



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108945035 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810756659.8

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 合肥市通得力电气制造有限公司
地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花工业园桥湾路21号

申请人 珠海市通得电气设备有限公司

(72)发明人 陶文飞 张四生 姚翔 李剑
魏博 董小振

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int. Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 3/10(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

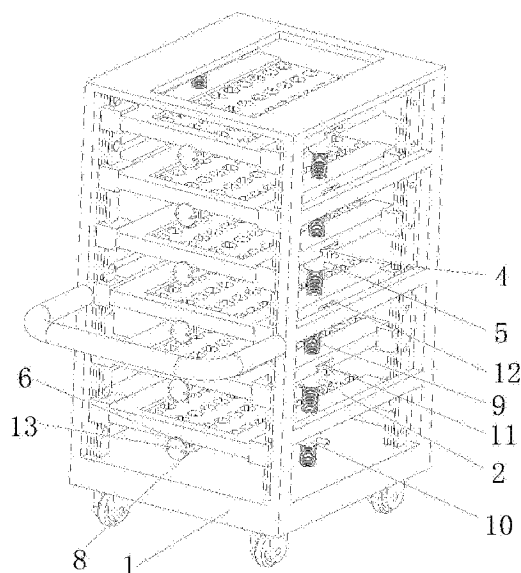
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种塑封电机转子周转用工装车

(57)摘要

本发明涉及塑封电机生产用装置技术领域,具体涉及一种塑封电机转子周转用工装车,包括可移动的车体、支架、放置板、传动机构,支架设置在车体内,其上设有滑动槽,放置板卡合在滑动槽内,其上设有转子放置槽,传动机构驱动放置板在滑动槽内滑动。本发明设置放置板,将塑封电机转子放置在放置板上的转子放置槽内,减少了碰撞;设置放置板在支架上能水平滑动,不需作业人员将放置板从车体上取下再进行放置塑封电机转子,提高作业效率;设置调节机构,能够调节相邻两个支架的相对高度,实现能够适应不同型号塑封电机转子半成品进行放置。



1. 一种塑封电机转子周转用工装车,包括可移动的车体(1),其特征在于,还包括:
支架(2),所述支架(2)为U形结构且至少设有一个,其平躺地设置在车体(1)内,其中间缺陷部位的相对两侧内壁上各对应设有横跨其内壁长度方向的、凹陷的滑动槽(3);
放置板(4),所述放置板(4)卡合在滑动槽(3)内且能水平自由滑动,其上设有若干通孔形式的转子放置槽(5);
传动机构,所述传动机构驱动放置板(4)在滑动槽(3)内滑动,所述传动机构包括固接在支架(2)上的固定块(6)、水平穿出所述固定块(6)且与固定块(6)转动连接的螺旋丝杠(7)、固接在放置板(4)上的固定板(8),所述螺旋丝杠(7)穿入固定板(8)内且与固定板(8)滚动螺旋传动。
2. 根据权利要求1所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,所述螺旋丝杠(7)上同轴固接有转动轮(13),其上还套接有锁紧环(14),所述转动轮(13)与锁紧环(14)分别设置在固定块(6)两侧,将所述螺旋丝杠(7)限于固定块(6)上且能自由转动。
3. 根据权利要求1所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,还包括调节机构,所述调节机构驱动支架(2)在车体(1)上竖直移动。
4. 根据权利要求3所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,所述调节机构包括至少一个竖直穿出支架(2)、且两端分别固接在所述车体(1)上的螺纹轴(9),对应的所述支架(2)上开有供螺纹轴(9)自由通过的通孔,所述螺纹轴(9)上套设有与其螺纹连接的内螺纹转动套(10)且所述内螺纹转动套(10)与支架(2)转动连接,所述内螺纹转动套(10)在螺纹轴(9)上旋合时,驱动所述支架(2)竖直移动。
5. 根据权利要求4所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,所述支架(2)通过连接设置在车体(1)上的滑轨滑块,能够在所述车体(1)上竖直自由滑动。
6. 根据权利要求4所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,所述内螺纹转动套(10)上同轴设有向其径向外侧延伸的环形的凸缘(11),所述支架(2)上设有供内螺纹转动套(10)及其上凸缘(11)自由通过的T形的卡槽(12),且所述凸缘(11)在卡槽(12)内能自由转动。
7. 根据权利要求6所述的一种塑封电机转子周转用工装车,其特征在于,所述内螺纹转动套(10)上设有手柄。

一种塑封电机转子周转用工装车

技术领域

[0001] 本发明涉及塑封电机生产用装置技术领域,具体涉及一种塑封电机转子周转用工装车。

背景技术

[0002] 塑封电机是采用塑料封装技术将电机的定子铁芯、绕组等用工程塑料进行整体封装,可取消传统的电机定子绝缘处理工艺及普通电机的金属机壳,这种微特电机在吸尘器、抽油烟机、空调、洗衣机等家用电器和仪用风机上有所应用。目前塑封电机转子半成品的周转模式为:将产品放置在周转箱内,待周转箱装满后,人工将周转箱放置在叉板上,待叉板上放满周转箱后,采用叉车将叉板运至指定位置,上述周转模式,需要人工搬运周转箱到叉板上,导致工作人员的劳动强度较大,另外,在搬运周转箱的过程中,较易损坏周转箱内的产品,使得产品的报废率较大,导致该产品的生产成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的问题,提供一种塑封电机转子周转用工装车,它可以实现便于塑封电机转子的周转、劳动强度降低、减少塑封电机转子半成品转运过程中产生的碰撞。

[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的:

[0005] 一种塑封电机转子周转用工装车,包括可移动的车体,还包括:

[0006] 支架,所述支架为U形结构且至少设有一个,其平躺地设置在车体内,其中间缺陷部位的相对两侧内壁上各对应设有横跨其内壁长度方向的、凹陷的滑动槽;

[0007] 放置板,所述放置板卡合在滑动槽内且能水平自由滑动,其上设有若干通孔形式的转子放置槽;

[0008] 传动机构,所述传动机构驱动放置板在滑动槽内滑动,所述传动机构包括固接在支架上的固定块、水平穿出所述固定块且与固定块转动连接的螺旋丝杠、固接在放置板上的固定板,所述螺旋丝杠穿入固定板内且与固定板滚动螺旋传动。

[0009] 进一步地,所述螺旋丝杠上同轴固接有转动轮,其上还套接有锁紧环,所述转动轮与锁紧环分别设置在固定块两侧,将所述螺旋丝杠限位于固定块上且能自由转动。

[0010] 进一步地,还包括调节机构,所述调节机构驱动支架在车体上竖直移动。

[0011] 进一步地,所述调节机构包括至少一个竖直穿出支架、且两端分别固接在所述车体上的螺纹轴,对应的所述支架上开有供螺纹轴自由通过的通孔,所述螺纹轴上套设有与其螺纹连接的内螺纹转动套且所述内螺纹转动套与支架转动连接,所述内螺纹转动套在螺纹轴上旋合时,驱动所述支架竖直移动。

[0012] 进一步地,所述支架通过连接设置在车体上的滑轨滑块,能够在所述车体上竖直自由滑动。

[0013] 进一步地,所述内螺纹转动套上同轴设有向其径向外侧延伸的环形的凸缘,所述

支架上设有供内螺纹转动套及其上凸缘自由通过的T形的卡槽,且所述凸缘在卡槽内能自由转动。

[0014] 进一步地,所述内螺纹转动套上设有手柄。

[0015] 本发明的有益效果:设置放置板,将塑封电机转子放置在放置板上的转子放置槽内,进行固定,取代传统方式将塑封电机转子堆放在周转箱内,减少了转子之间的碰撞;设置放置板在支架上能水平滑动,通过放置板滑动至车体外部时,能将塑封电机转子放置在放置板上的转子放置槽内,放置好后,放置板再滑入车体内,进行转运,不需作业人员将放置板从车体上取下再进行放置塑封电机转子,提高作业效率,降低劳动强度;设置螺旋丝杠与放置板上的固定板滚动螺旋传动,通过转动螺旋丝杠,驱动放置板在支架上滑动,省时省力,降低劳动强度,且螺旋丝杠与固定板传动时,具有一定的机械自锁性能,防止放置槽自行从支架上滑出;设置调节机构,能够调节相邻两个支架的相对高度,即,能够调整相邻两个放置板的相对距离,实现能够适应不同型号塑封电机转子半成品进行放置,提高生产效率;将调节机构设置由内螺纹转动套在螺纹轴上旋合,驱动支架竖直移动,结构简单,易操作且省时省力。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中仰视角度的立体结构示意图;

[0019] 图3为图1中测试角度的立体结构示意图;

[0020] 图4为本发明的支架的立体结构示意图;

[0021] 图5为本发明的放置板的立体结构示意图;

[0022] 图6为本发明的螺旋丝杠的立体结构示意图;

[0023] 图7为本发明的内螺纹转动套的立体结构示意图;

[0024] 附图中,各标号所代表的部件如下:

[0025] 1-车体,2-支架,3-滑动槽,4-放置板,5-转子放置槽,6-固定块,7-螺旋丝杠,8-固定板,9-螺纹轴,10-内螺纹转动套,11-凸缘,12-卡槽,13-转动轮,14-锁紧环。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,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。

[0027] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,

而不是指示或者暗示所指的装置或者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。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0028] 本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 如图1-7中所示的一种塑封电机转子周转用工装车,包括可移动的车体1,还包括:

[0030] 支架2,所述支架2为U形结构且至少设有一个,其平躺地设置在车体1内,其中间缺陷部位的相对两侧内壁上各对应设有横跨其内壁长度方向的、凹陷的滑动槽3;

[0031] 放置板4,所述放置板4卡合在滑动槽3内且能水平自由滑动,其上设有若干通孔形式的转子放置槽5,所述转子放置槽5与塑封电机的转子半成品进行适配;

[0032] 传动机构,所述传动机构驱动放置板4在滑动槽3内滑动,所述传动机构包括固接在支架2上的固定块6、水平穿出所述固定块6且与固定块6转动连接的螺旋丝杠7、固接在放置板4上的固定板8,所述螺旋丝杠7穿入固定板8内且与固定板8滚动螺旋传动,所述螺旋丝杠7转动时,驱动固定板8水平移动,实现放置板4在支架2上滑动。

[0033] 所述螺旋丝杠7上同轴固接有转动轮13,其上还套接有锁紧环14,所述转动轮13与锁紧环14分别设置在固定块6两侧,将所述螺旋丝杠7限位于固定块6上且能自由转动,通过锁紧环14与转动轮13分别设置在固定块6的两侧,使螺旋丝杠7与固定块6转动连接。

[0034] 还包括调节机构,所述调节机构驱动支架2在车体1上竖直移动,便于调整相邻两个放置板4的相对距离,实现实用放置不同型号的塑封电机转子半成品。

[0035] 所述调节机构包括至少一个竖直穿出支架2、且两端分别固接在所述车体1上的螺纹轴9,对应的所述支架2上开有供螺纹轴9自由通过的通孔,所述螺纹轴9上套设有与其螺纹连接的内螺纹转动套10且所述内螺纹转动套10与支架2转动连接,所述内螺纹转动套10在螺纹轴9上旋合时,驱动所述支架2竖直移动,具体地可将螺纹轴9焊接在车体1上。

[0036] 所述支架2通过连接设置在车体1上的滑轨滑块,能够在所述车体1上竖直自由滑动。

[0037] 所述内螺纹转动套10上同轴设有向其径向外侧延伸的环形的凸缘11,所述支架2上设有供内螺纹转动套10及其上凸缘11自由通过的T形的卡槽12,且所述凸缘11在卡槽12内能自由转动,设置凸缘11在卡槽12内自由转动,实现内螺纹转动套10与支架2的转动连接。

[0038] 所述内螺纹转动套10上设有手柄,使作业人员在调节相邻两个放置板4相对距离时,更方便地转动内螺纹转动套10。

[0039] 本发明在使用时:放置塑封电机转子半成品时,首先转动转动轮,使螺旋丝杠转动,驱动固定板往车体远离转动轮的一侧移动,并使放置板在支架上滑动,且滑动至凸出车体的外侧,此时将塑封电机转子半成品放置在放置板上转子放置槽内,放置完毕后,再转动转动轮,使螺旋丝杠转动,驱动固定板往转动轮侧移动,将放置板上的塑封电机转子半成品移动至车体内,此时即可进行转运;调整相邻两个放置板的相对距离时,转动内螺纹转动

套,与内螺纹转动套转动连接的支架将竖直移动,放置板即随之移动,当移动至合适高度时,停止转动内螺纹转动套,此时即完成放置板相对距离的调整过程。

[0040] 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。

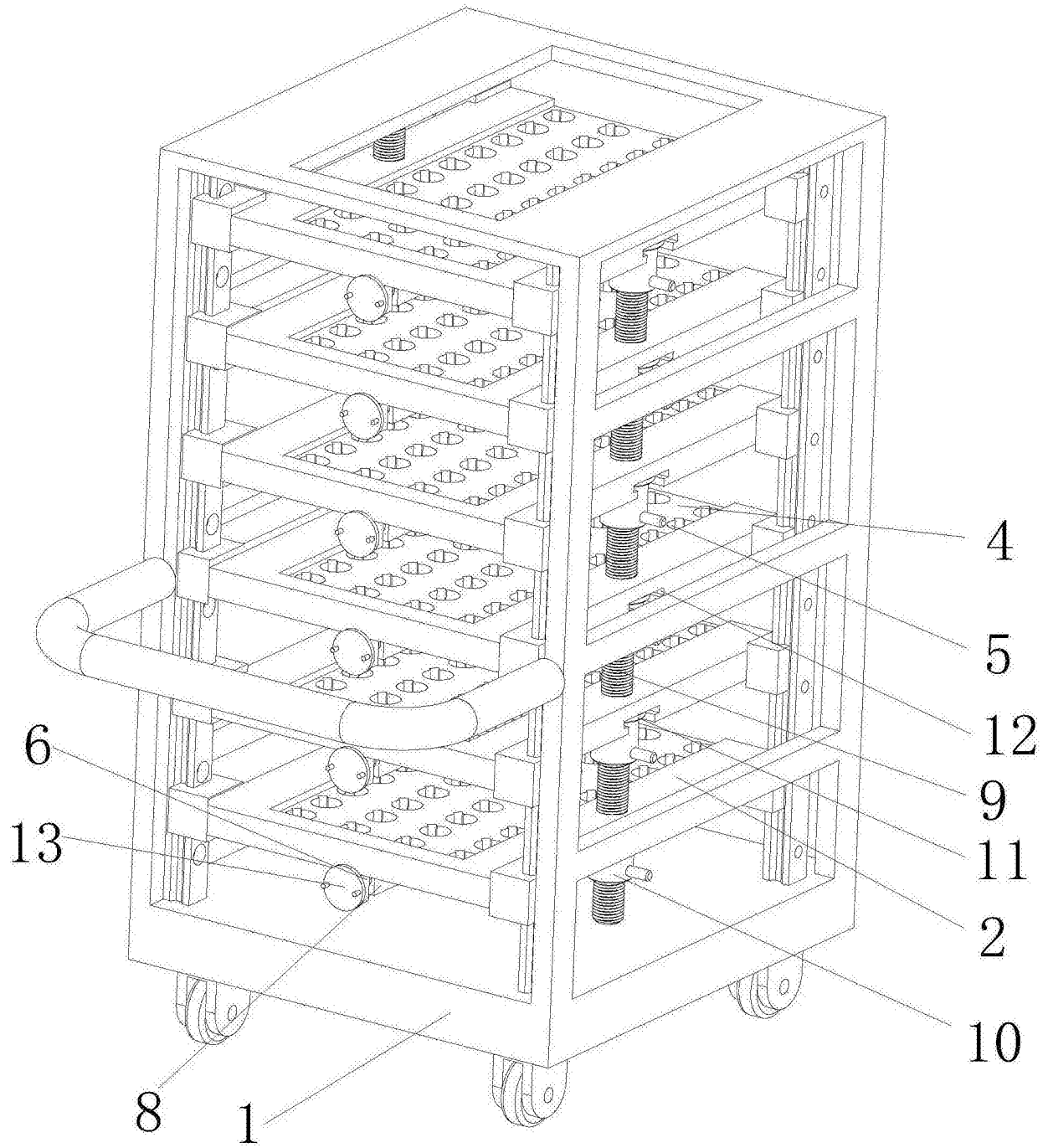


图1

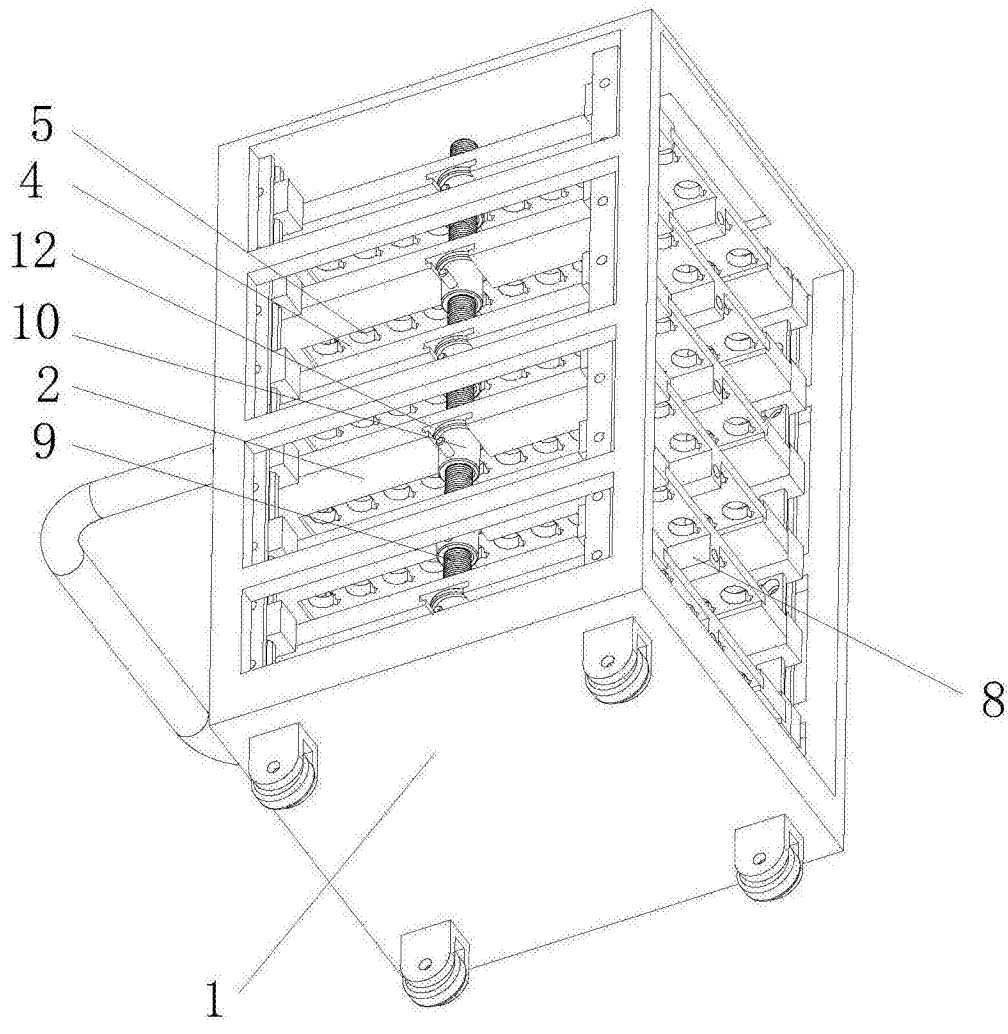


图2

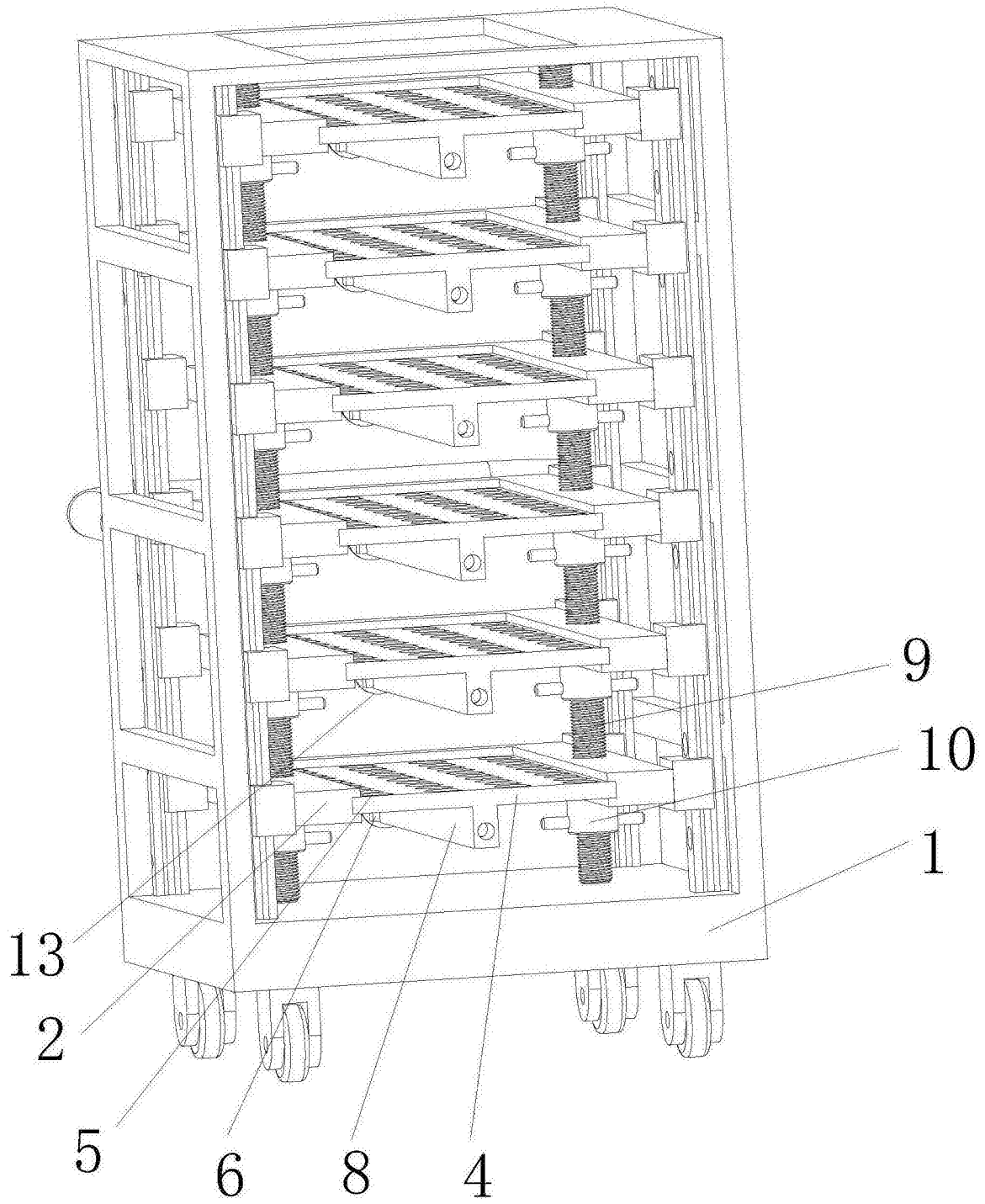


图3

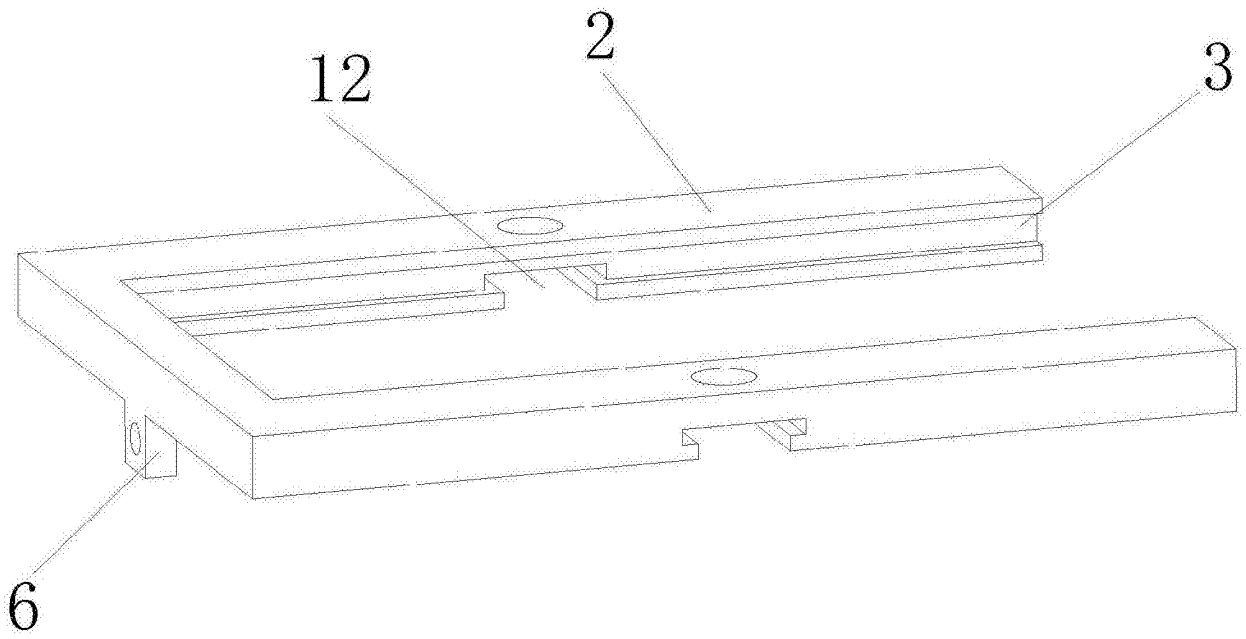


图4

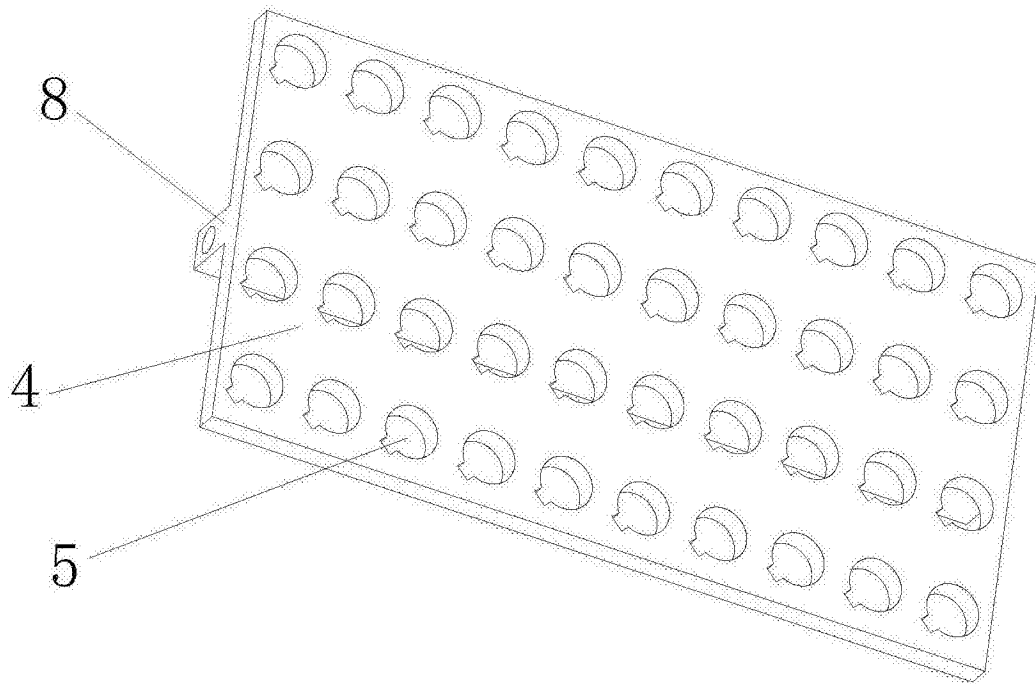


图5

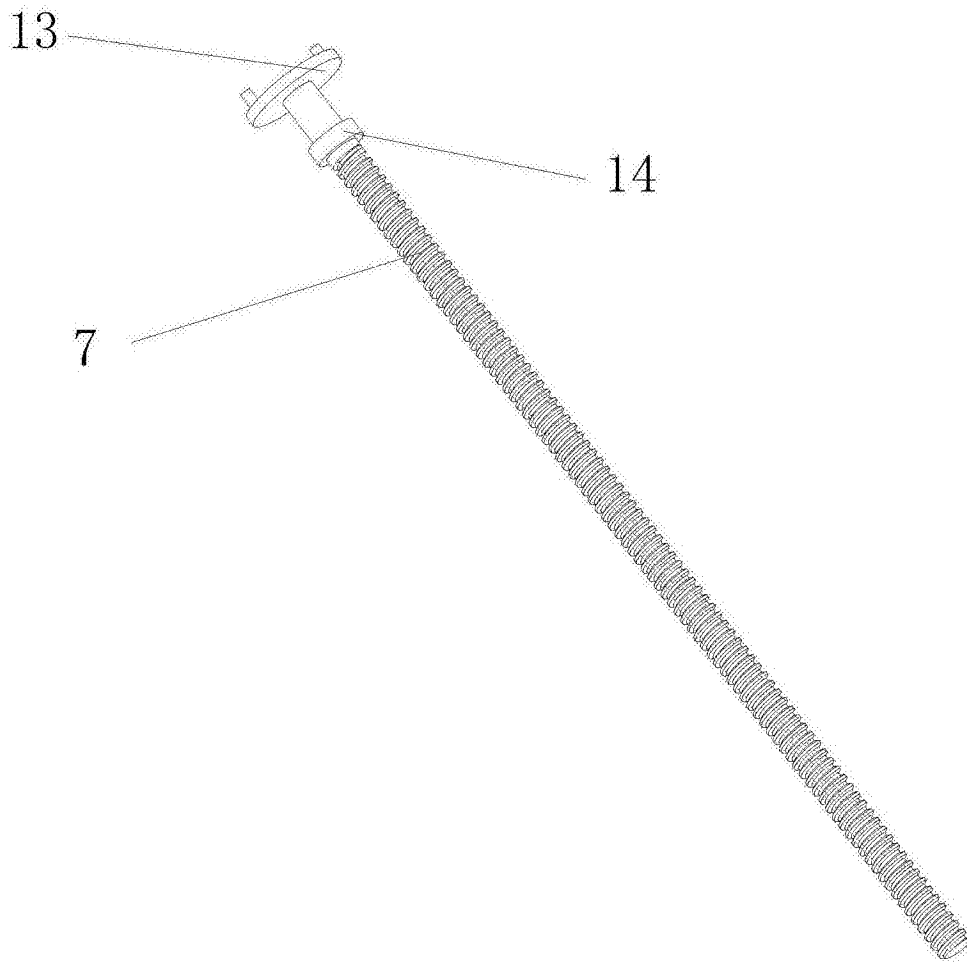


图6

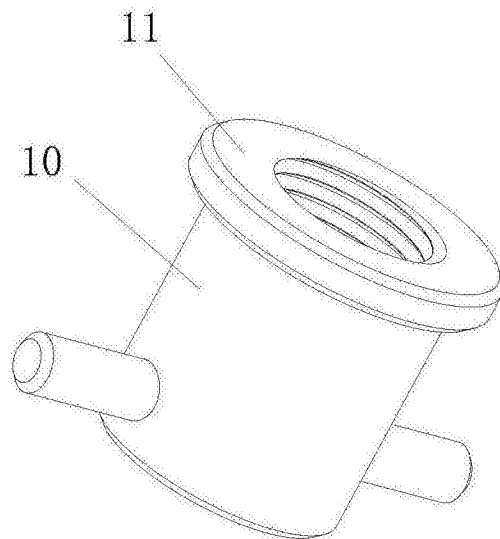


图7