



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217451818 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202220798547.0

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 安徽中昊精工科技有限公司

地址 237300 安徽省六安市金寨县现代产业园区梅山湖路与笔架山路交口东南区域

(72) 发明人 马文浪 彭天元 吴孔超

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

专利代理师 徐忠瑞

(51) Int.Cl.

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

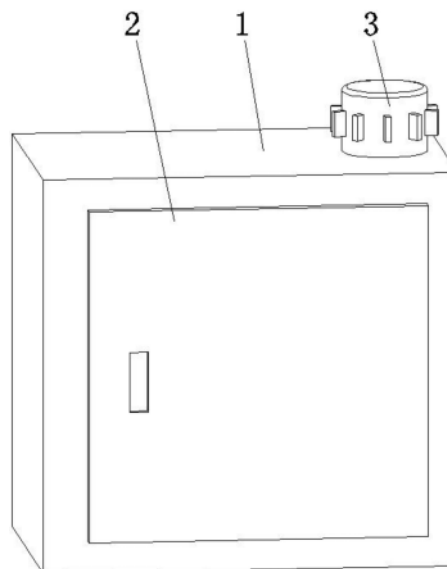
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动车轮毂加工用成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及轮毂制造设备领域,具体为一种电动车轮毂加工用成型模具,包括加工箱,所述加工箱的正面通过合页转动连接有箱门,且加工箱的右侧顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有双向丝杆,双向丝杆的底部与加工箱的右侧内底壁转动连接,双向丝杆的外表面活动套接有上丝杆螺母和下丝杆螺母,且上丝杆螺母和下丝杆螺母的右端均固定安装有滑杆,加工箱的右侧内壁设有滑槽,且两个滑杆均与滑槽之间滑动连接,上丝杆螺母和下丝杆螺母的左侧均固定安装有连接柱,且两个连接柱的左侧分别固定连接有上模具和下模具,加工箱的左侧的上下端之间固定安装有限位杆,上模具和下模具的左侧均固定安装有连接板。该实用新型解决了轮毂成型后取料不方便的问题。



1. 一种电动车轮毂加工用成型模具,包括加工箱(1),其特征在于:所述加工箱(1)的正面通过合页转动连接有箱门(2),且加工箱(1)的右侧顶部固定安装有驱动电机(3),驱动电机(3)的输出端固定安装有双向丝杆(4),双向丝杆(4)的底部与加工箱(1)的右侧内底壁转动连接,双向丝杆(4)的外表面活动套接有上丝杆螺母(5)和下丝杆螺母(6),且上丝杆螺母(5)和下丝杆螺母(6)的右端均固定安装有滑杆(7),加工箱(1)的右侧内壁设有滑槽(8),且两个滑杆(7)均与滑槽(8)之间滑动连接;

上丝杆螺母(5)和下丝杆螺母(6)的左侧均固定安装有连接柱(9),且两个连接柱(9)的左侧分别固定连接有限位杆(12),加工箱(1)的左侧的上下端之间固定安装有限位杆(12),上模具(10)和下模具(11)的左侧均固定安装有连接板(13),且两个连接板(13)均与限位杆(12)之间滑动连接,下模具(11)的底部固定安装有两个相对称的连杆(14),且两个连杆(14)的底部之间固定安装有支撑板(15),支撑板(15)顶部的中部固定安装有液压缸(16),且液压缸(16)的输出端固定安装有推料板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:所述驱动电机(3)为正反转式电机,且驱动电机(3)带动上丝杆螺母(5)和下丝杆螺母(6)在双向丝杆(4)的外表面以一米/分钟的速率上下移动。

3. 根据权利要求1所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:所述下模具(11)包括下模框(111)和下模成型板(112),下模成型板(112)与下模框(111)的内侧面之间活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:两个所述滑杆(7)与滑槽(8)相适配,且滑槽(8)的上下端均设有挡块(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:所述液压缸(16)输出端的竖直移动行程为十厘米,且能将下模成型板(112)顶出到下模框(111)的上方。

6. 根据权利要求3所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:所述推料板(17)为圆柱形,且下模成型板(112)的下表面设有与推料板(17)相适配的凹槽。

7. 根据权利要求1所述的一种电动车轮毂加工用成型模具,其特征在于:所述箱门(2)正面的左侧设有把手。

一种电动车轮毂加工用成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂制造设备领域,具体为一种电动车轮毂加工用成型模具。

背景技术

[0002] 电动车轮毂是电动车中重要的零部件,轮毂的制造都是通过模具压制成型,但是由于刚压制完成后的轮毂的刚性不强,如果受到外界的作用力后容易产生变形或者刮伤等情况,而传统的成型模具成型后;轮毂的取出是通过人工从下模具内直接取出,不仅劳动强度大,而且容易造成对轮毂的损坏,严重影响轮毂的品质。

[0003] 针对上述存在的问题提出了本实用新型,该种电动车轮毂加工用成型模具结构紧凑,利用上模具和模具的相向和相背移动,提高了轮毂的整体成型效率,另外液压缸最后将轮毂顶出,便于取出轮毂。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电动车轮毂加工用成型模具,解决了轮毂成型效率低以及后期不便取出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动车轮毂加工用成型模具,包括加工箱,所述加工箱的正面通过合页转动连接有箱门,且加工箱的右侧顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有双向丝杆,双向丝杆的底部与加工箱的右侧内底壁转动连接,双向丝杆的外表面活动套接有上丝杆螺母和下丝杆螺母,且上丝杆螺母和下丝杆螺母的右端均固定安装有滑杆,加工箱的右侧内壁设有滑槽,且两个滑杆均与滑槽之间滑动连接;

[0008] 上丝杆螺母和下丝杆螺母的左侧均固定安装有连接柱,且两个连接柱的左侧分别固定连接有限位杆,加工箱的左侧的上下端之间固定安装有限位杆,上模具和下模具的左侧均固定安装有连接板,且两个连接板均与限位杆之间滑动连接,下模具的底部固定安装有两个相对称的连杆,且两个连杆的底部之间固定安装有支撑板,支撑板顶部的中部固定安装有液压缸,且液压缸的输出端固定安装有推料板。

[0009] 优选的,所述驱动电机为正反转式电机,且驱动电机带动上丝杆螺母和下丝杆螺母在双向丝杆的外表面以一米/分钟的速率上下移动。

[0010] 优选的,所述下模具包括下模框和下模成型板,下模成型板与下模框的内侧面之间活动连接。

[0011] 优选的,两个所述滑杆与滑槽相适配,且滑槽的上下端均设有挡块。

[0012] 优选的,所述液压缸输出端的竖直移动行程为十厘米,且能将下模成型板顶出到下模框的上方。

[0013] 优选的,所述推料板为圆柱形,且下模成型板的下表面设有与推料板相适配的凹

槽。

[0014] 优选的,所述箱门正面的左侧设有把手。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电动车轮毂加工用成型模具,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过设置的驱动电机、双向丝杆、上丝杆螺母、下丝杆螺母、滑杆以及滑槽之间的配合,能够带动上模具和下模具的相向和相背移动,提高轮毂成型的压制成型和后期脱模效率,从整体上提高轮毂制造效率。

[0018] 2、通过设置的液压缸、推料板的配合,能够将下模成型板顶出到下模框的上方,便于取出成型后的轮毂。

[0019] 3、通过设置的限位杆以及连接板,能够保证上模具和下模具移动方向的稳定,防止上模具和下模具合并版时发生错位,影响轮毂的形状尺寸精度,提高轮毂的质量。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型上模具和下模具分开时加工箱的剖视图;

[0022] 图2为本实用新型上模具和下模具合并时加工箱的剖视图;

[0023] 图3为本实用新型加工箱的示意图;

[0024] 图4为本实用新型上模具示意图。

[0025] 图中:1加工箱、2箱门、3驱动电机、4双向丝杆、5上丝杆螺母、6下丝杆螺母、7滑杆、8滑槽、9连接柱、10上模具、11下模具、111下模框、112下模成型板、12限位杆、13连接板、14连杆、15支撑板、16液压缸、17推料板、18挡块。

具体实施方式

[0026] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0027] 图1-4为本实用新型的一个实施例,一种电动车轮毂加工用成型模具,包括加工箱1,加工箱1的正面通过合页转动连接有箱门2,箱门2正面的左侧设有把手,方便开启和闭合箱门2,且加工箱1的右侧顶部固定安装有驱动电机3,驱动电机3为正反转式电机,且驱动电机3带动上丝杆螺母5和下丝杆螺母6在双向丝杆4的外表面以一米/分钟的速率上下移动,驱动电机3的输出端固定安装有双向丝杆4,双向丝杆4的底部与加工箱1的右侧内底壁转动连接,双向丝杆4的外表面活动套接有上丝杆螺母5和下丝杆螺母6,且上丝杆螺母5和下丝杆螺母6的右端均固定安装有滑杆7,加工箱1的右侧内壁设有滑槽8,且两个滑杆7均与滑槽8之间滑动连接;

[0028] 上丝杆螺母5和下丝杆螺母6的左侧均固定安装有连接柱9,且两个连接柱9的左侧分别固定连接上模具10和下模具11,下模具11包括下模框111和下模成型板112,下模成型板112与下模框111的内侧面之间活动连接,加工箱1的左侧的上下端之间固定安装有限位杆12,上模具10和下模具11的左侧均固定安装有连接板13,且两个连接板13均与限位杆

12之间滑动连接,下模具11的底部固定安装有两个相对称的连杆14,且两个连杆14的底部之间固定安装有支撑板15,支撑板15顶部的中部固定安装有液压缸16,液压缸16输出端的竖直移动行程为十厘米,且能将下模成型板112顶出到下模框111的上方,从而将轮毂推到下模框111的上方,便于取下轮毂,且液压缸16的输出端固定安装有推料板17,推料板17为圆柱形,且下模成型板112的下表面设有与推料板17相适配的凹槽,提高下模成型板112上下移动的稳定性,两个滑杆7与滑槽8相适配,且滑槽8的上下端均设有挡块18,对上丝杆螺母5和下丝杆螺母6进行限位处理。

[0029] 本实施例工作时,打开箱门2,然后将制造轮毂的材料加入到下模框111内的下模成型板112表面,之后关闭箱门2,启动驱动电机3正转,驱动电机3带动双向丝杆4正转,于是上丝杆螺母5和下丝杆螺母6在滑杆7以及滑槽8的配合下相向而行,这样左侧的两个连接柱9相向移动,带动下模具10向下移动同时下模具11向上移动,完成对轮毂的压制成型,成型完成后启动驱动电机3反转,这样上模具10和下模具11分开,关闭驱动电机3,打开箱门2,启动液压缸16,液压缸16输出端向上移动带动推料板17向上移动,从而推动下模成型板112在下模框111内向上移动,直到下模成型板112位于下模框111的上方时,关闭液压缸16,取出轮毂即可。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

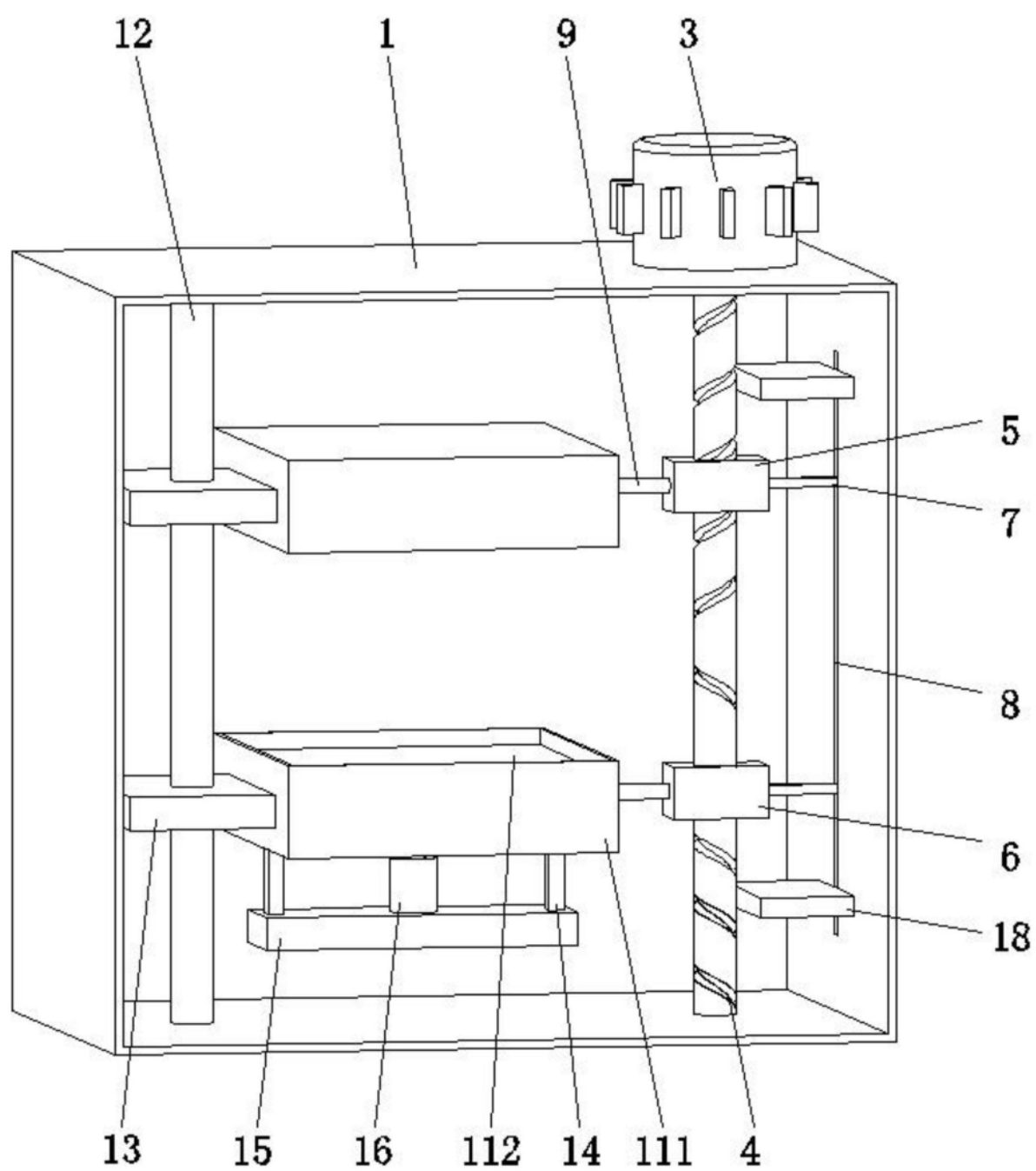


图1

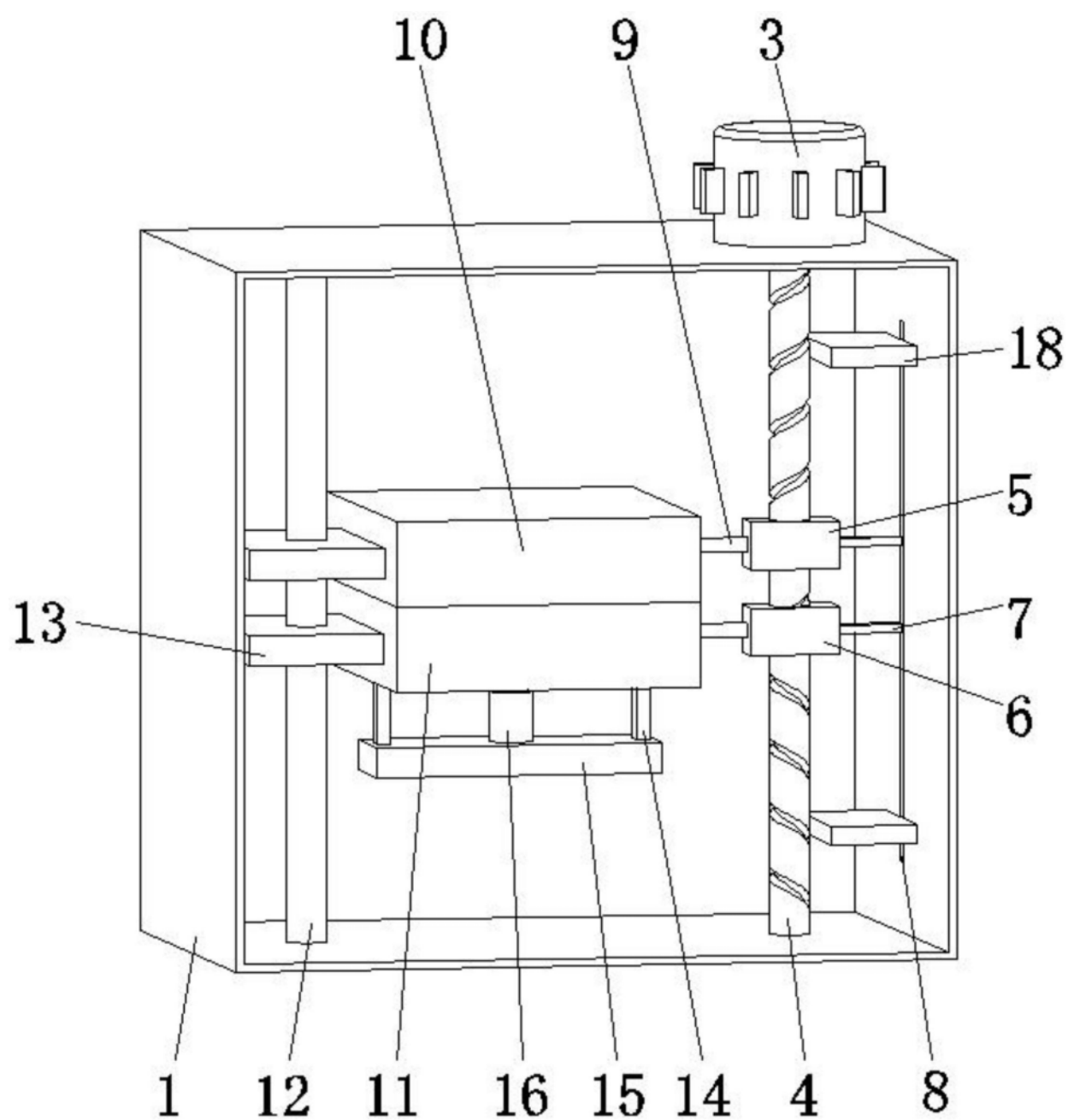


图2

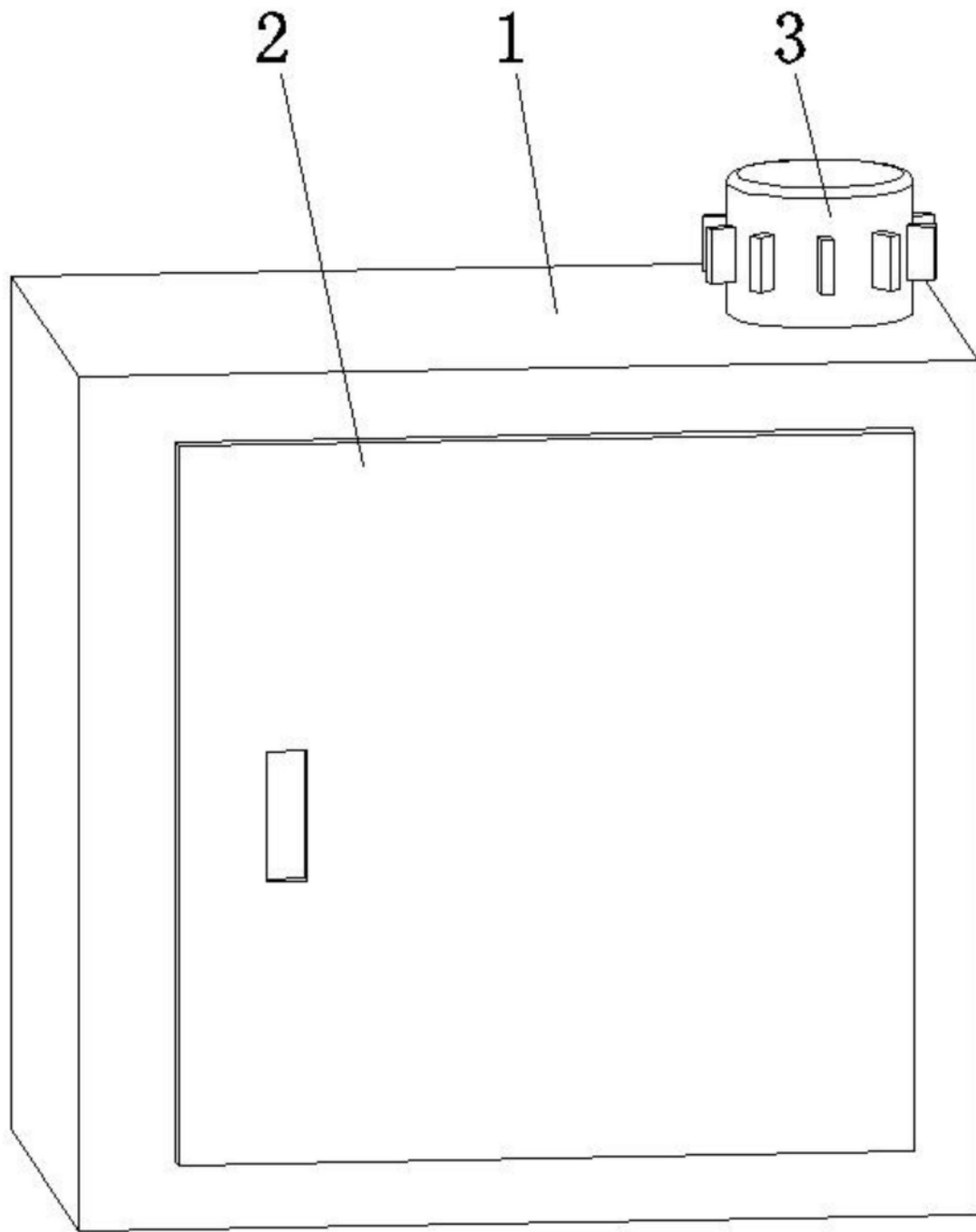


图3

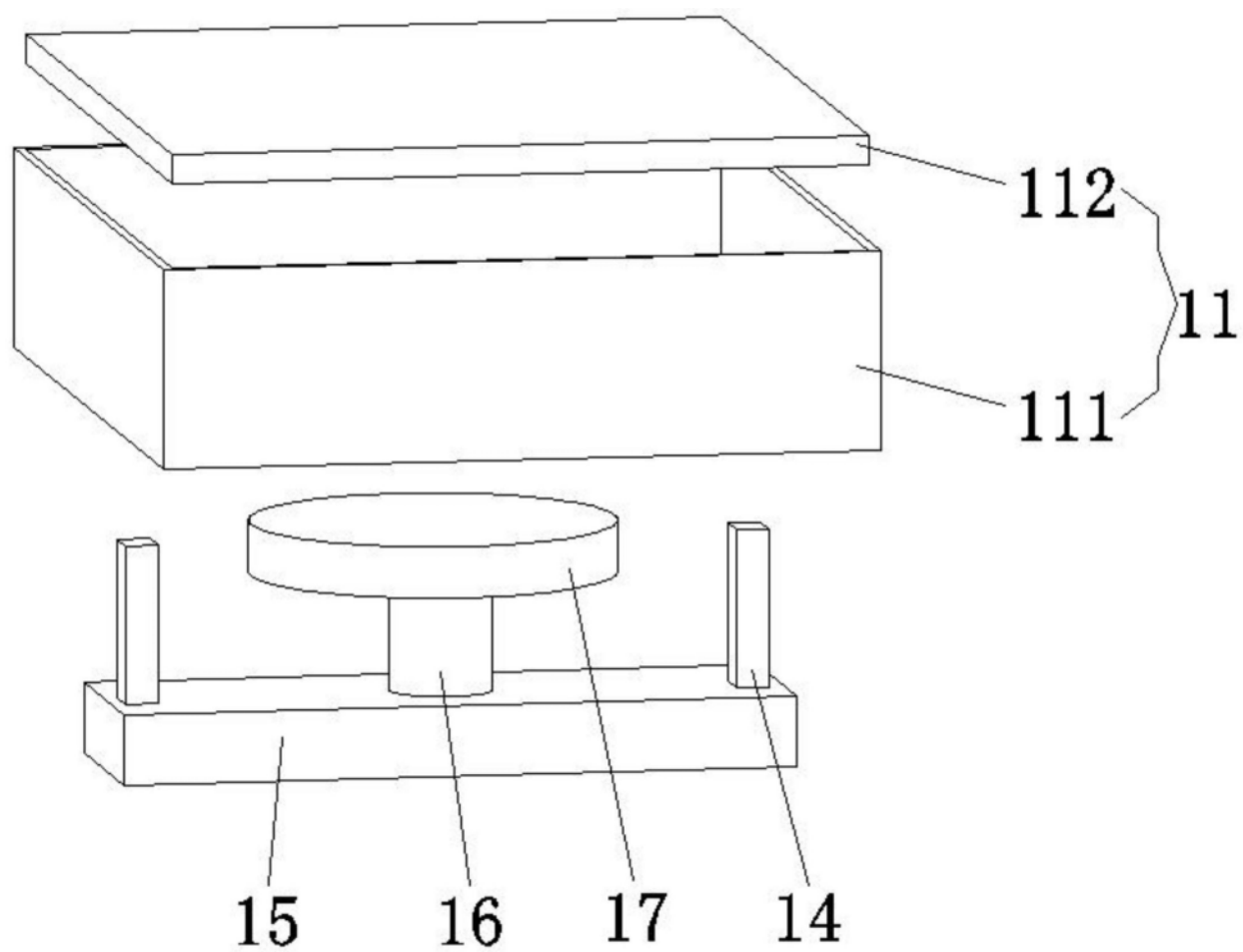


图4