;第一转轴21转动连接在安装箱15内壁;异形连杆24、第四连杆23、第三连杆25以及圆盘22的形状和安装如图7所示,异形连杆24设置有弯角的作用是便于两个操作板26向外侧翻转的更多,由于异形连杆24向外侧翻转时较多时,会遇到安装箱15左右两端内壁,通过一部分弯折,可避免此类情况发生;如图7所示,异形连杆24与安装箱15的铰接处到异形连杆24与操作板26的铰接处的直线距离与第三连杆25长度相等,从而间接围成平行四边形机构,所以当异形连杆24向外侧翻转时,可使对应的操作板26向外侧翻转,且始终与底板1保持平行的翻转,即水平向外侧翻转;通过转动第二手柄16,第二手柄16转动可带动对应的第一锥齿轮17转动,第一锥齿轮17转动通过啮合会带动第二锥齿轮18转动,第二锥齿轮18转动会带动第二蜗杆19转动,第二蜗杆19转动通过啮合会带动第二蜗轮20转动,第二蜗轮20转动则会带动对应的第一转轴21转动,第一转轴21转动则会带动对应的圆盘22转动,圆盘22转动则会带动对应的两个第四连杆23内侧同时做圆周运动,从而实现对应的两个第四连杆23外侧拉动异形连杆24向外侧翻转,当异形连杆24向外侧翻转时则操作板26在第三连杆25的限位下向外侧水平翻转,从而实现两个操作板26向外侧翻转或向内侧翻转;与此同时,当第一转轴21转动时会带动对应的凸轮27转动,凸轮27转动时则会带动对应的盛放箱28向上移动,从而使盛放箱28向上升起,便于护理人员拿取试管29,当反转时,在盛放箱28的自身重力下,可使盛放箱28向下移动,从而始终保持凸轮27与盛放箱28接触。

[0031] 所述顶板30下端表面中部分别固定连接弹簧32,所述弹簧32分别固定连接盛放箱28底端内壁,所述顶板30上端表面左右两侧分别设有挡条31。

[0032] 如图10所示,顶板30滑动连接在盛放箱28底端内壁,挡条31的作用是防止顶板30脱离盛放箱28内壁;通过弹簧32的自身弹力作用,可使顶板30始终有个向上的推力,通过把记录卡片放置在对应的顶板30上端表面,使记录卡片放置在顶板30和挡条31之间,可防止脱离,即可对每个试管29进行记录和辨识,且还便于取下;现有的一般为便签记录,由于便签一端面是胶面,通过胶粘服在对应的试管29上,在低温下胶的粘性会下降,进而导致脱落,会给护理人眼带来一定的不便。

[0033] 本发明在使用时,通过可上下摆动的滚轮6,当遇到路途颠簸时,可减少底板1的震荡幅度以及频率,进而减少试管29的震荡,预防试管29内的样本产生气泡;通过转动第二手柄16,可使操作板26同时向内侧翻转或向外侧翻转,在存放后可使盛放箱28内部的空间进

行封闭,保持盛放箱28内的恒温;由于每个护理人员的身高不同,通过转第一手柄7,可使盛放箱28上下移动,可根据实际的使用情况进行调节相对应的高度;当两个操作板26向外侧展开时,可使对应的盛放箱28向上移动,可便于护理人员从盛放箱28内取放试管29;操作板26在翻转时会水平进行翻转,便于护理人员在对患者取样过程中暂时性在操作板26上端存放一些器械;通过圆柱槽和顶板30的相配合使用,可便于识别和存放试管29,防止混乱。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

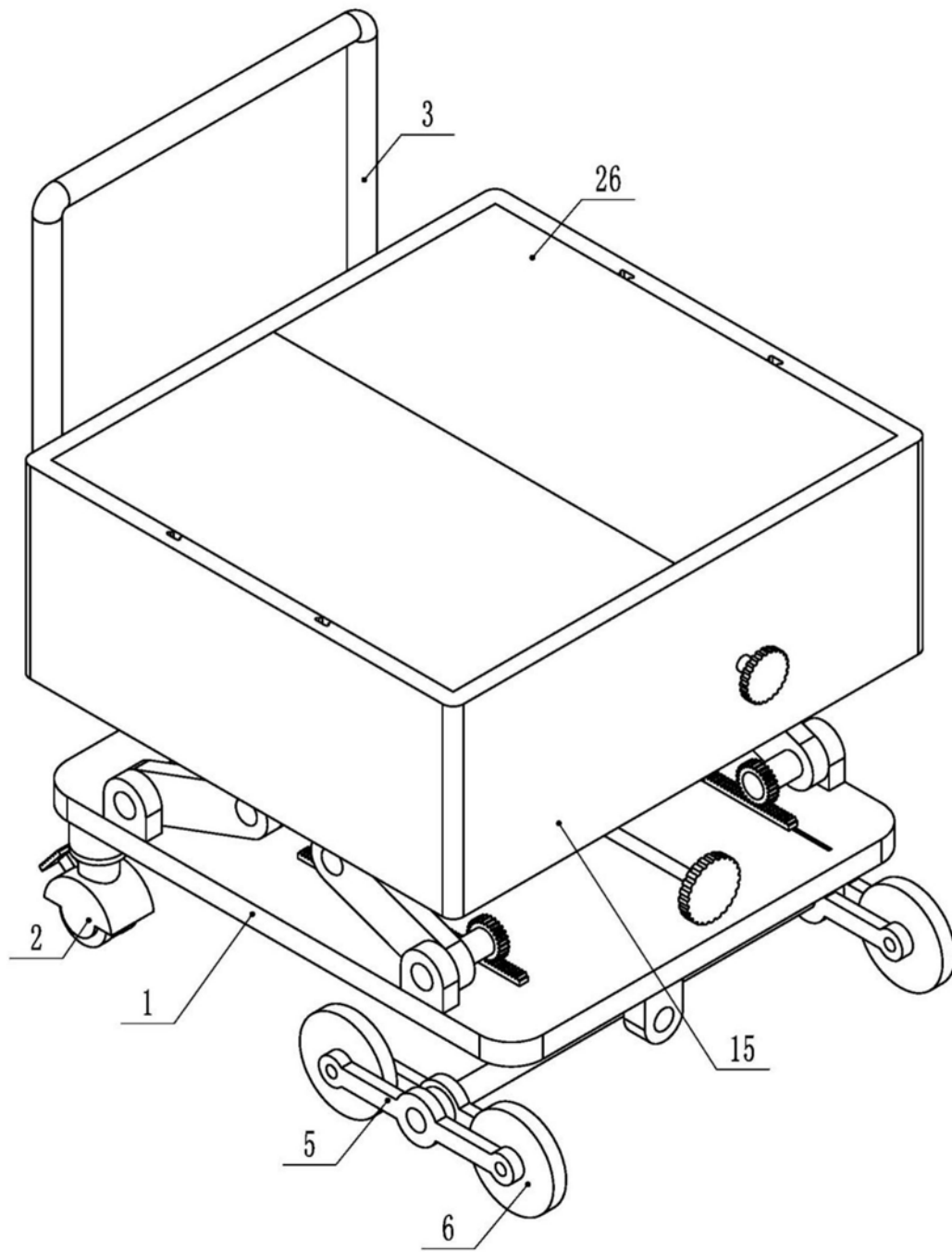


图1

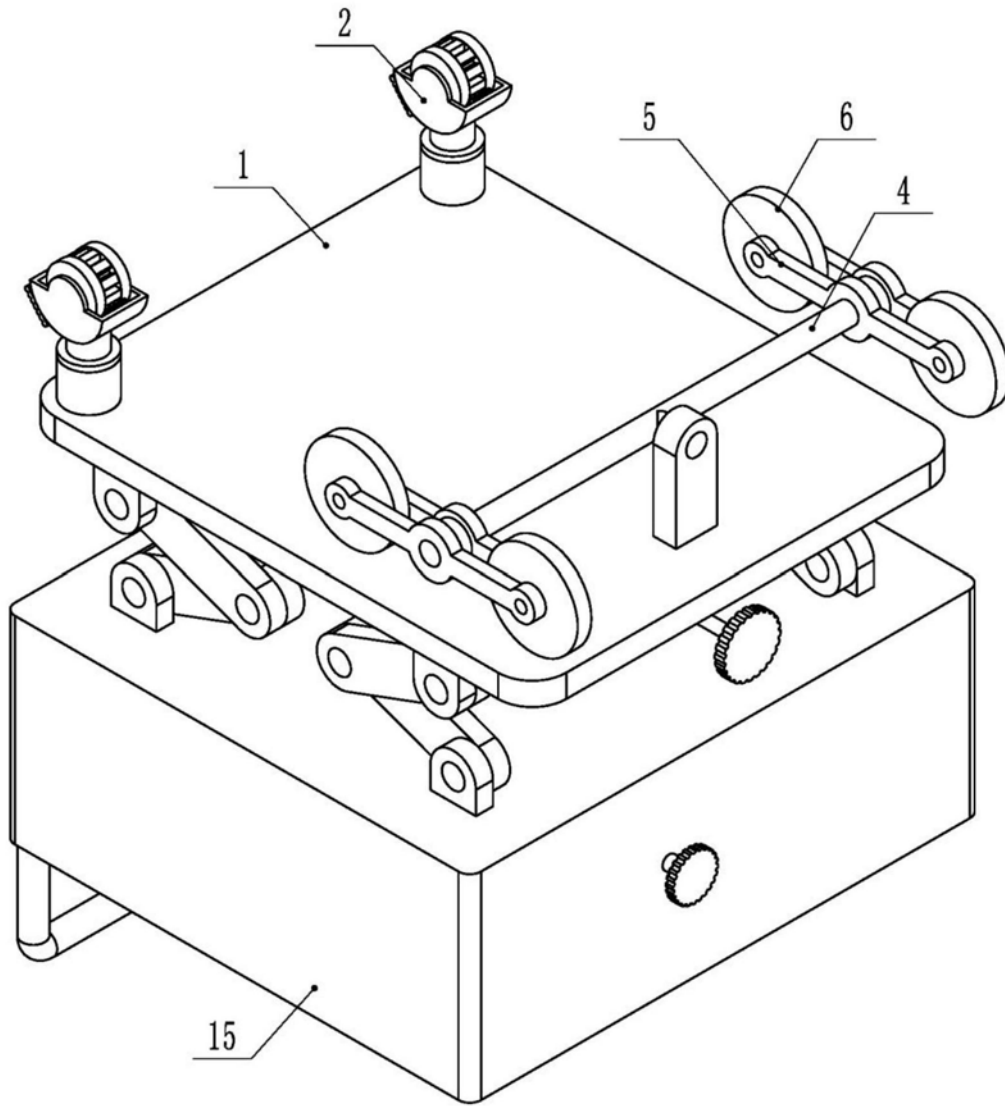


图2

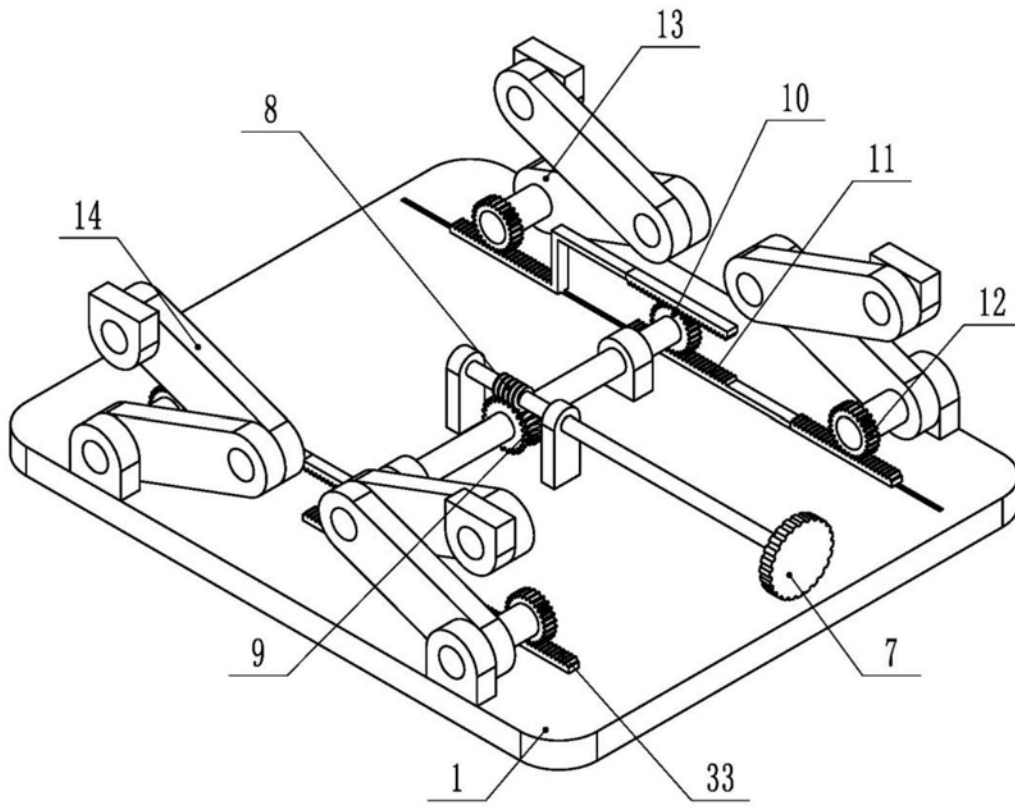


图3

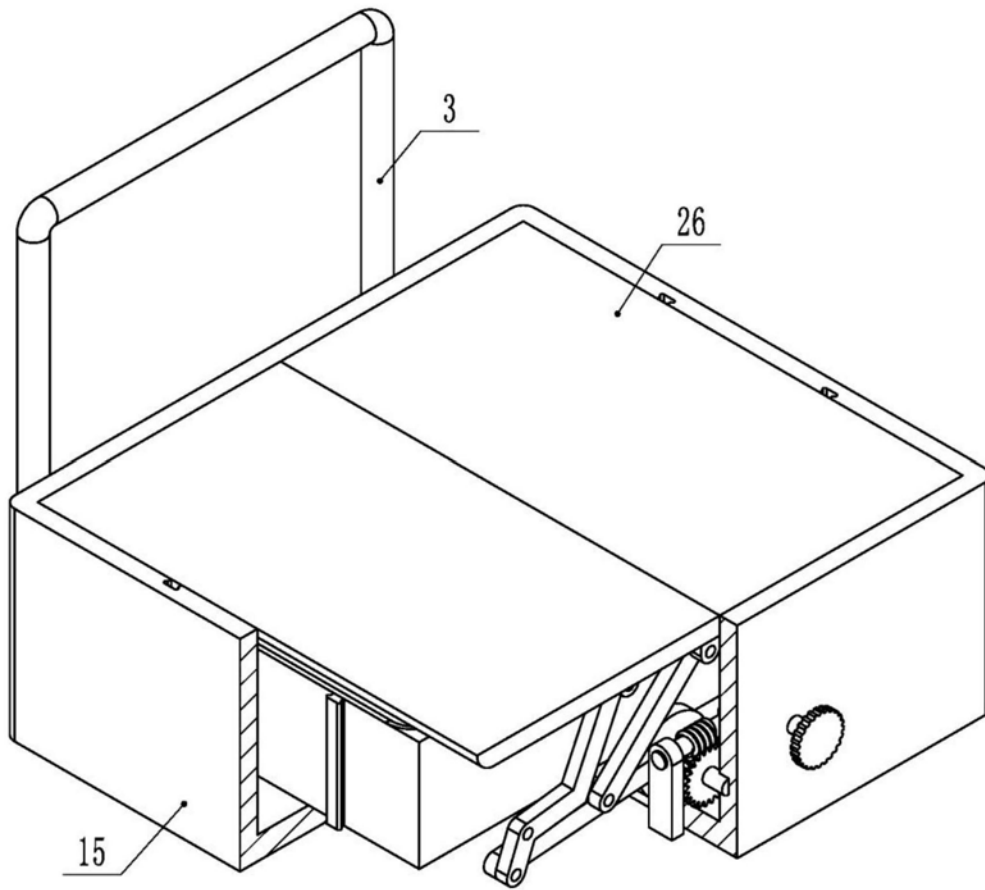


图4

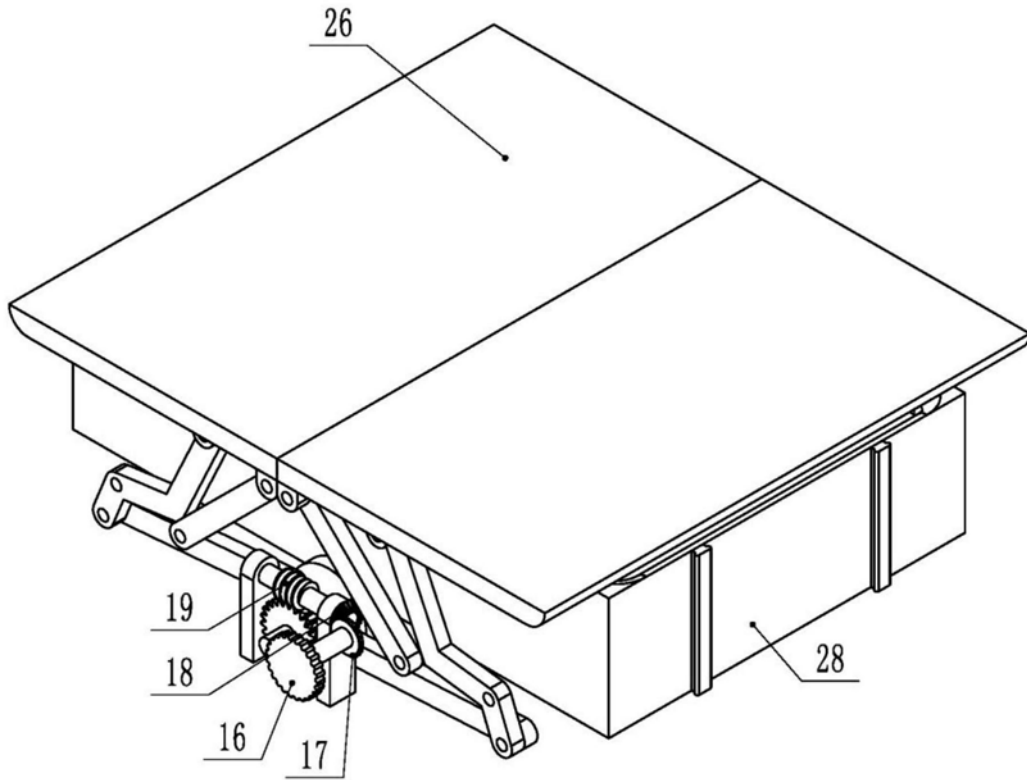


图5

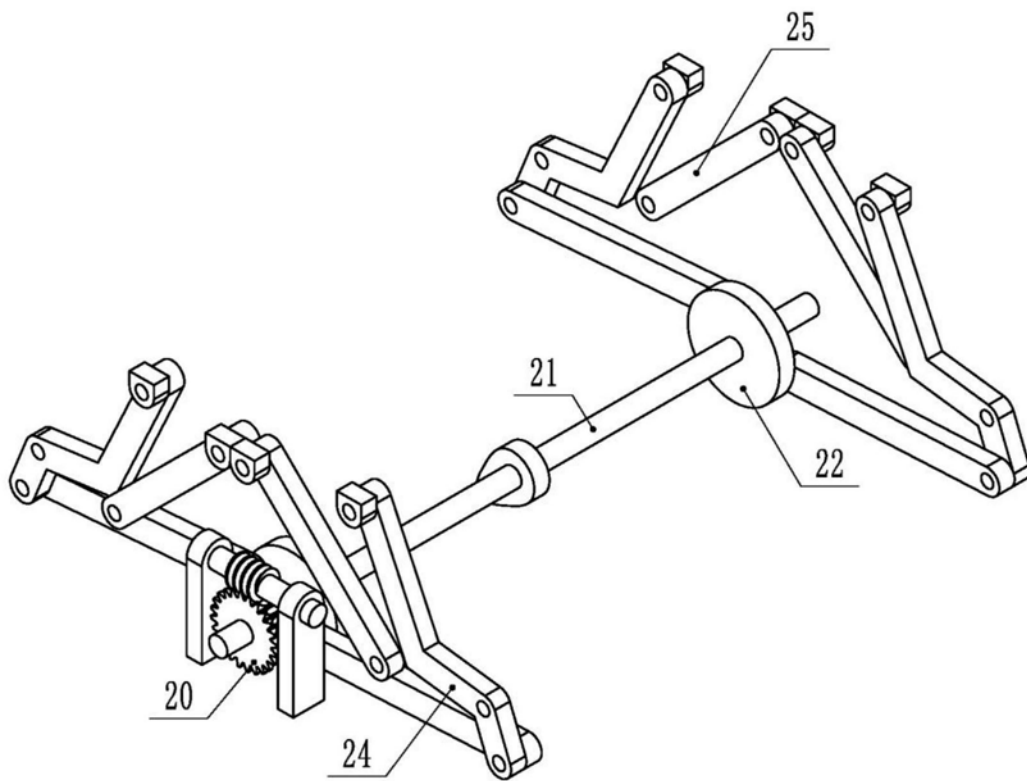


图6

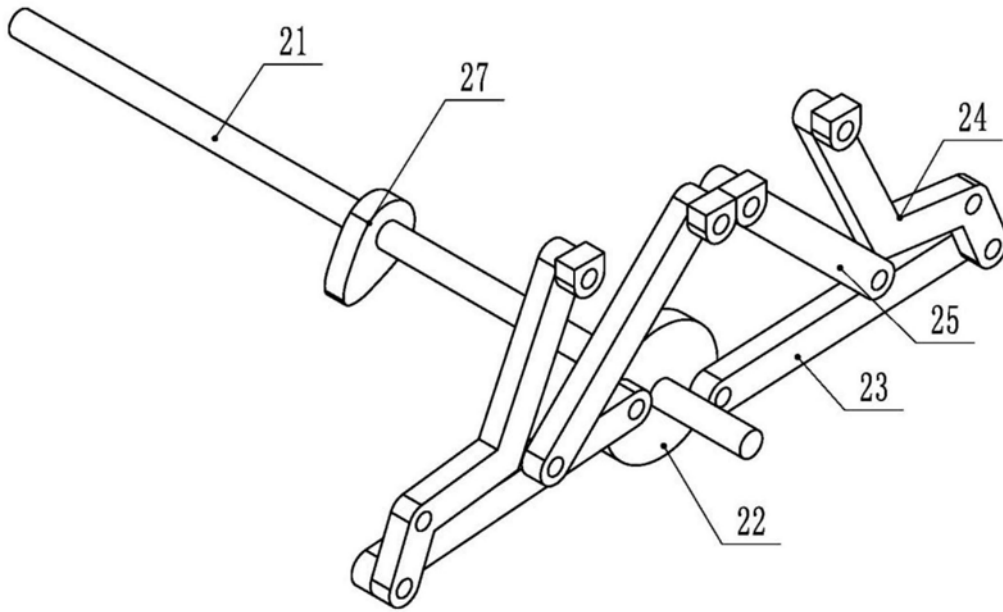


图7

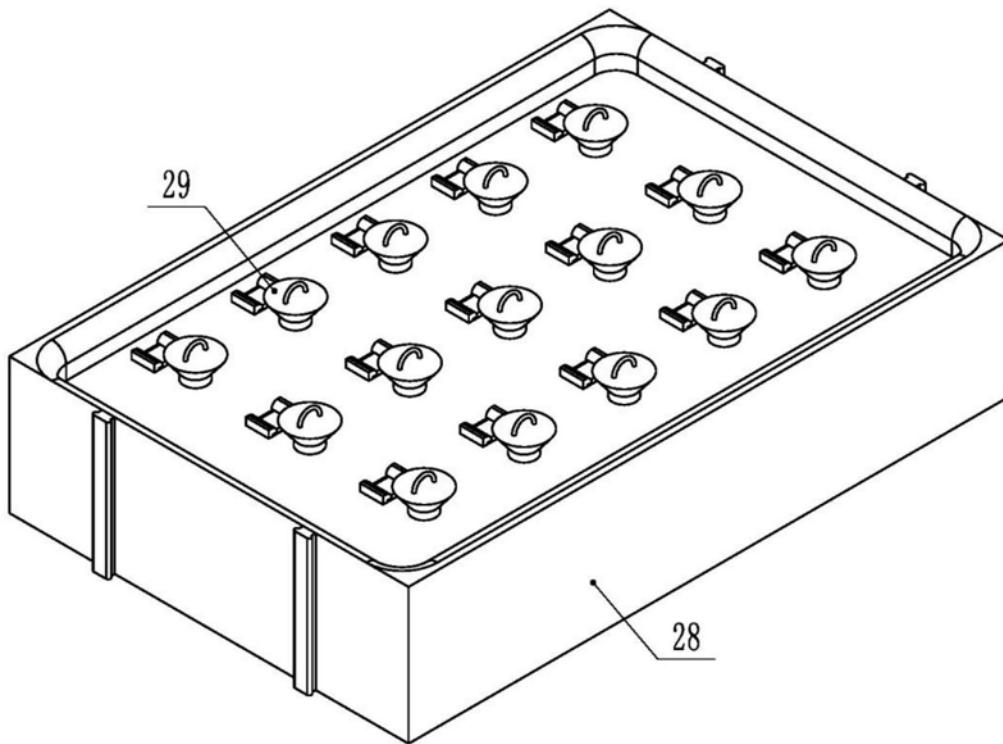


图8

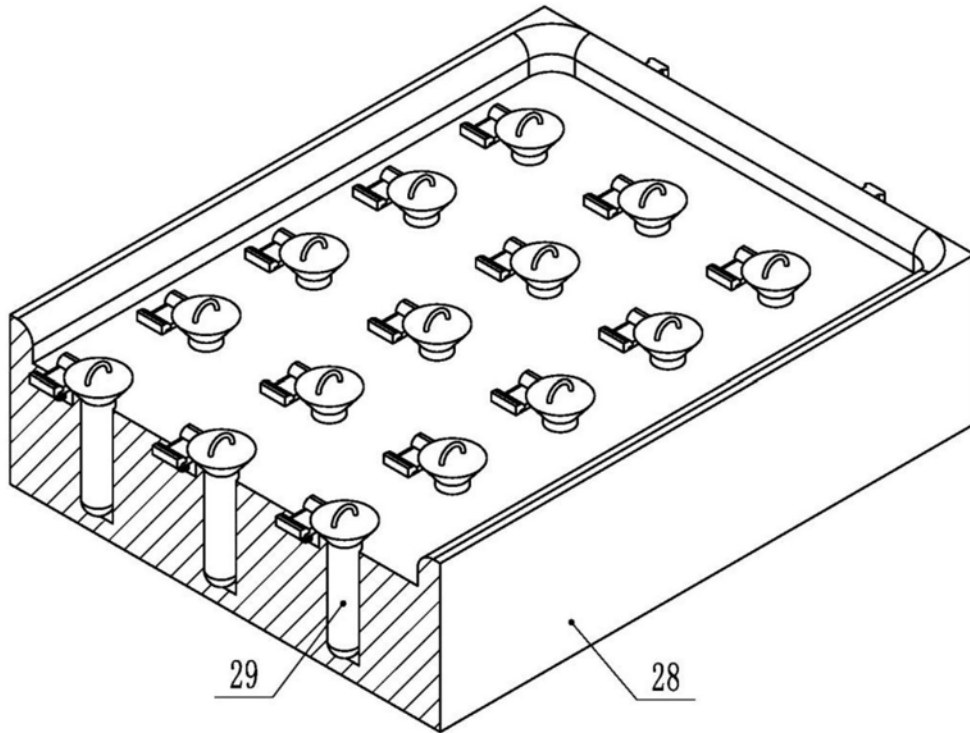


图9

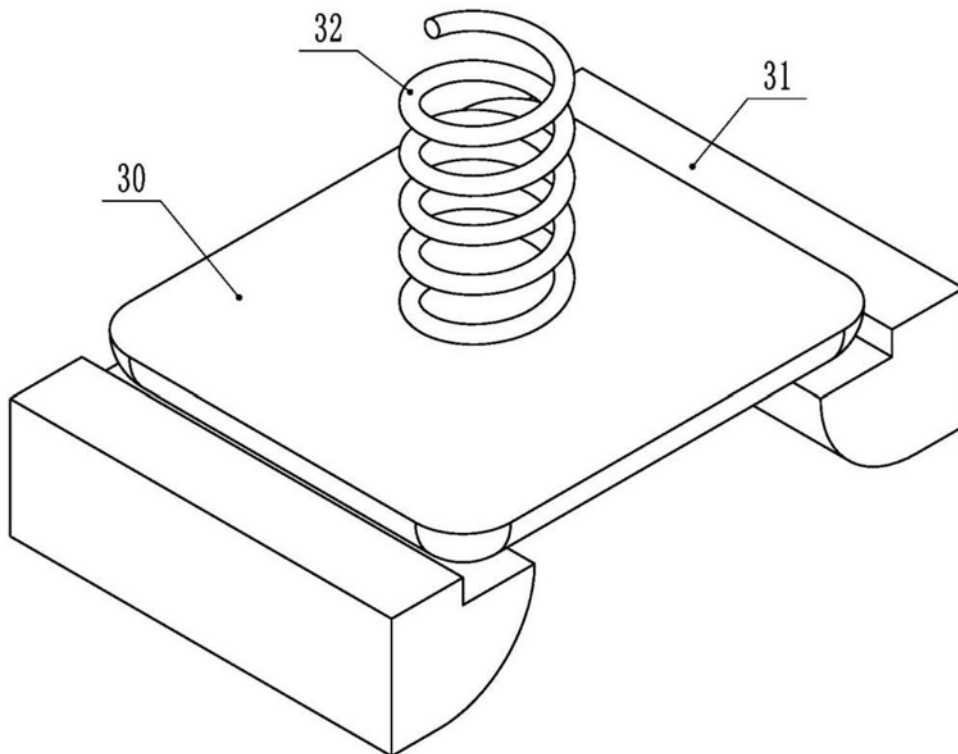


图10