



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113545977 A

(43) 申请公布日 2021.10.26

(21) 申请号 202110795920.7

(22) 申请日 2021.07.14

(71) 申请人 宿州市欣通机械科技有限公司

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区汴河街
道经七路与纬七路交口

(72) 发明人 邹静蓉

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

代理人 邱国栋

(51) Int.Cl.

A61H 31/00 (2006.01)

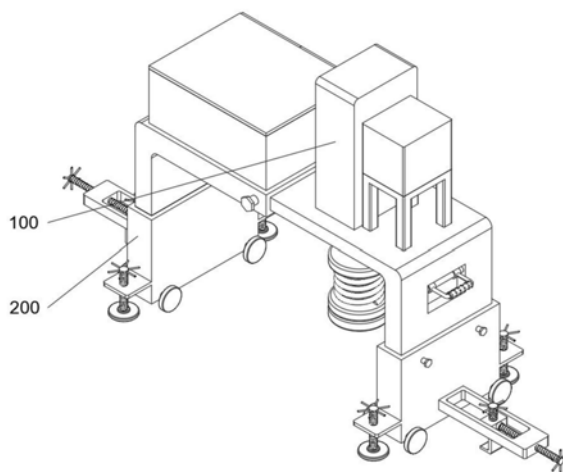
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置

(57) 摘要

本发明涉及一种按压装置,具体地说,涉及一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置。其包括按压机构以及安装在所述按压机构上方的安装装置,所述按压机构包括安装盒,所述安装盒内壁相对应的两侧均设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑板,所述滑板呈两端掏空的环状结构,该心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置中,通过设置的固定机构,可以将按压机构快速的固定在床板的两侧,以便于及时的对病人的心脏进行按压,解决了由于一部分病床并未设置有心脏按压装置,使得需要人工进行按压,而人工按压时需要使用较大的力气,使人工过于劳累的问题。



1. 一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:包括按压机构(100)以及安装在所述按压机构(100)上方的安装装置(200),所述按压机构(100)包括安装盒(110),所述安装盒(110)内壁相对应的两侧均设置有滑槽(111),所述滑槽(111)内滑动连接有滑板(112),所述滑板(112)呈两端掏空的环状结构,所述滑板(112)相对应的两侧内壁设置有传动齿轮(113),所述传动齿轮(113)内啮合有齿轮盘(114),所述齿轮盘(114)的外壁只设置有部分齿轮,所述齿轮盘(114)外壁的齿轮数量与所述传动齿轮(113)的齿轮数量相匹配,所述齿轮盘(114)的一侧固定连接有电机(115),所述电机(115)固定连接在安装台(116)上,所述传动齿轮(113)底部固定连接连接有连接柱(117),所述连接柱(117)底部连接有压板(118),所述安装装置(200)至少包括:

安装机构(210),所述安装机构(210)包括第一安装板(211),所述第一安装板(211)呈“L”形结构,所述第一安装板(211)的一端连接有第二连接板(212),所述第二连接板(212)与所述第一安装板(211)的结构相同,所述第二连接板(212)的一侧固定连接有所述安装盒(110)和所述安装台(116),所述连接柱(117)穿过所述第二连接板(212);

固定机构(220),所述固定机构(220)包括固定板(221),所述固定板(221)固定连接在所述第二连接板(212)和所述第一安装板(211)的侧边,所述固定板(221)内螺纹连接有丝杆(222)。

2. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述连接柱(117)与所述压板(118)之间设置有两个连接板(120),两个所述连接板(120)之间固定连接有弹簧(121),两个所述弹簧(121)之间位于所述弹簧(121)内固定连接连接有伸缩杆(122)。

3. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述第一安装板(211)一侧开设有第一空腔(213),所述第一空腔(213)与所述第二连接板(212)滑动连接,所述第一安装板(211)的一侧螺纹连接有螺栓(214)。

4. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述第一安装板(211)的一端和所述第二连接板(212)的一端均滑动连接有支撑板(215),所述支撑板(215)外壁螺纹连接有螺钉(216)。

5. 根据权利要求4所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述支撑板(215)一端的两侧转动连接有转轮(230),所述支撑板(215)的一侧设置有方板(231),所述方板(231)内螺纹连接有螺纹柱(232),所述螺纹柱(232)的一端转动连接有圆盘(233)。

6. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述固定板(221)呈两端掏空的方环形结构,所述固定板(221)的一端螺纹连接有螺纹杆(223),所述螺纹杆(223)的一端转动连接有固定块(224),所述固定块(224)呈“U”形结构,所述固定块(224)的一端与所述丝杆(222)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述第二连接板(212)的侧边和所述第一安装板(211)的侧边均开设有把手槽(217),所述把手槽(217)内转动连接有把手(240),所述把手(240)外壁套接有把手套(241),所述把手套(241)外壁一体成型有凸球(242)。

8. 根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征

在于:所述滑槽(111)内设置有若干转轴(119),所述转轴(119)外壁转动连接有转环(250),所述转环(250)外壁开设有转环槽(251),所述转环槽(251)与所述滑板(112)转动连接。

9.根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述安装台(116)的顶部位于所述电机(115)的外周设置有防护盒(260),所述防护盒(260)的内壁与外壁之间设置有第二空腔(261),所述第二空腔(261)内填充有隔音棉(262)。

10.根据权利要求1所述的心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,其特征在于:所述第一安装板(211)的一侧开设有安装槽(218),所述安装槽(218)内设置有承载箱(270),所述承载箱(270)的顶部铰接有箱盖(271)。

一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按压装置,具体地说,涉及一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置。

背景技术

[0002] 心内科,即心血管内科,是各级医院大内科为了诊疗心血管疾病而设置的一个临床科室,治疗的疾病包括心绞痛、高血压、猝死、心律失常、心力衰竭、早搏、心律不齐、心肌梗死、心肌病、心肌炎、急性心肌梗死等心血管疾病。在病人心脏骤停时,需要及时对病人的心脏进行按压,如不及时对心脏及时按压十几分钟会导致病人受到不可逆的伤害,而现有的心脏按压装置多为与病床一体化,由于一部分病床并未设置有心脏按压装置,使得需要人工进行按压,而人工按压时需要使用较大的力气,使人工过于劳累。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,提供了一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置,包括按压机构以及安装在所述按压机构上方的安装装置,所述按压机构包括安装盒,所述安装盒内壁相对应的两侧均设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑板,所述滑板呈两端掏空的环状结构,所述滑板相对应的两侧内壁设置有传动齿轮,所述传动齿轮内啮合有齿轮盘,所述齿轮盘的外壁只设置有部分齿轮,所述齿轮盘外壁的齿轮数量与所述传动齿轮的齿轮数量相匹配,所述齿轮盘的一侧固定连接有电机,所述电机固定连接在安装台上,所述传动齿轮底部固定连接有连接柱,所述连接柱底部连接有压板,所述安装装置至少包括:

[0005] 安装机构,所述安装机构包括第一安装板,所述第一安装板呈“L”形结构,所述第一安装板的一端连接有第二连接板,所述第二连接板与所述第一安装板的结构相同,所述第二连接板的一侧固定连接有所述安装盒和所述安装台,所述连接柱穿过所述第二连接板;

[0006] 固定机构,所述固定机构包括固定板,所述固定板固定连接在所述第二连接板和所述第一安装板的侧边,所述固定板内螺纹连接有丝杆。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述连接柱与所述压板之间设置有两个连接板,两个所述连接板之间固定连接有弹簧,两个所述弹簧之间位于所述弹簧内固定连接有伸缩杆,伸缩杆为多个滑动连接的长杆组成。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述第一安装板一侧开设有第一空腔,所述第一空腔与所述第二连接板滑动连接,所述第一安装板的一侧螺纹连接有螺栓。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述第一安装板的一端和所述第二连接板的一端均滑动连接有支撑板,所述支撑板外壁螺纹连接有螺钉。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述支撑板一端的两侧转动连接有转轮,所述支

撑板的一侧设置有方板,所述方板内螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的一端转动连接有圆盘。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述固定板呈两端掏空的方环形结构,所述固定板的一端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有固定块,所述固定块呈“U”形结构,所述固定块的一端与所述丝杆螺纹连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述第二连接板的侧边和所述第一安装板的侧边均开设有把手槽,所述把手槽内转动连接有把手,所述把手外壁套接有把手套,所述把手套外壁一体成型有凸球。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑槽内设置有若干转轴,所述转轴外壁转动连接有转环,所述转环外壁开设有转环槽,所述转环槽与所述滑板转动连接。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述安装台的顶部位于所述电机的外周设置有防护盒,所述防护盒的内壁与外壁之间设置有第二空腔,所述第二空腔内填充有隔音棉。

[0015] 本实施例的隔音棉其工作原理如本技术领域人员所公知的那样,物体震动产生声音、声波在空气中传递、棉具有多纤维结构、声波通过棉时经过无数纤维的反射、相互叠加、碰撞、声波能量转化为热能、声波强度减弱,声音消失。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进,所述第一安装板的一侧开设有安装槽,所述安装槽内设置有承载箱,所述承载箱的顶部铰接有箱盖。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0018] 1、该心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置中,通过设置的固定机构,可以将按压机构快速的固定在床板的两侧,以便于及时的对病人的心脏进行按压,解决了由于一部分病床并未设置有心脏按压装置,使得需要人工进行按压,而人工按压时需要使用较大的力气,使人工过于劳累的问题。

[0019] 2、该心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置中,通过设置的转轮,可以对该装置的位置进行调节,使将该装置快速的移动到病人的心脏上方。

[0020] 3、该心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置中,通过设置的弹簧,可以在按压装置下压与病人接触时,进行一次缓冲,防止按压装置冲击力过大对病人造成二次伤害。

[0021] 4、该心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置中,通过设置的防护箱,可以对电机产生的噪音进行吸收,防止电机声音过大对病人造成伤害。

附图说明

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明的按压机构结构剖面示意图;

[0024] 图3为本发明的连接板结构示意图;

[0025] 图4为本发明的安装装置结构示意图;

[0026] 图5为本发明的安装机构结构示意图;

[0027] 图6为本发明的固定机构结构示意图;

[0028] 图7为本发明的把手结构示意图;

[0029] 图8为本发明的转环结构示意图;

- [0030] 图9为本发明的防护盒结构剖面示意图；
- [0031] 图10为本发明的承载箱结构示意图。
- [0032] 图中各个标号意义为：
- [0033] 100、按压机构；
- [0034] 110、安装盒；111、滑槽；112、滑板；113、传动齿轮；114、齿轮盘；115、电机；116、安装台；117、连接柱；118、压板；119、转轴；
- [0035] 120、连接板；121、弹簧；122、伸缩杆；
- [0036] 200、安装装置；
- [0037] 210、安装机构；211、第一安装板；212、第二连接板；213、第一空腔；214、螺栓；215、支撑板；216、螺钉；217、把手槽；218、安装槽；
- [0038] 220、固定机构；221、固定板；222、丝杆；223、螺纹杆；224、固定块；
- [0039] 230、转轮；231、方板；232、螺纹柱；233、圆盘；
- [0040] 240、把手；241、把手套；242、凸球；
- [0041] 250、转环；251、转环槽；
- [0042] 260、防护盒；261、第二空腔；262、隔音棉；
- [0043] 270、承载箱；271、箱盖。

具体实施方式

[0044] 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。

[0045] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0046] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“若干”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0047] 实施例1

[0048] 请参阅图1-图10所示，提供了一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置，包括按压机构100以及安装在按压机构100上方的安装装置200，按压机构100包括安装盒110，安装盒110内壁相对应的两侧均设置有滑槽111，滑槽111内滑动连接有滑板112，滑板112呈两端掏空的环状结构，滑板112相对应的两侧内壁设置有传动齿轮113，传动齿轮113内啮合有齿轮盘114，齿轮盘114的外壁只设置有部分齿轮，齿轮盘114外壁的齿轮数量与传动齿轮113的齿轮数量相匹配，齿轮盘114的一侧固定连接有电机115，电机115固定连接在安装台116上，传动齿轮113底部固定连接有连接柱117，连接柱117底部连接有压板

118,安装装置200至少包括:

[0049] 安装机构210,安装机构210包括第一安装板211,第一安装板211呈“L”形结构,第一安装板211的一端连接有第二连接板212,第二连接板212与第一安装板211的结构相同,第二连接板212的一侧固定连接有安装盒110和安装台116,连接柱117穿过第二连接板212;

[0050] 固定机构220,固定机构220包括固定板221,固定板221固定连接在第二连接板212和第一安装板211的侧边,固定板221内螺纹连接有丝杆222,通过设置的固定机构220,可以将按压机构100快速的固定在床板的两侧,以便于及时的对病人的心脏进行按压。

[0051] 本实施例的按压机构100和安装装置200在具体使用时,将第一安装板211推到合适的位置并通过丝杆222与床板进行固定,接通电机115电源,使其工作,电机115输出轴带动齿轮盘114转动,齿轮盘114转动带动一侧的传动齿轮113移动,传动齿轮113带动滑板112移动,齿轮盘114继续转动带动另一侧的传动齿轮113向相反的方向移动,使得滑板112带动连接柱117实现往复运动,连接柱117带动压板118即可实现按压。

[0052] 此外,为了对压板118在按压时进行缓冲,防止压板118的冲击力对病人造成二次伤害,连接柱117与压板118之间设置有两个连接板120,两个连接板120之间固定连接有弹簧121,两个弹簧121之间位于弹簧121内固定连接有伸缩杆122,伸缩杆122为多个滑动连接的长杆组成,通过按压时弹簧121产生形变,吸收一部分冲击力,来实现对病人的保护。

[0053] 进一步的,为了调节安装机构210的宽度,第一安装板211一侧开设有第一空腔213,第一空腔213与第二连接板212滑动连接,第一安装板211的一侧螺纹连接有螺栓214,通过滑动连接来对安装机构210的宽度进行调节,使得该装置可适用于不同体型的患者。

[0054] 再进一步的,为了对安装机构210的高度进行调节,第一安装板211的一端和第二连接板212的一端均滑动连接有支撑板215,支撑板215外壁螺纹连接有螺钉216,通过拉动第一安装板211和第二连接板212来对安装机构210的高度进行调节,使得该装置可以适用于较胖体型的患者。

[0055] 具体的,为了便于该装置的移动,支撑板215一端的两侧转动连接有转轮230,支撑板215的一侧设置有方板231,方板231内螺纹连接有螺纹柱232,螺纹柱232的一端转动连接有圆盘233,通过转轮230的转动来带动该装置进行移动,值得说明的是,通过设置的螺纹柱232可将转轮230脱离地面,以便于在不需要移动的时候对该装置进行固定,防止其移动。

[0056] 此外,为了可以对不同宽度的床进行固定,固定板221呈两端掏空的方环形结构,固定板221的一端螺纹连接有螺纹杆223,螺纹杆223的一端转动连接有固定块224,固定块224呈“U”形结构,固定块224的一端与丝杆222螺纹连接,通过拧动螺纹杆223来调节丝杆222的位置,使丝杆222可以移动到床的边缘。

[0057] 进一步的,为了轻松的抬动该装置,第二连接板212的侧边和第一安装板211的侧边均开设有把手槽217,把手槽217内转动连接有把手240,把手240外壁套接有把手套241,把手套241外壁一体成型有凸球242,把手套241和把手套241优选采用橡胶材质,橡胶具有较强的摩擦力,以便于防止手滑,通过设置的把手240,可以提高该装置的受力点,以便于轻松地抬动该装置。

[0058] 再进一步的,为了减少滑板112滑动时产生的摩擦力,滑槽111内设置有若干转轴119,转轴119外壁转动连接有转环250,转环250外壁开设有转环槽251,转环槽251与滑板112转动连接,通过设置的转环250可以在滑板112滑动时带动转环250转动,从而减少滑动

产生的摩擦力。

[0059] 此外,为了减少电机115工作时产生的噪音,安装台116的顶部位于电机115的外周设置有防护盒260,防护盒260的内壁与外壁之间设置有第二空腔261,第二空腔261内填充有隔音棉262,通过隔音棉262将电机115的噪音进吸收,使得电机115的噪音被减少,从而防止噪音过大打扰到患者。

[0060] 本实施例的隔音棉262其工作原理如本技术领域人员所公知的那样,物体震动产生声音、声波在空气中传递、棉具有多纤维结构、声波通过棉时经过无数纤维的反射、相互叠加、碰撞、声波能量转化为热能、声波强度减弱,声音消失。

[0061] 除此之外,为了可以对医护用品进行放置,第一安装板211的一侧开设有安装槽218,安装槽218内设置有承载箱270,承载箱270的顶部铰接有箱盖271,通过设置的承载箱270可以对医护用品进行收纳,以便于在使用时快速的将医护用品取出。

[0062] 本实施例的一种心内科临床使用的模拟双手按压的心脏用按压装置在具体使用时,将第一安装板211推到合适的位置并通过丝杆222与床板进行固定,接通电机115电源,使其工作,电机115输出轴带动齿轮盘114转动,齿轮盘114转动带动一侧的传动齿轮113移动,传动齿轮113带动滑板112移动,齿轮盘114继续转动带动另一侧的传动齿轮113向相反的方向移动,使得滑板112带动连接柱117实现往复运动,连接柱117带动压板118即可实现按压。

[0063] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

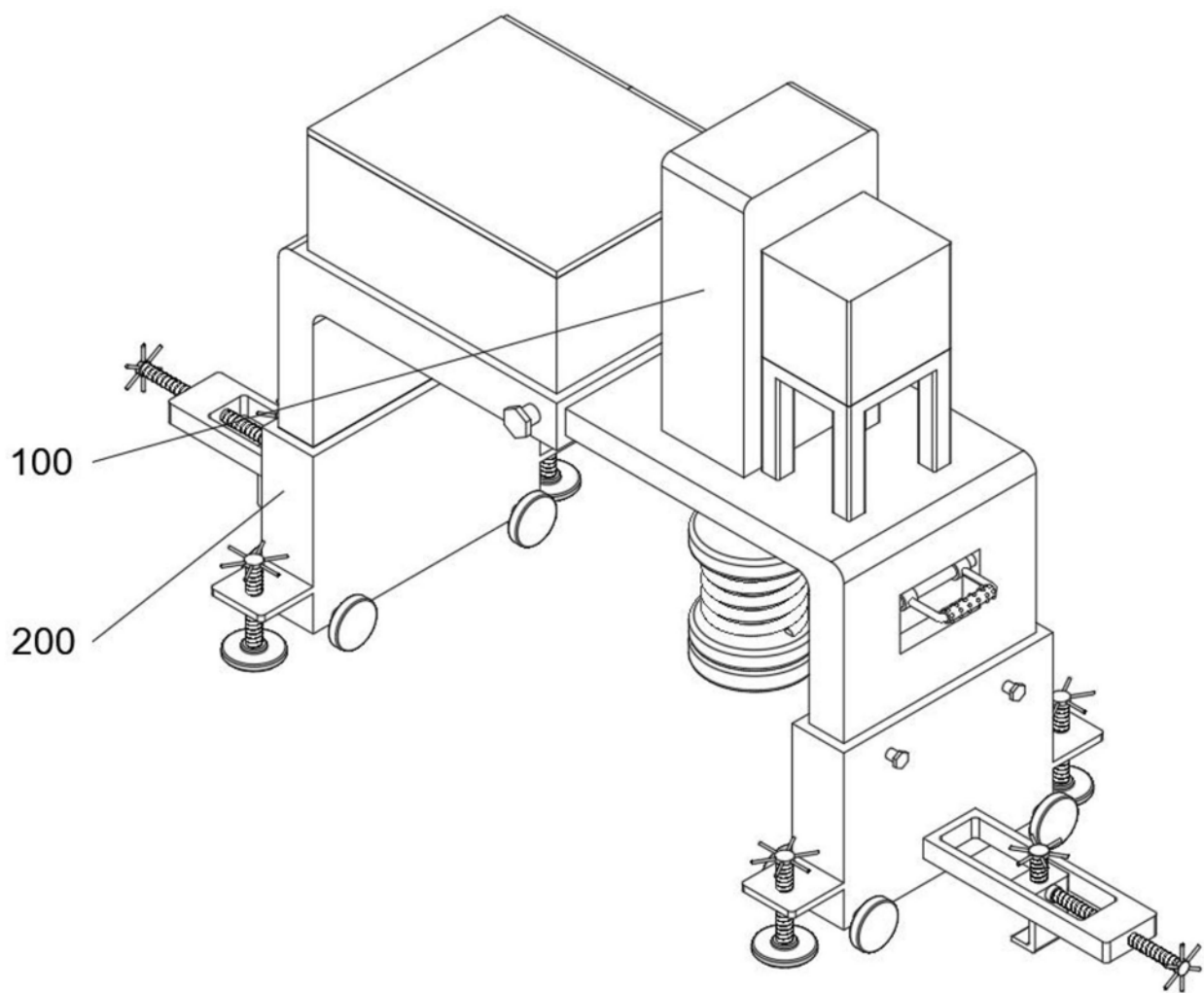


图1

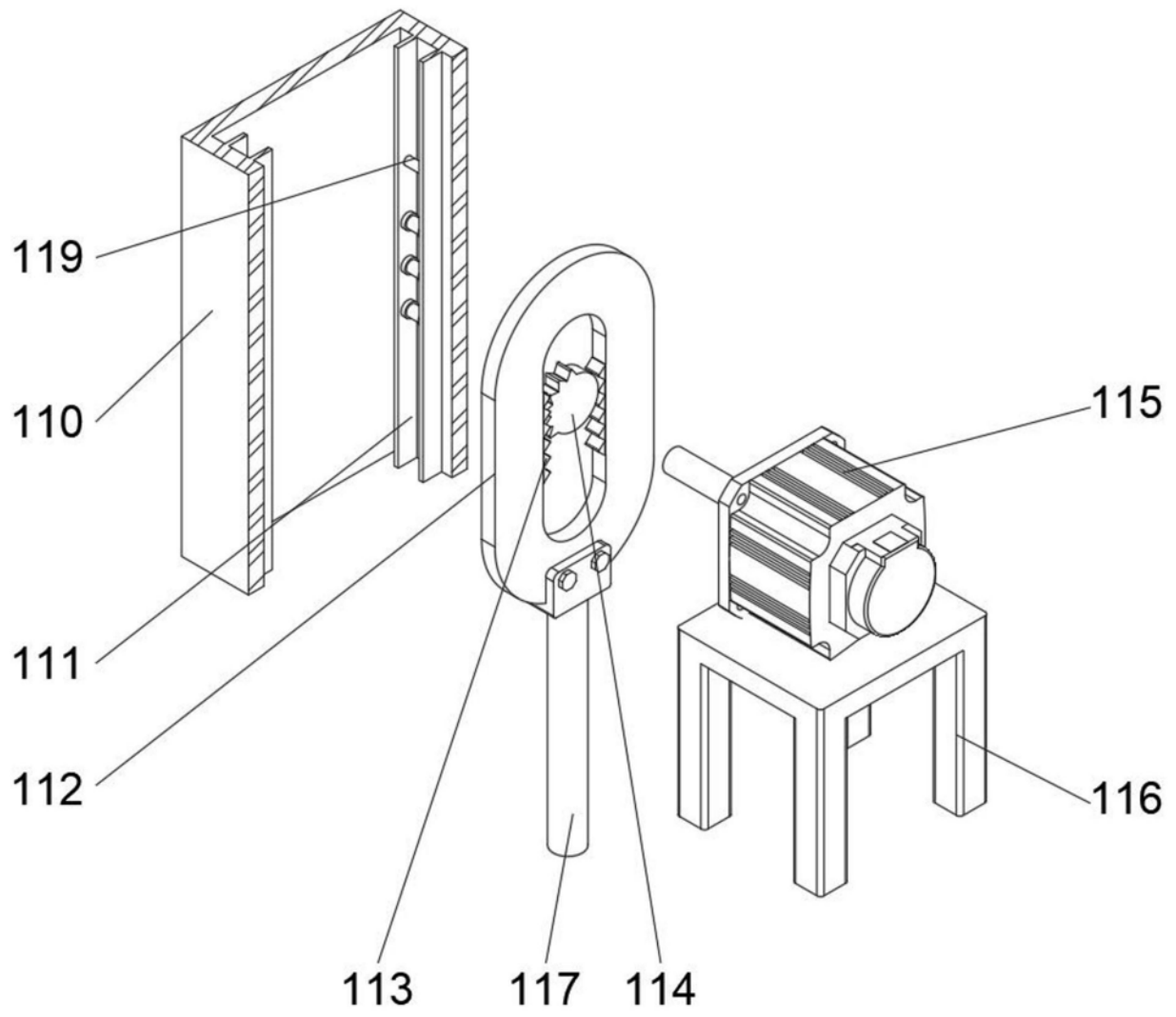


图2

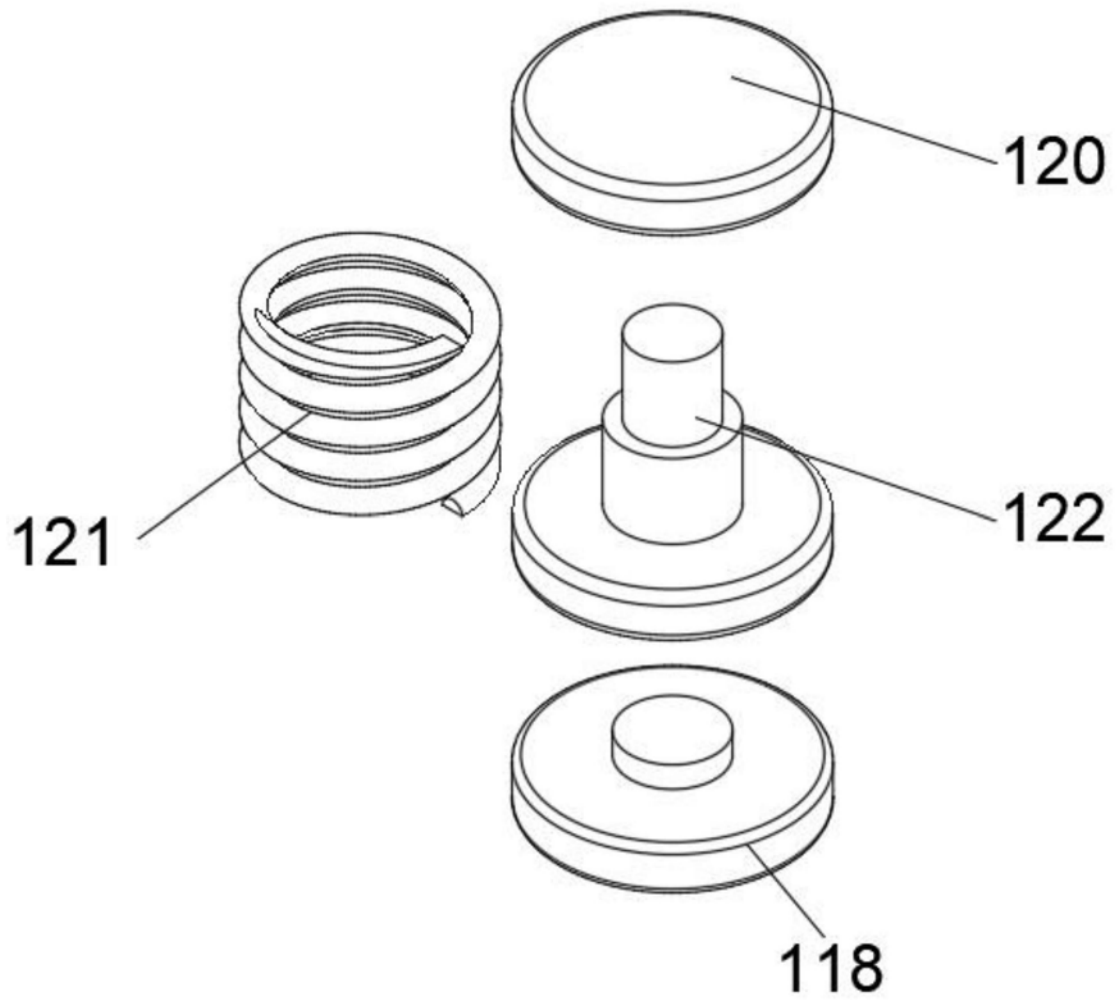


图3

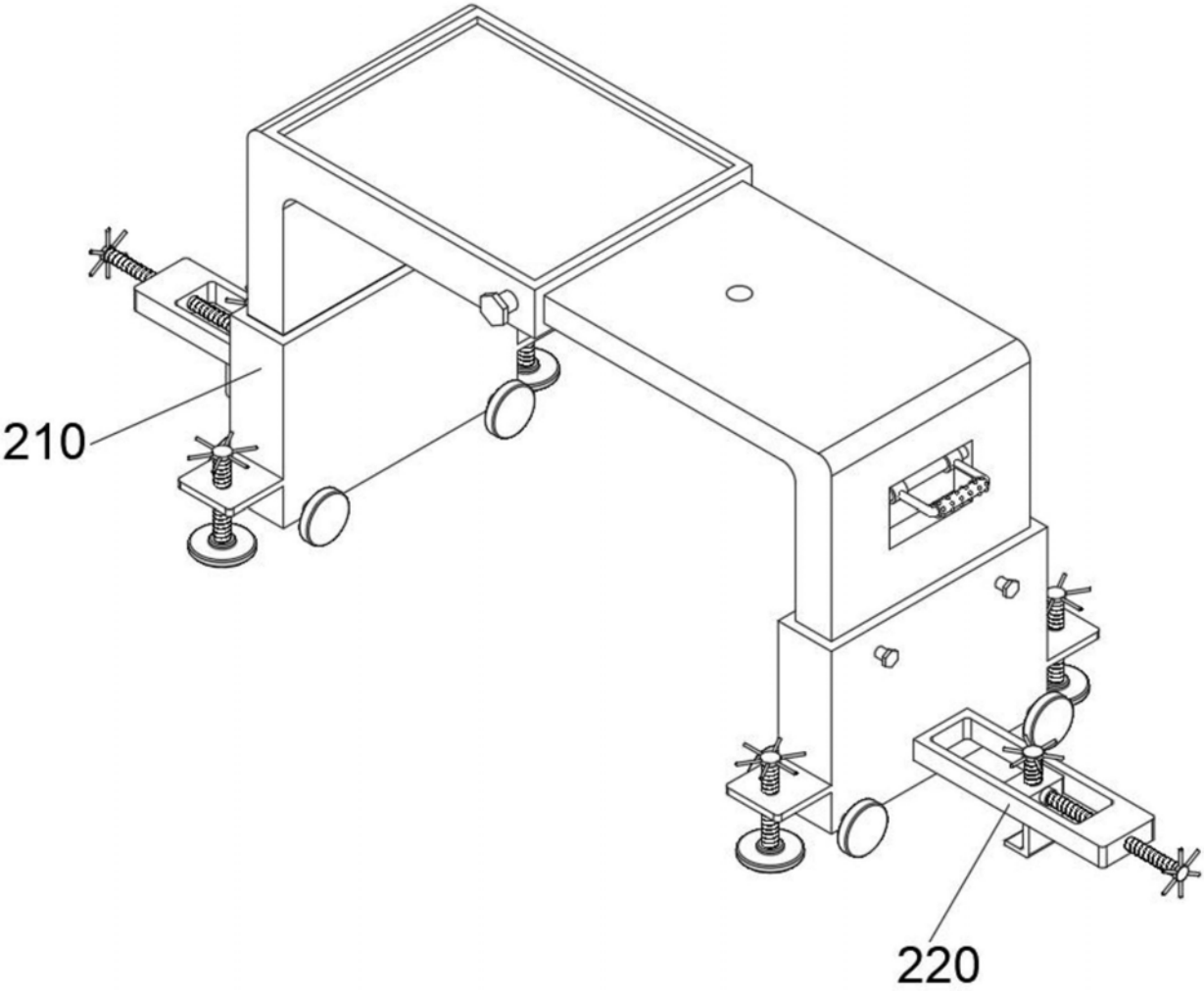


图4

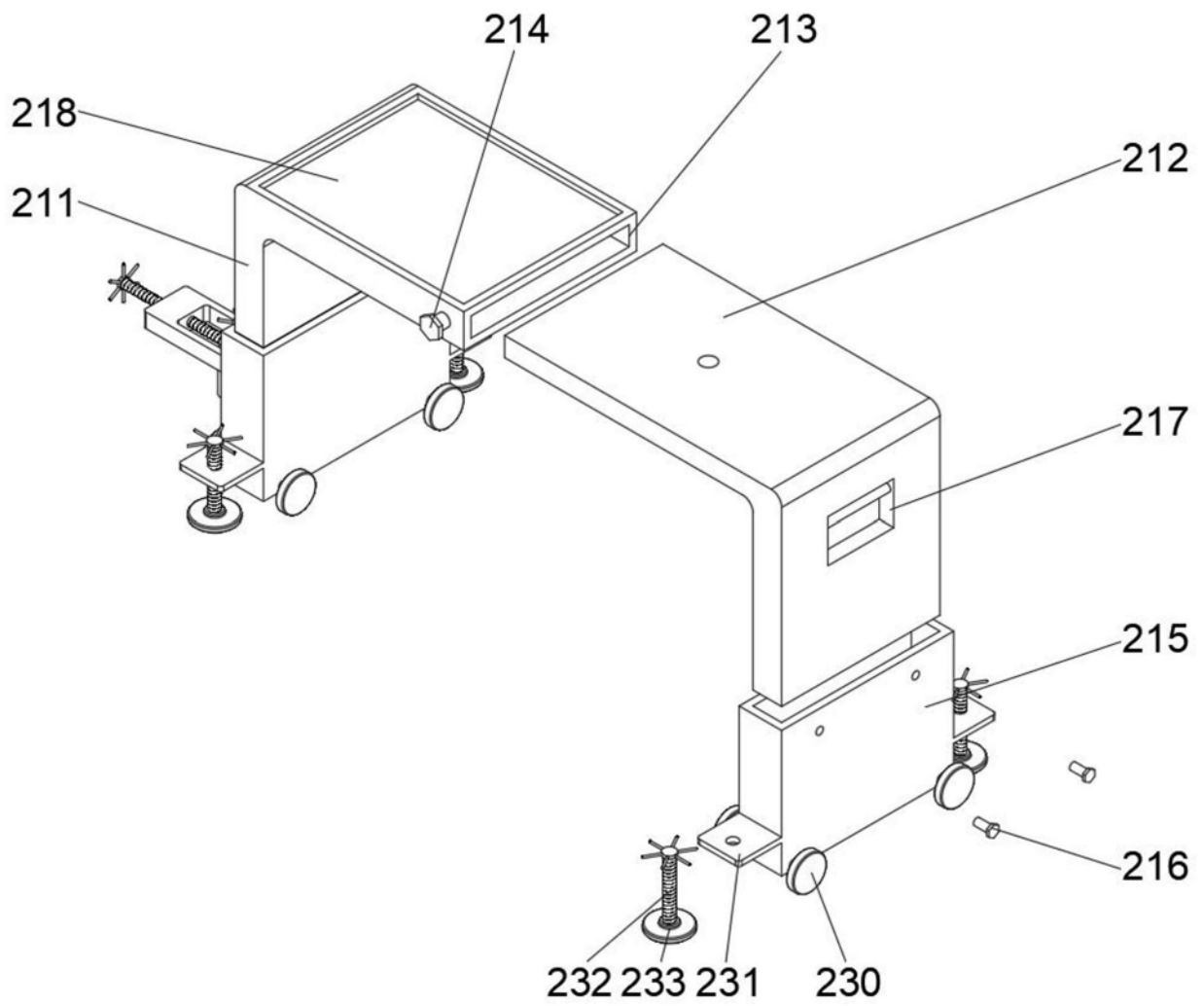


图5

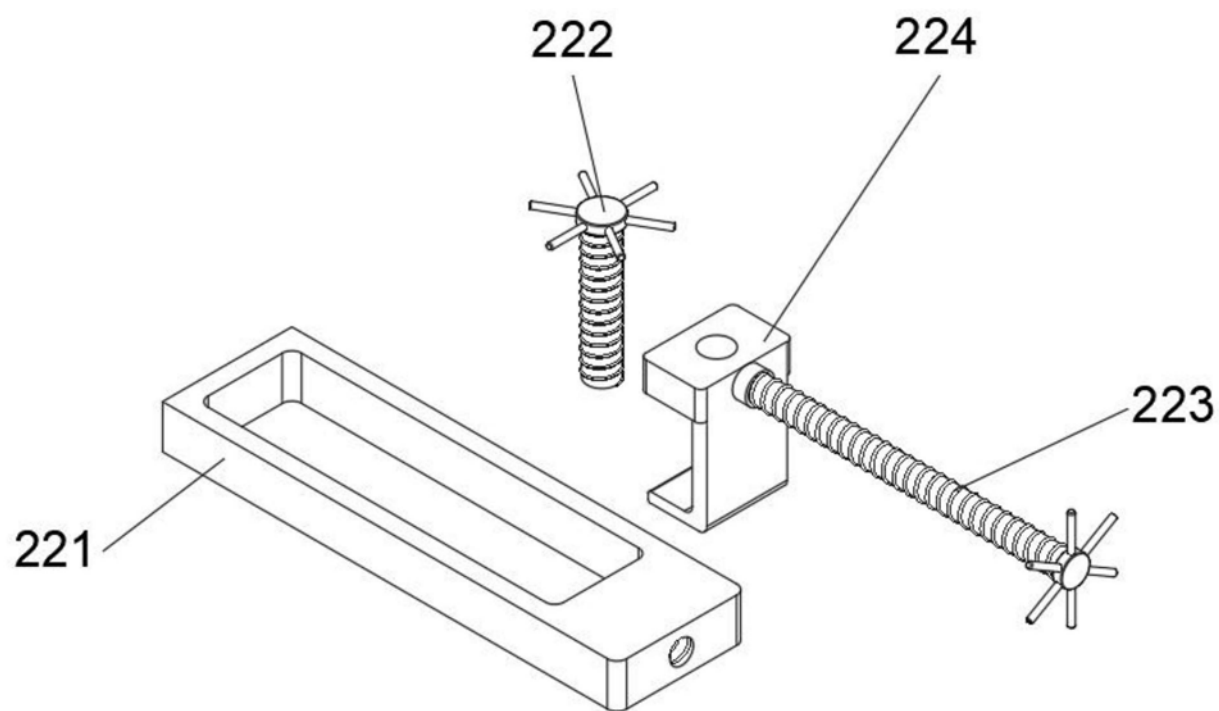


图6

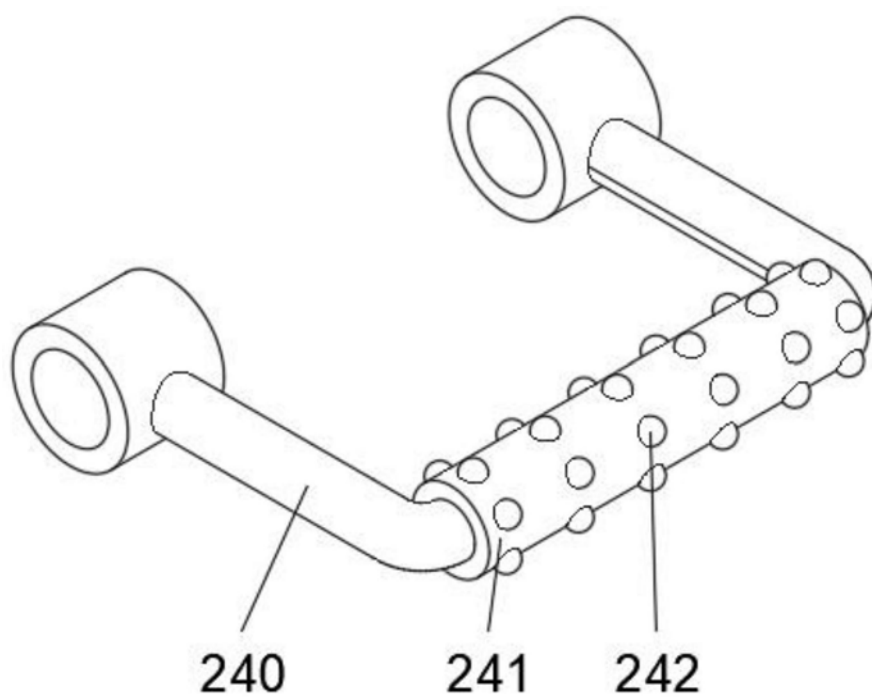


图7

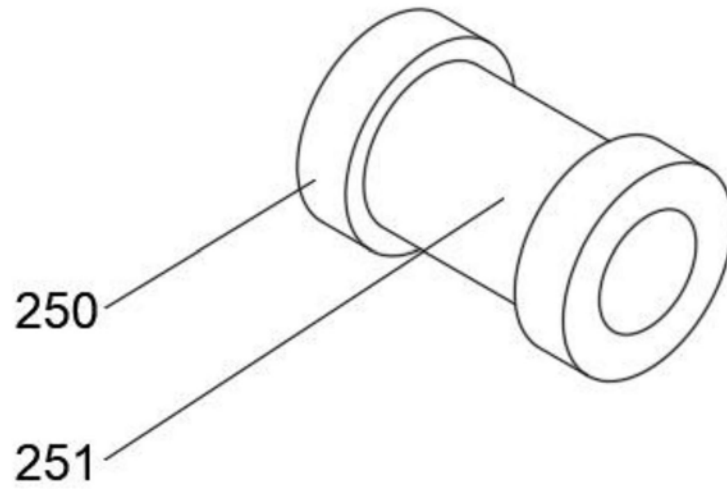


图8

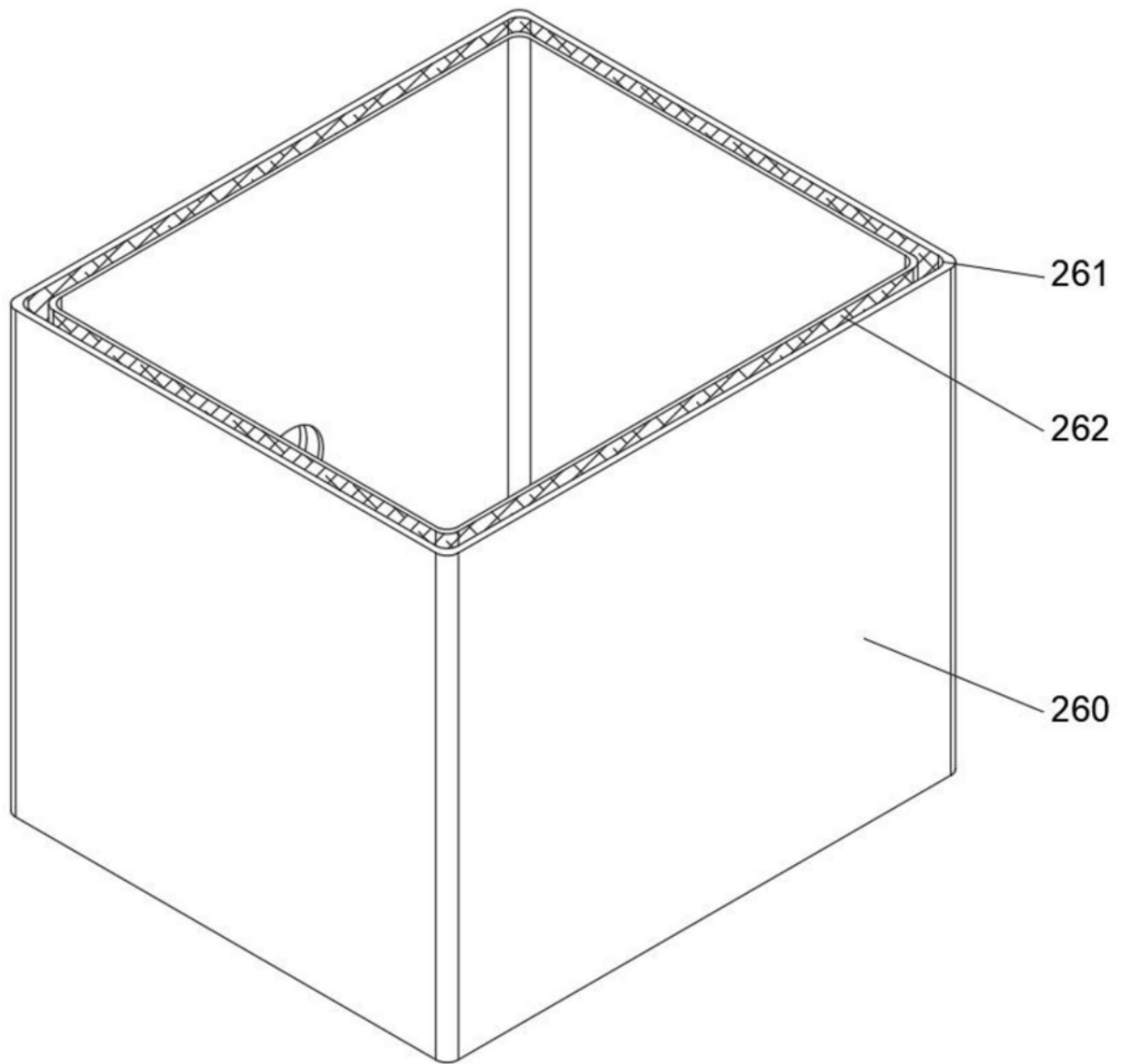


图9

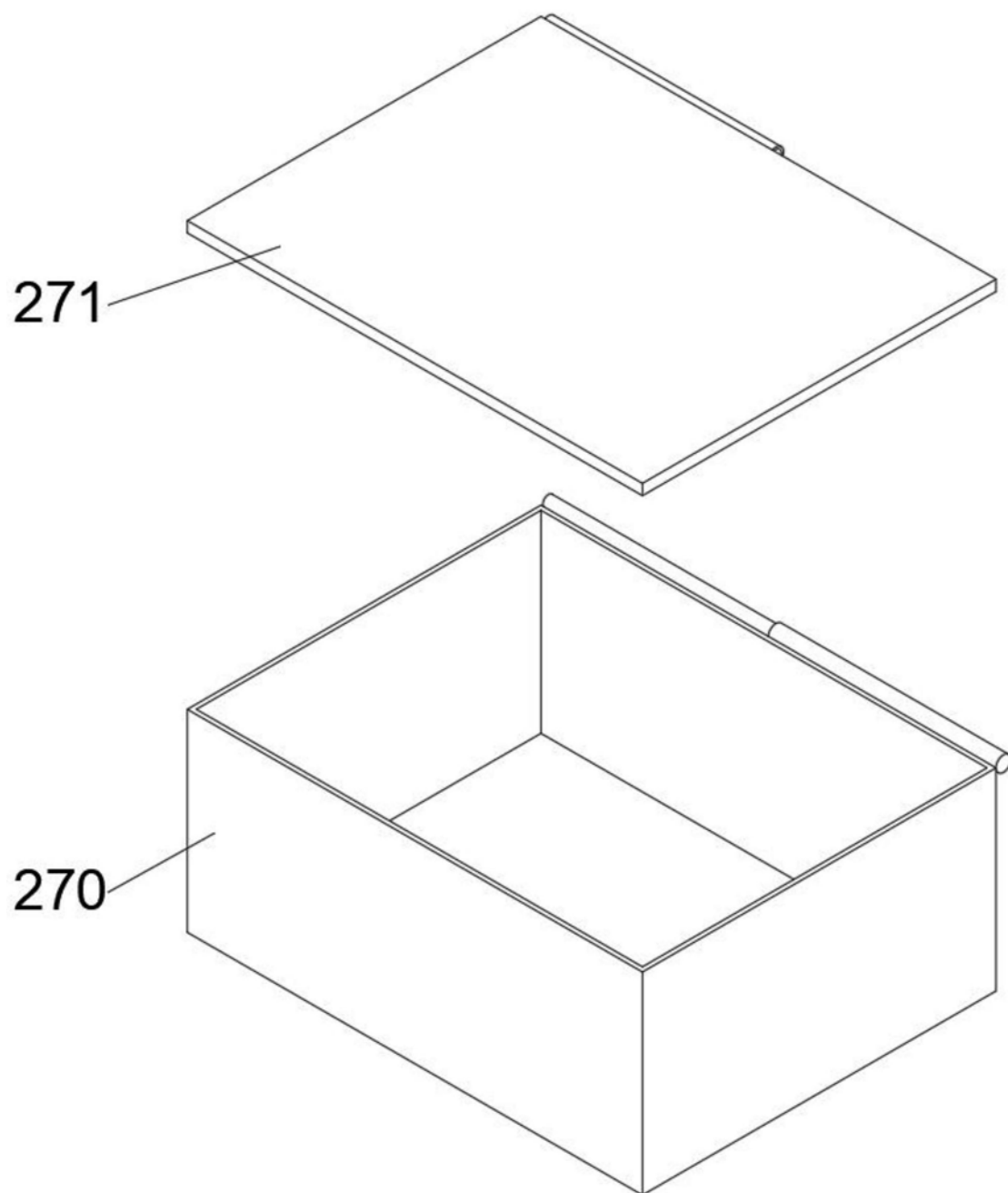


图10