



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112336113 A

(43) 申请公布日 2021.02.09

(21) 申请号 202011464340.1

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 余文成

地址 201700 上海市青浦区重固镇徐姚村
徐园368号1幢1025室

(72) 发明人 余文成

(51) Int. Cl.

A47C 19/22 (2006.01)

A47C 17/86 (2006.01)

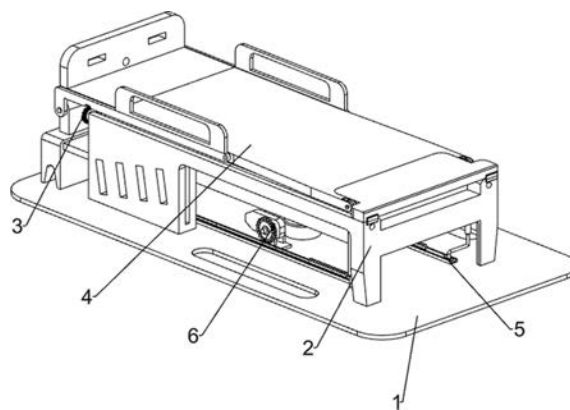
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种衣物放置防护学生床

(57) 摘要

本发明涉及一种床,尤其涉及一种衣物放置防护学生床。本发明要解决的技术问题为:提供一种便于对衣物进行存放与取出,同时可对衣物进行保护的衣物放置防护学生床。一种衣物放置防护学生床,包括有:底板;支撑架,安装在底板上;传动机构,安装在底板上;旋转变形机构,安装在传动机构上;推动机构,安装在底板与旋转变形机构之间;上升驱动往复机构,安装在底板上。本发明可通过传动机构带动旋转变形机构与推动机构运动,从而使得载物框向上移动,便于学生向载物框内进行衣物的存取,不进行存取衣物时,旋转变形机构会对载物框内的衣物进行保护,学生可在旋转变形机构上进行休息。



1. 一种衣物放置防护学生床,其特征是,包括有:
底板(1);
支撑架(2),安装在底板(1)上;
传动机构(3),安装在底板(1)上;
旋转变形机构(4),安装在传动机构(3)上;
推动机构(5),安装在底板(1)与旋转变形机构(4)之间;
上升驱动往复机构(6),安装在底板(1)上。
2. 如权利要求1所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,传动机构(3)包括有:
第一支撑座(31),安装在底板(1)上;
第一固定板(32),安装在第一支撑座(31)上;
第二支撑座(33),安装在第一固定板(32)上;
伺服电机(34),安装在第二支撑座(33)上;
链齿轮(35),安装在伺服电机(34)输出轴的两侧;
卡板(37),安装在支撑架(2)两侧;
螺杆(38),转动式安装在卡板(37)上,螺杆(38)上也连接有链齿轮(35);
传动链条(36),安装在同侧的链齿轮(35)之间。
3. 如权利要求2所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,旋转变形机构(4)包括有:
卡套(41),通过螺纹安装在螺杆(38)上;
第二固定板(42),安装在卡套(41)上;
第一转杆(43),转动式安装在第二固定板(42)上;
载物板(44),安装在第一转杆(43)之间;
固定座(45),安装在第一支撑座(31)上;
第二转杆(46),转动式安装在固定座(45)上;
第一连接板(47),安装在第二转杆(46)两侧,第一连接板(47)与载物板(44)转动式连接;
4. 如权利要求3所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,推动机构(5)包括有:
第一连接杆(51),安装在卡套(41)上;
滑轨(52),安装在底板(1)两侧;
齿条(53),滑动式安装在滑轨(52)上,齿条(53)与第一连接杆(51)连接。
5. 如权利要求4所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,上升驱动往复机构(6)包括有:
第三支撑座(61),安装在底板(1)两侧;
第三转杆(62),转动式安装在第三支撑座(61)上;
第二连接板(63),安装在第三转杆(62)一侧;
圆齿轮(64),安装在第三转杆(62)另一侧,圆齿轮(64)与齿条(53)啮合;
固定杆(65),安装在第二连接板(63)上;
第二连接杆(66),转动式安装在固定杆(65)上;
顶块(67),转动式安装在第二连接杆(66)之间;

载物框(68),安装在顶块(67)上,载物框(68)与支撑架(2)滑动式配合。

6.如权利要求5所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,还包括有:

支撑板(7),安装在底板(1)上;

顶杆(8),安装在支撑板(7)上,顶杆(8)与顶块(67)配合。

7.如权利要求6所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,还包括有:

第四转杆(11),转动式安装在支撑架(2)两侧;

铰接板(10),安装在第四转杆(11)上;

挡板(9),安装在第四转杆(11)上,挡板(9)与载物框(68)配合。

8.如权利要求6所述的一种衣物放置防护学生床,其特征是,顶杆(8)表面为橡胶材质。

一种衣物放置防护学生床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种床,尤其涉及一种衣物放置防护学生床。

背景技术

[0002] 床是生活中供人睡觉时所用的一种道具,床的材质各有不同,大多是为木制与不锈钢制作的床,在不同的环境中,需要使用不同种类的床,以便适应不同环境下的情况。

[0003] 在学校宿舍中,会放置许多学生床供学生休息时使用,但部分学生床不会带有衣物放置存储的功能,需要学生自己使用其他柜子或者行李箱对衣物进行保存,这样要将衣物放置或者取出时较为不便,且无法对衣物做到保护,容易使得衣物造成损伤。

[0004] 因此,需要设计一种便于对衣物进行存放与取出,同时可对衣物进行保护的衣物放置防护学生床。

发明内容

[0005] 为了克服目前部分学生床没有衣物储存功能,将衣物保存在其它地方无法对衣物进行保护的缺点,本发明的技术问题为:提供一种便于对衣物进行存放与取出,同时可对衣物进行保护的衣物放置防护学生床。

[0006] 技术方案:一种衣物放置防护学生床,包括有:底板;支撑架,安装在底板上;传动机构,安装在底板上;旋转变形机构,安装在传动机构上;推动机构,安装在底板与旋转变形机构之间;上升驱动往复机构,安装在底板上。

[0007] 此外,特别优选的是,传动机构包括有:第一支撑座,安装在底板上;第一固定板,安装在第一支撑座上;第二支撑座,安装在第一固定板上;伺服电机,安装在第二支撑座上;链齿轮,安装在伺服电机输出轴的两侧;卡板,安装在支撑架两侧;螺纹杆,转动式安装在卡板上,螺纹杆上也连接有链齿轮;传动链条,安装在同侧的链齿轮之间。

[0008] 此外,特别优选的是,旋转变形机构包括有:卡套,通过螺纹安装在螺纹杆上;第二固定板,安装在卡套上;第一转杆,转动式安装在第二固定板上;载物板,安装在第一转杆之间;固定座,安装在第一支撑座上;第二转杆,转动式安装在固定座上;第一连接板,安装在第二转杆两侧,第一连接板与载物板转动式连接;第三固定板,安装在第一连接板之间。

[0009] 此外,特别优选的是,推动机构包括有:第一连接杆,安装在卡套上;滑轨,安装在底板两侧;齿条,滑动式安装在滑轨上,齿条与第一连接杆连接。

[0010] 此外,特别优选的是,上升驱动往复机构包括有:第三支撑座,安装在底板两侧;第三转杆,转动式安装在第三支撑座上;第二连接板,安装在第三转杆一侧;圆齿轮,安装在第三转杆另一侧,圆齿轮与齿条啮合;固定杆,安装在第二连接板上;第二连接杆,转动式安装在固定杆上;顶块,转动式安装在第二连接杆之间;载物框,安装在顶块上,载物框与支撑架滑动式配合。

[0011] 此外,特别优选的是,还包括有:支撑板,安装在底板上;顶杆,安装在支撑板上,顶杆与顶块配合。

[0012] 此外,特别优选的是,还包括有:第四转杆,转动式安装在支撑架两侧;铰接板,安装在第四转杆上;挡板,安装在第四转杆上,挡板与载物框配合。

[0013] 此外,特别优选的是,顶杆表面为橡胶材质。

[0014] 有益效果是:1、本发明可通过传动机构带动旋转变形机构与推动机构运动,从而使得载物框向上移动,便于学生向载物框内进行衣物的存取,不进行存取衣物时,旋转变形机构会对载物框内的衣物进行保护,学生可在旋转变形机构上进行休息;

2、在无需进行衣物的存取工作时,顶杆会对顶块进行支撑,防止顶块与载物框的重力对固定杆和第二连接杆造成损伤;

3、在进行少量的、较为常用的衣物进行存取时,可直接控制挡板旋转,以便于学生日常生活中的使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明传动机构的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明旋转变形机构的立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明推动机构的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明上升驱动往复机构的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明第一种部分的立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明第二种部分的立体结构示意图。

[0022] 其中,上述附图包括以下附图标记:1-底板,2-支撑架,3-传动机构,31-第一支撑座,32-第一固定板,33-第二支撑座,34-伺服电机,35-链齿轮,36-传动链条,37-卡板,38-螺纹杆,4-旋转变形机构,41-卡套,42-第二固定板,43-第一转杆,44-载物板,45-固定座,46-第二转杆,47-第一连接板,48-第三固定板,5-推动机构,51-第一连接杆,52-滑轨,53-齿条,6-上升驱动往复机构,61-第三支撑座,62-第三转杆,63-第二连接板,64-圆齿轮,65-固定杆,66-第二连接杆,67-顶块,68-载物框,7-支撑板,8-顶杆,9-挡板,10-铰接板,11-第四转杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0024] 实施例1

一种衣物放置防护学生床,如图1-5所示,包括有底板1、支撑架2、传动机构3、旋转变形机构4、推动机构5和上升驱动往复机构6,底板1上设有支撑架2,底板1后侧设有传动机构3,传动机构3上设有旋转变形机构4,底板1与旋转变形机构4之间设有推动机构5,底板1上设有上升驱动往复机构6。

[0025] 当学生需要对衣物进行保存或者取出时,便可控制传动机构3进行运动,从而使得旋转变形机构4进行运动,旋转变形机构4运动的同时,会带动推动机构5进行移动,从而使得上升驱动往复机构6运动,随后使用者便可将衣物放置在上升驱动往复机构6内,或者将衣物取出,当衣物存取完毕后,便可通过传动机构3控制旋转变形机构4、推动机构5和上升驱动往复机构6复位,学生可在旋转变形机构4上进行休息。

[0026] 传动机构3包括有第一支撑座31、第一固定板32、第二支撑座33、伺服电机34、链齿轮35、传动链条36、卡板37和螺纹杆38,底板1后侧通过螺栓固接有第一支撑座31,第一支撑座31前侧连接有第一固定板32,第一固定板32上部连接有第二支撑座33,第二支撑座33上部通过螺栓固接有伺服电机34,伺服电机34输出轴的前后两侧均连接有链齿轮35,支撑架2后部左右两侧均连接有卡板37,卡板37上均转动式设有螺纹杆38,螺纹杆38后端也连接有链齿轮35,同侧的链齿轮35之间连接有传动链条36。

[0027] 当学生需要对衣物进行保存或者取出时,便可控制伺服电机34开始工作,伺服电机34会通过带动链齿轮35和传动链条36带动螺纹杆38进行旋转,从而使得旋转变形机构4、推动机构5和上升驱动往复机构6进行运动,当衣物存取完毕后,便可通过伺服电机34、链齿轮35和传动链条36带动螺纹杆38反向旋转,从而使得旋转变形机构4、推动机构5和上升驱动往复机构6复位。

[0028] 旋转变形机构4包括有卡套41、第二固定板42、第一转杆43、载物板44、固定座45、第二转杆46、第一连接板47和第三固定板48,螺纹杆38上均通过螺纹连接有卡套41,卡套41上均连接有第二固定板42,第二固定板42上均转动式连接有第一转杆43,第一转杆43之间连接有载物板44,第一支撑座31上连接有固定座45,固定座45上部转动式连接有第二转杆46,第二转杆46左右两侧均连接有第一连接板47,第一连接板47与载物板44转动式连接,第一连接板47之间连接有第三固定板48。

[0029] 当螺纹杆38旋转时,便会带动卡套41、第二固定板42和第一转杆43向后侧进行移动,从而使得载物板44在向后侧移动的同时向上旋转,同时第一连接板47和第三固定板48也向上侧进行旋转,使得载物板44不再挡住上升驱动往复机构6上部,同时,卡套41移动时还会带动推动机构5移动,从而使得上升驱动往复机构6运动,便于学生存取衣物,当衣物存取完毕后,控制螺纹杆38反向旋转,卡套41、第二固定板42和第一转杆43进行复位,载物板44、第二转杆46、第一连接板47和第三固定板48随之进行复位,同时推动机构5与上升驱动往复机构6也会进行复位,从而对上升驱动往复机构6内的衣物进行保护。

[0030] 推动机构5包括有第一连接杆51、滑轨52和齿条53,卡套41下部均连接有第一连接杆51,底板1左右两侧均通过螺栓固接有滑轨52,滑轨52上滑动式设有齿条53,齿条53与第一连接杆51连接。

[0031] 在卡套41向后侧进行移动时,还会带动第一连接杆51和齿条53向后移动,齿条53向后移动一段距离后,便会使得上升驱动往复机构6运动,当卡套41复位时,第一连接杆51和齿条53随之复位,从而带动上升驱动往复机构6复位。

[0032] 上升驱动往复机构6包括有第三支撑座61、第三转杆62、第二连接板63、圆齿轮64、固定杆65、第二连接杆66、顶块67和载物框68,底板1左右两侧均连接有第三支撑座61,第三支撑座61上部均转动式连接有第三转杆62,第三转杆62内侧均连接有第二连接板63,第三转杆62外侧均连接有圆齿轮64,圆齿轮64与齿条53啮合,第二连接板63内侧后部均连接有固定杆65,固定杆65上均转动式连接有第二连接杆66,第二连接杆66之间转动式连接有顶块67,顶块67上部连接有载物框68,载物框68与支撑架2滑动式配合。

[0033] 当齿条53向后移动至与圆齿轮64啮合后,便会带动圆齿轮64、第三转杆62和第二连接板63进行旋转,第二连接板63旋转时会通过固定杆65和第二连接杆66带动顶块67和载物框68向上移动,便于学生进行存取衣物,当齿条53复位时,便会使得圆齿轮64、第三转杆

62和第二连接板63反向旋转,从而使得固定杆65、第二连接杆66、顶块67和载物框68复位。

[0034] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图6-7所示,还包括有支撑板7和顶杆8,底板1中部连接有支撑板7,支撑板7上部连接有顶杆8,顶杆8与顶块67配合。

[0035] 在顶块67处于常态时,顶杆8会对顶块67进行支撑,防止顶块67与载物框68的重力对固定杆65和第二连接杆66造成损伤。

[0036] 还包括有挡板9、铰接板10和第四转杆11,支撑架2上部左右两侧均转动式连接有第四转杆11,第四转杆11上连接有铰接板10,铰接板10之间连接有挡板9,挡板9与载物框68配合。

[0037] 在对少量的、较为常用的衣物进行存取时,可直接将挡板9向上旋起,使得挡板9不再对载物框68前部进行阻挡,随后学生便可对衣物进行存取,使得学生在平时可以较为方便的对衣物进行存取。

[0038] 最后所应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

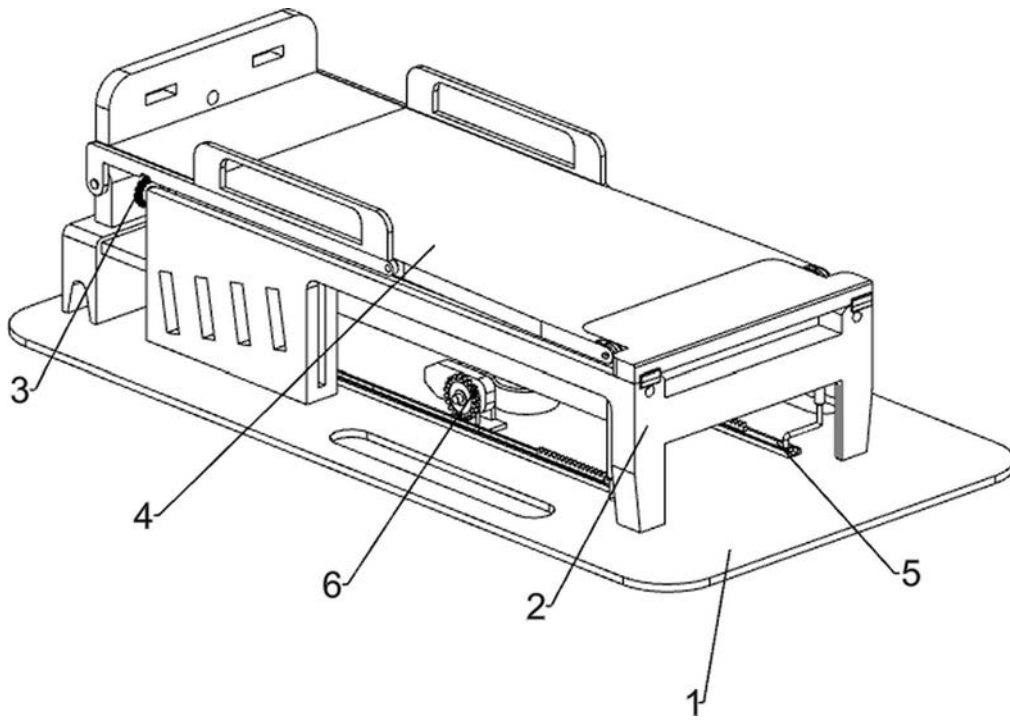


图1

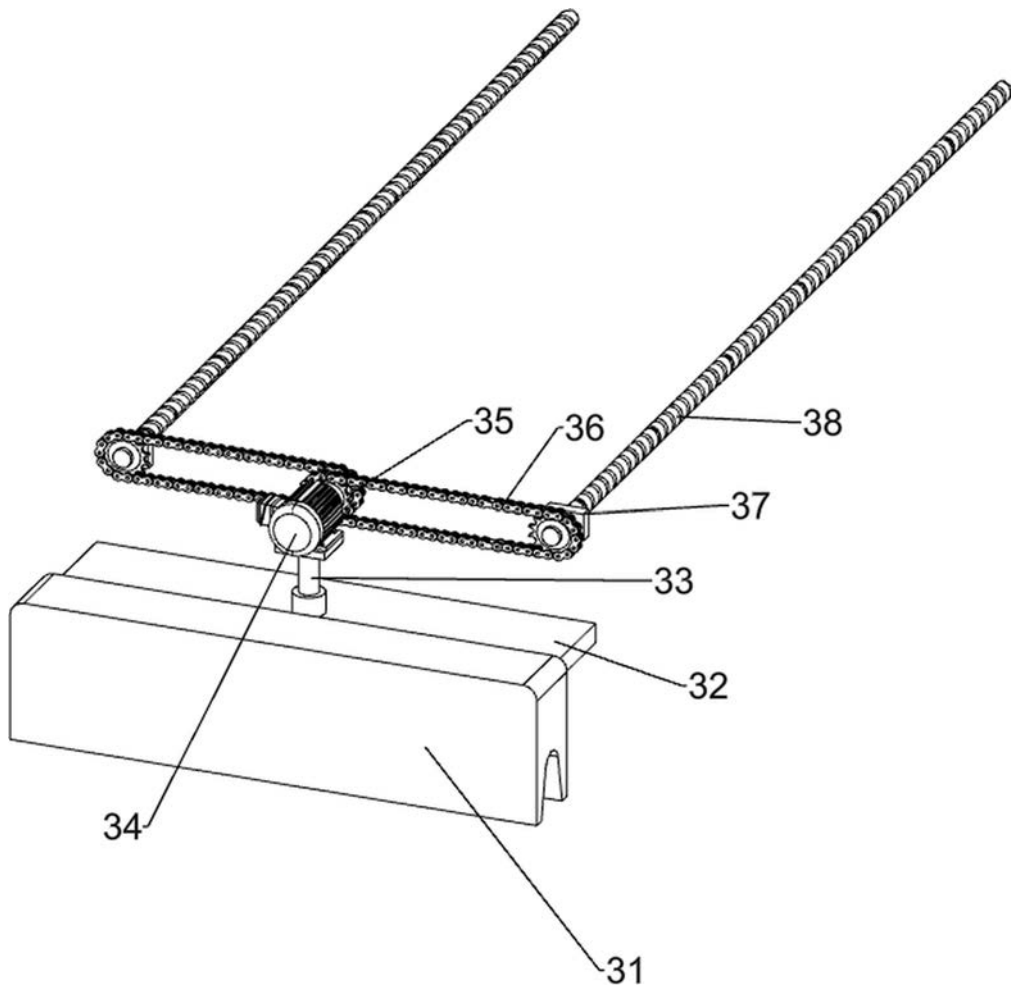


图2

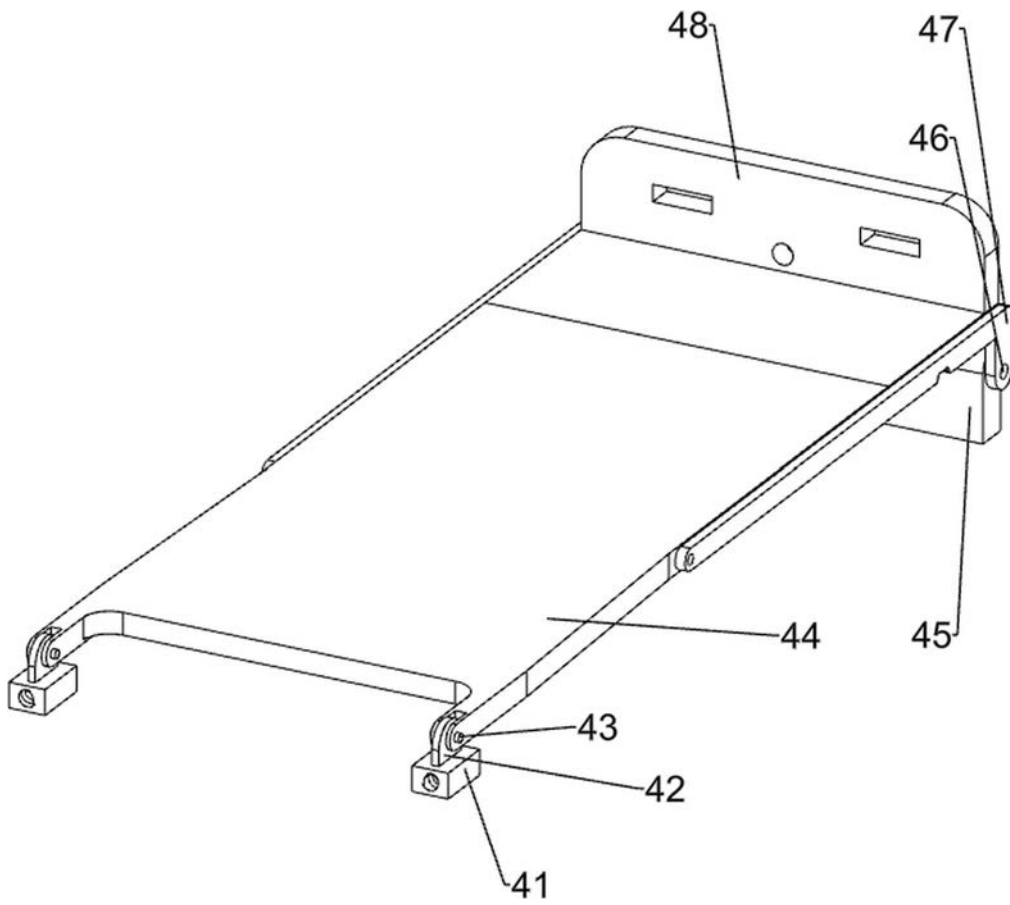


图3

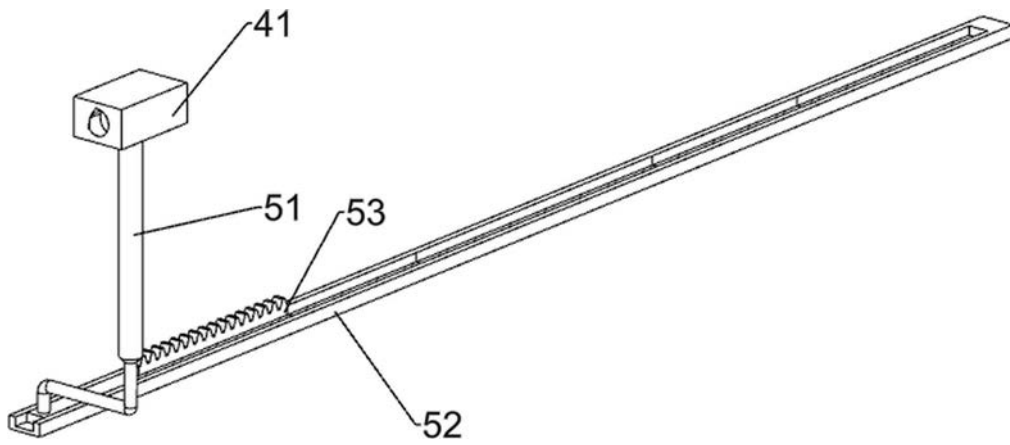


图4

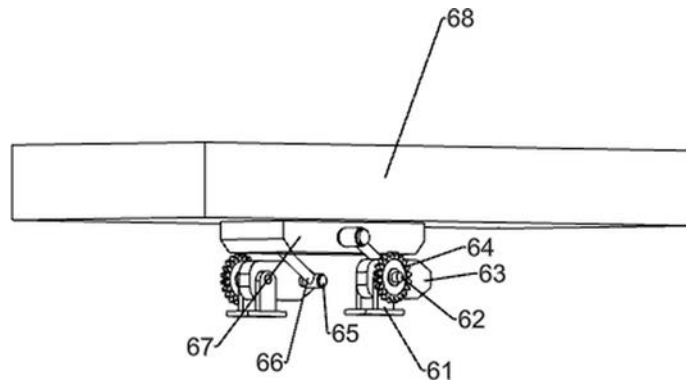


图5

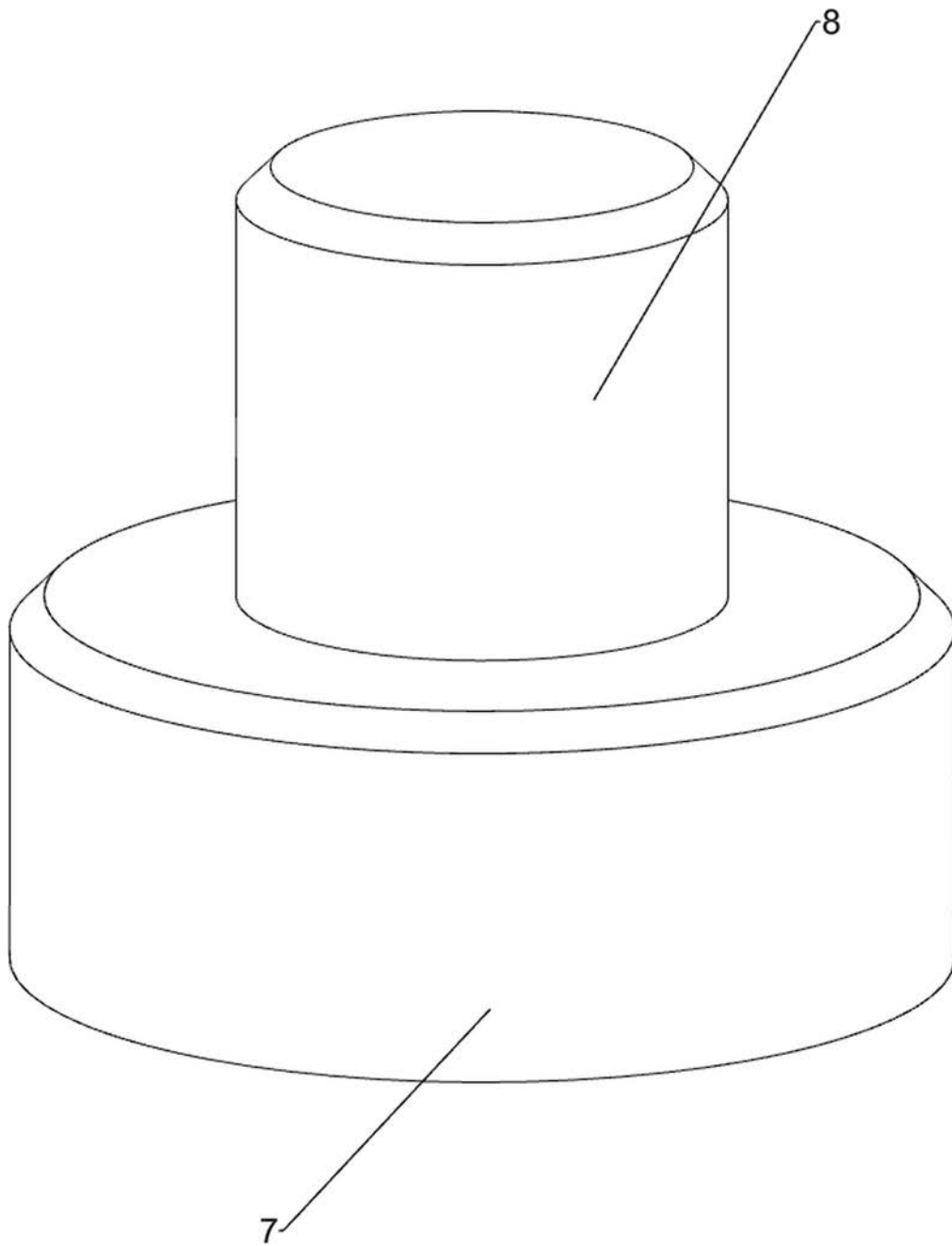


图6

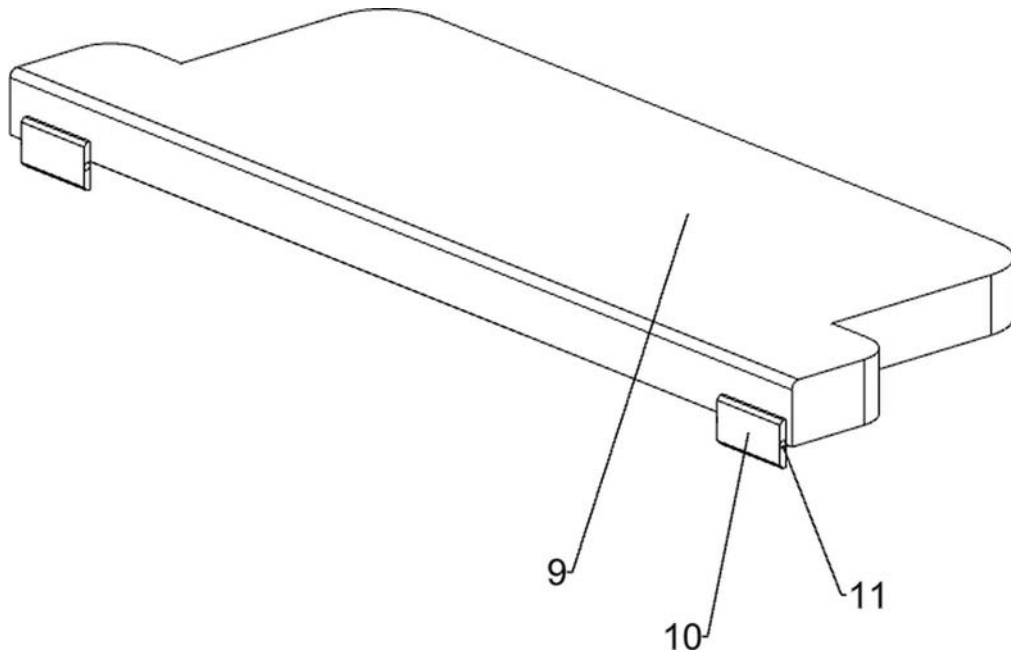


图7