(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221314586 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322977575.6

(22)申请日 2023.11.04

(73)专利权人 陶定聪
地址 100085 北京市海淀区上地三街9号C座七层

(72)发明人 陶定聪

(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 何健

(51)Int.Cl.
*B28B 7/00*(2006.01)
*B28B 13/06*(2006.01)

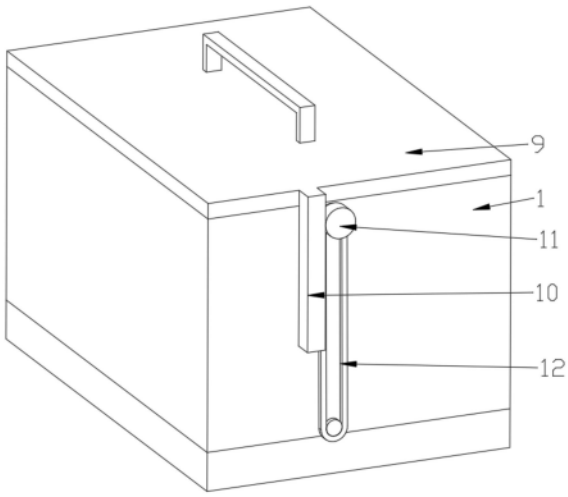
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆槽模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆槽模具,涉及电缆槽模具技术领域。本实用新型包括模腔,模腔底端设有凹槽,模腔底端设有底座,模腔内设有与凹槽连通的三个导向孔,导向孔内滑动配合有顶柱,底座上转动配合有与顶柱螺纹配合的螺纹拉杆,螺纹拉杆上套设有蜗轮,模腔上滑动配合有与三个蜗轮啮合的蜗杆。本实用新型通过把手上拉盖板,盖板通过齿条带动齿轮转动,齿轮通过传动机构带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动三个螺纹拉杆同步转动,螺纹拉杆转动带动顶柱通过导向孔上移将模型顶出,然后再盖板下方将模型取出即可,进而便于在打开盖板的同时拉动模型顶出至盖板下方,便于模型快速取出,同时避免模型被弹出摔坏的问题。




CN 221314586 U

1.一种电缆槽模具,其特征在于,包括:模腔(1),模腔(1)底端设有凹槽(2),模腔(1)底端设有底座(3),模腔(1)内设有与凹槽(2)连通的三个导向孔(4),导向孔(4)内滑动配合有顶柱(5),底座(3)上转动配合有与顶柱(5)螺纹配合的螺纹拉杆(6),螺纹拉杆(6)上套设有蜗轮(7),模腔(1)上滑动配合有与三个蜗轮(7)啮合的蜗杆(8),模腔(1)上方竖向滑动配合有盖板(9),盖板(9)一侧设有齿条(10),模腔(1)上部转动配合有与齿条(10)啮合的齿轮(11),齿轮(11)与蜗杆(8)之间设有传动机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆槽模具,其特征在于,盖板(9)上设有注料口,盖板(9)底端设有两插板(13),且插板(13)滑动配合在模腔(1)内。

3.根据权利要求2所述的一种电缆槽模具,其特征在于,模腔(1)内壁设有与插板(13)相对应的插槽(14),且插板(13)滑动配合在插槽(14)内。

4.根据权利要求1所述的一种电缆槽模具,其特征在于,传动机构(12)包括装设在蜗杆(8)一端的第一带轮(121)、转动配合在模腔(1)上与第一带轮(121)相对应的第二带轮(122)、传动配合在第一带轮(121)与第二带轮(122)之间的传动齿带(123),且齿轮(11)固定在第二带轮(122)上。

5.根据权利要求4所述的一种电缆槽模具,其特征在于,模腔(1)相对两侧均嵌入有与蜗杆(8)相对应的第一轴承(15),蜗杆(8)两端外侧均设有光滑曲面,且蜗杆(8)两端分别固定在两第一轴承(15)内。

6.根据权利要求1所述的一种电缆槽模具,其特征在于,底座(3)上嵌入有与螺纹拉杆(6)相对应的第二轴承(16),螺纹拉杆(6)底端外侧设有光滑曲面,且螺纹拉杆(6)底端固定在第二轴承(16)内。

# 一种电缆槽模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆槽模具领域,具体地说,涉及一种电缆槽模具。

## 背景技术

[0002] 电缆槽模具是一种加工制造混凝土预制电缆槽的白色塑料模具,外观为长方形或者U型的一种塑料模具。

[0003] 申请号为CN202123385175.3的中国专利公开了一种铁路电缆槽模具,通过盖板顶面的注料管将混凝土注入模腔内并等待混凝土凝固成型,混凝土成型后拉动拉板促使插杆与插板分离,此时通过压簧推动顶杆上移并推动模型与盖板向上移动,进而便于操作员将模型从模腔内取出,以上为本申请的全部工作原理,而该申请中的通过压簧蓄力的弹力推动顶杆将模型顶出,但模型脱模时会与模腔内壁之间有粘连,所以压簧的弹力需要大于模型重力和粘连力,当模型解除粘连后,压簧弹力大于模型重力过多,则容易将模型高速弹出模腔,容易造成模型摔坏。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种电缆槽模具。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种电缆槽模具,包括模腔,模腔底端设有凹槽,模腔底端设有底座,模腔内设有与凹槽连通的三个导向孔,导向孔内滑动配合有顶柱,顶柱为多边形柱体结构,底座上转动配合有与顶柱螺纹配合的螺纹拉杆,螺纹拉杆上套设有蜗轮,模腔上滑动配合有与三个蜗轮啮合的蜗杆,模腔上方竖向滑动配合有盖板,盖板上设有把手,便于通过把手拉动盖板,盖板一侧设有齿条,模腔上部转动配合有与齿条啮合的齿轮,齿轮与蜗杆之间设有传动机构,通过把手上拉盖板,盖板通过齿条带动齿轮转动,齿轮通过传动机构带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动三个螺纹拉杆同步转动,螺纹拉杆转动带动顶柱通过导向孔上移将模型顶出,然后再盖板下方将模型取出即可,进而便于在打开盖板的同时拉动模型顶出至盖板下方,便于模型快速取出。

[0008] 可选的,盖板上设有注料口,盖板底端设有两插板,且插板滑动配合在模腔内,便于通过盖板上的注料口注入混凝土,模腔内壁设有与插板相对应的插槽,且插板滑动配合在插槽内,便于提高盖板上下滑动的稳定性。

[0009] 可选的,传动机构包括装设在蜗杆一端的第一带轮、转动配合在模腔上与第一带轮相对应的第二带轮、传动配合在第一带轮与第二带轮之间的传动齿带,且齿轮固定在第二带轮上,便于齿轮通过第二带轮带动传动齿带转动,进而带动第一带轮和蜗杆转动。

[0010] 可选的,模腔相对两侧均嵌入有与蜗杆相对应的第一轴承,蜗杆两端外侧均设有光滑曲面,且蜗杆两端分别固定在两第一轴承内,便于通过第一轴承提高蜗杆转动的稳定性。

[0011] 可选的,底座上嵌入有与螺纹拉杆相对应的第二轴承,螺纹拉杆底端外侧设有光滑曲面,且螺纹拉杆底端固定在第二轴承内,便于通过第二轴承提高螺纹拉杆转动的稳定性。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0013] 通过把手上拉盖板,盖板通过齿条带动齿轮转动,齿轮通过传动机构带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动三个螺纹拉杆同步转动,螺纹拉杆转动带动顶柱通过导向孔上移将模型顶出,然后再盖板下方将模型取出即可,进而便于在打开盖板的同时拉动模型顶出至盖板下方,便于模型快速取出,同时避免模型被弹出摔坏的问题。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0015] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型一实施例的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一实施例的爆炸图;

[0019] 图4为本实用新型一实施例的模腔结构示意图;

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 模腔1、凹槽2、底座3、导向孔4、顶柱5、螺纹拉杆6、蜗轮7、蜗杆8、盖板9、齿条10、齿轮11、传动机构12、第一带轮121、第二带轮122、传动齿带123、插板13、插槽14、第一轴承15、第二轴承16。

[0022] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0023] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 请参阅图1-4所示,在本实施例中提供了一种电缆槽模具,包括模腔1,模腔1底端设有凹槽2,模腔1底端设有底座3,模腔1内设有与凹槽2连通的三个导向孔4,导向孔4内滑动配合有顶柱5,顶柱5为多边形柱体结构,底座3上转动配合有与顶柱5螺纹配合的螺纹拉杆6,螺纹拉杆6上套设有蜗轮7,模腔1上滑动配合有与三个蜗轮7啮合的蜗杆8,模腔1上方竖向滑动配合有盖板9,盖板9上设有把手,便于通过把手拉动盖板9,盖板9一侧设有齿条10,模腔1上部转动配合有与齿条10啮合的齿轮11,齿轮11与蜗杆8之间设有传动机构12。

[0025] 通过把手上拉盖板9,盖板9通过齿条10带动齿轮11转动,齿轮11通过传动机构12带动蜗杆8转动,蜗杆8通过蜗轮7带动三个螺纹拉杆6同步转动,螺纹拉杆6转动带动顶柱5通过导向孔4上移将模型顶出,然后再盖板9下方将模型取出即可,进而便于在打开盖板9的同时拉动模型顶出至盖板9下方,便于模型快速取出,同时避免模型被弹出摔坏的问题。

[0026] 本实施例的盖板9上设有注料口,盖板9底端设有两插板13,且插板13滑动配合在模腔1内,便于通过盖板9上的注料口注入混凝土,模腔1内壁设有与插板13相对应的插槽

14,且插板13滑动配合在插槽14内,便于提高盖板9上下滑动的稳定性,便于提高脱模的稳定性。

[0027] 本实施例的传动机构12包括装设在蜗杆8一端的第一带轮121、转动配合在模腔1上与第一带轮121相对应的第二带轮122、传动配合在第一带轮121与第二带轮122之间的传动齿带123,且齿轮11固定在第二带轮122上,便于齿轮11通过第二带轮122带动传动齿带123转动,进而带动第一带轮121和蜗杆8转动,进而带动三个螺纹拉杆6同步转动。

[0028] 本实施例的模腔1相对两侧均嵌入有与蜗杆8相对应的第一轴承15,蜗杆8两端外侧均设有光滑曲面,且蜗杆8两端分别固定在两第一轴承15内,便于通过第一轴承15提高蜗杆8转动的稳定性,进而提高蜗杆8带动三个蜗轮7同步转动的稳定性。

[0029] 本实施例的底座3上嵌入有与螺纹拉杆6相对应的第二轴承16,螺纹拉杆6底端外侧设有光滑曲面,且螺纹拉杆6底端固定在第二轴承16内,便于通过第二轴承16提高螺纹拉杆6转动的稳定性,进而提高螺纹拉杆6带动顶柱5顶出模型的稳定性。

[0030] 工作原理:将模具固定在操作台上,合上盖板9后,通过盖板9上的注料口注入混凝土,然后待模型成型后,通过把手上拉盖板9,盖板9通过齿条10带动齿轮11转动,齿轮11通过传动机构12带动蜗杆8转动,蜗杆8通过蜗轮7带动三个螺纹拉杆6同步转动,螺纹拉杆6转动带动顶柱5通过导向孔4上移将模型顶出,然后再盖板9下方将模型取出即可,进而便于在打开盖板9的同时拉动模型顶出至盖板9下方,便于模型快速取出,同时避免模型被弹出摔坏的问题。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

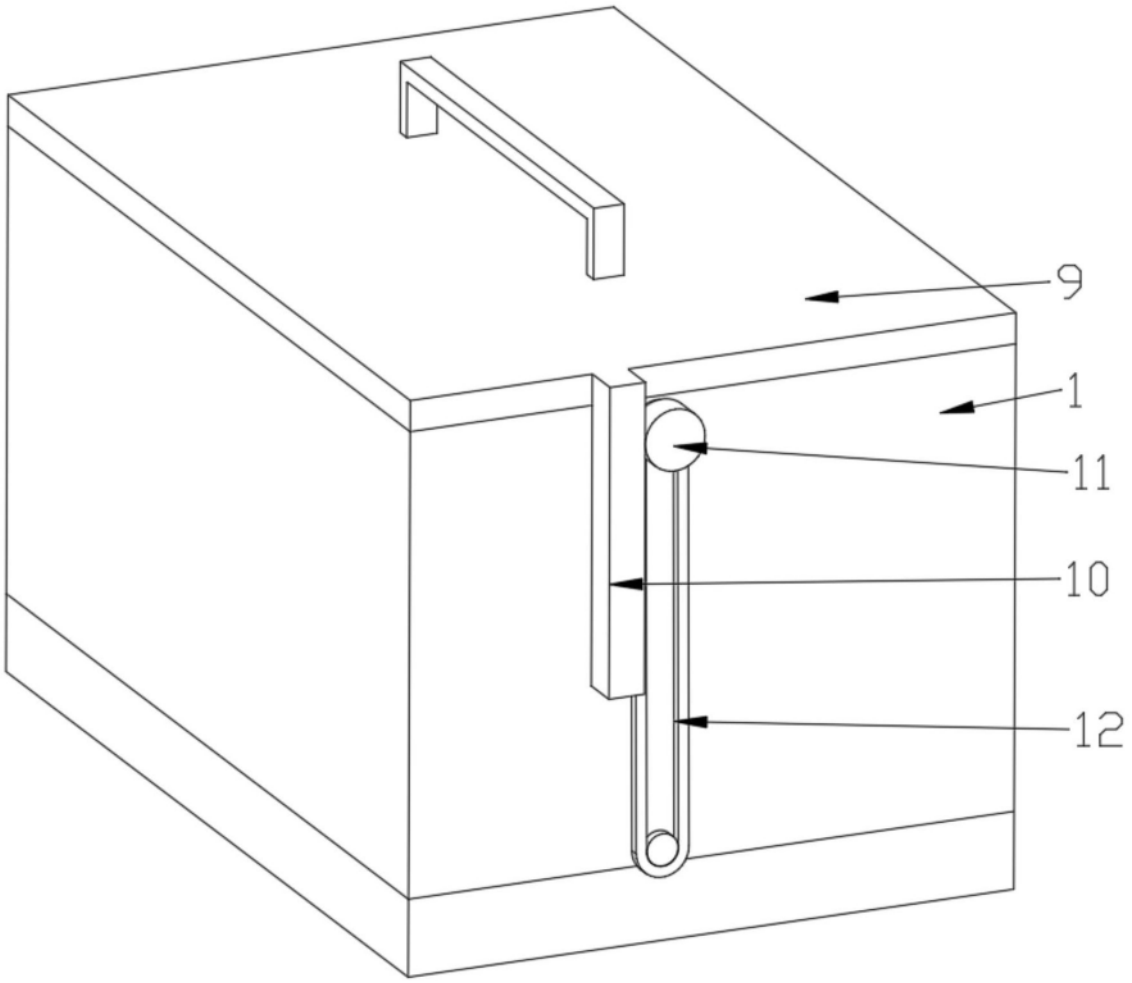



图1

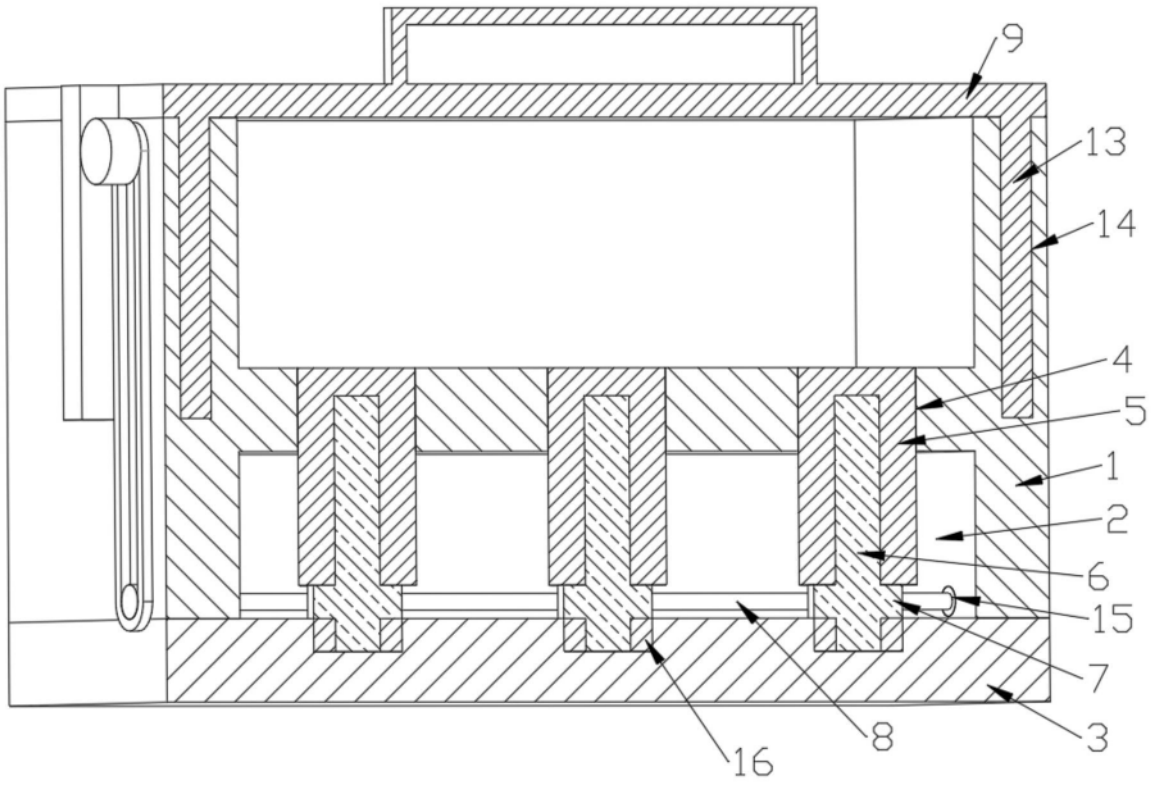



图2

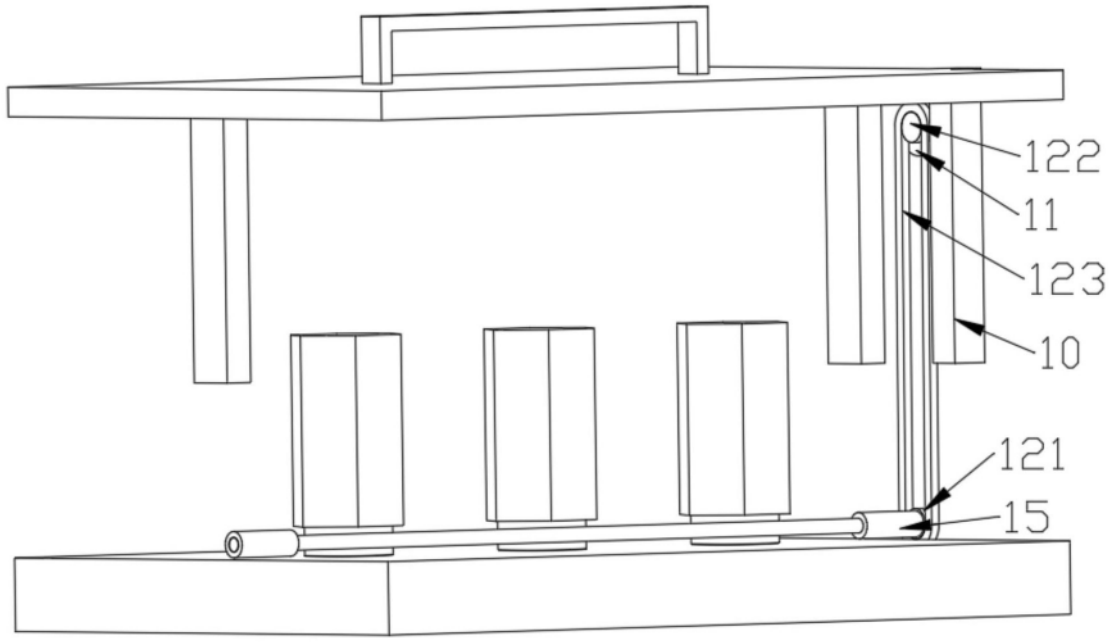



图3

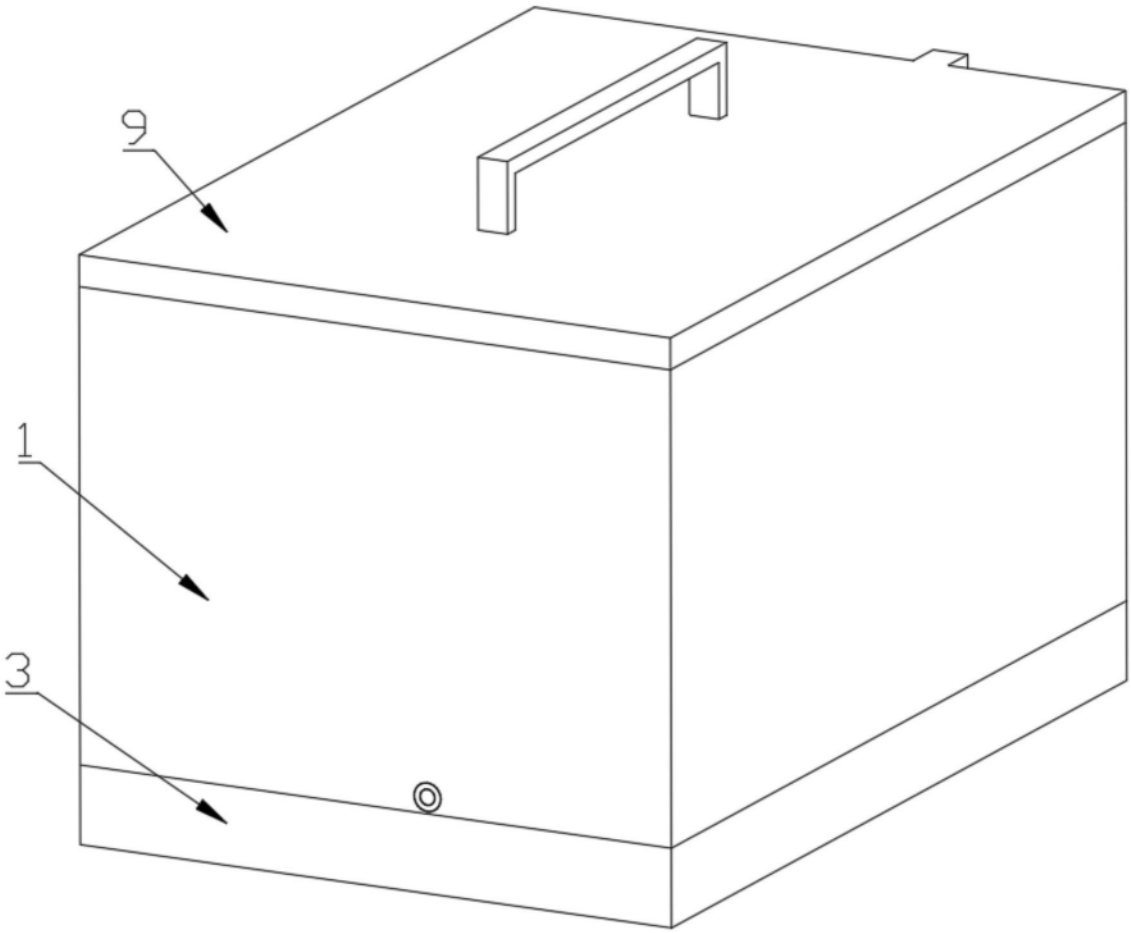



图4