



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212288372 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 05

(21) 申请号 202020974219.2

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 天津博欧特电力设备股份有限公司

地址 300000 天津市武清区东马圈镇东马圈村

(72) 发明人 李志达

(51) Int.Cl.

B29C 39/26 (2006.01)

B29C 39/38 (2006.01)

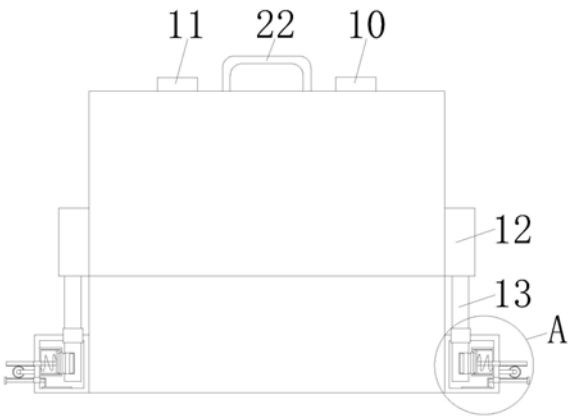
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,包括上模具与下模具上模具的底部设置有定位环,下模具的顶部设置有与定位环相适配向内凹陷的环形槽,上模具两侧壁的底部均竖向设置有连接块,连接块的底部竖向设置有卡杆,下模具两侧壁的底部均设置有可与卡杆卡接的容纳槽,本实用新型涉及防盗帽模具技术领域。该基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,通过冷凝管将冷凝液注入冷却腔的内部,使冷却腔内部充满冷凝液,降低冷却腔内部的温度,流通管使注入的冷凝液在冷却腔的内部可以流通,使冷凝液可以持续流通降低冷却腔内部的温度,通过冷却腔内部温度传递至成型腔,降低成型腔内部工件的温度,使得成型腔内部的工件加速冷却。



CN 212288372 U

1. 一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,包括上模具(1)与下模具(2),其特征在于:所述上模具(1)的底部设置有定位环(3),所述下模具(2)的顶部设置有与所述定位环(3)相适配向内凹陷的环形槽(4),所述上模具(1)两侧壁的底部均竖向设置有连接块(12),所述连接块(12)的底部竖向设置有卡杆(13),所述下模具(2)两侧壁的底部均设置有可与所述卡杆(13)卡接的容纳槽(14),所述上模具(1)与所述下模具(2)连接形成一成型腔(9),所述上模具(1)顶部的一侧设置有与所述成型腔(9)相连通的进料管(10),所述上模具(1)底部的另一侧设置有与所述成型腔(9)相连通的出气管(11),所述上模具(1)与所述下模具(2)的内部形成一套设于所述成型腔(9)外部的冷却腔(5),所述上模具(1)的一侧壁上横向贯穿设置有延伸至所述冷却腔(5)内部的冷凝管(6),所述上模具(1)的另一侧壁上横向贯穿设置有延伸至所述冷却腔(5)内部的流通管(7),所述冷却腔(5)的内壁面设置有多组扰流板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,其特征在于:所述容纳槽(14)内腔的一侧设置有空槽(15),所述卡杆(13)位于所述空槽(15)的前端,所述空槽(15)的内腔竖向设置有可沿水平方向滑动的活动板(16),所述活动板(16)朝向所述卡杆(13)的一侧设置有卡头(17),所述活动板(16)远离所述卡杆(13)的一侧与所述空槽(15)的后端面之间设置有复位弹簧(18),所述活动板(16)的远离所述卡杆(13)的一侧横向贯穿设置有贯穿所述容纳槽(14)的后侧壁延伸至所述容纳槽(14)外部的第一齿板(19),所述容纳槽(14)的后侧壁位于所述第一齿板(19)的下方横向贯穿设置有第二齿板(21),所述容纳槽(14)的一侧壁转动连接有齿轮(20),所述齿轮(20)与所述第一齿板(19)相互啮合,所述齿轮(20)与所述第二齿板(21)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,其特征在于:所述卡杆(13)的一侧的底部开设有与所述卡头(17)相适配的卡口(23)。

4. 根据权利要求2所述的一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,其特征在于:所述卡头(17)的表面套设有软垫(24)。

5. 根据权利要求2所述的一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,其特征在于:所述空槽(15)的内壁面设置有可供所述活动板(16)滑动的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,其特征在于:所述上模具(1)的顶部固定连接有一把手(22)。

一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防盗帽模具技术领域,具体为一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具。

背景技术

[0002] 成型模具也称型模,依据实物的形状和结构按比例制成的模具,用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 现有的对防盗帽进行加工成型的模具,模具进行连接时与工件成型后脱模的过程过于繁琐,不便于对防盗帽进行加工成型,会降低对防盗帽加工成型的效率,加大人工上摸和脱模时的劳动量,成型后工件冷却的时间过程过长,无法使工件能够快速的脱模,不利对工件成型的加工效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,解决了上摸和脱模时过程太过繁琐,工件成型后冷却时间过长的的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,包括上模具与下模具,所述上模具的底部设置有定位环,所述下模具的顶部设置有与所述定位环相适配向内凹陷的环形槽,所述上模具两侧壁的底部均竖向设置有连接块,所述连接块的底部竖向设置有卡杆,所述下模具两侧壁的底部均设置有可与所述卡杆卡接的容纳槽,所述上模具与所述下模具连接形成一成型腔,所述上模具顶部的一侧设置有与所述成型腔相连通的进料管,所述上模具底部的另一侧设置有与所述成型腔相连通的出气管,所述上模具与所述下模具的内部形成一套设于所述成型腔外部的冷却腔,所述上模具的一侧壁上横向贯穿设置有延伸至所述冷却腔内部的冷凝管,所述上模具的另一侧壁上横向贯穿设置有延伸至所述冷却腔内部的流通管,所述冷却腔的内壁面设置有多组扰流板。

[0006] 进一步地,所述容纳槽内腔的一侧设置有空槽,所述卡杆位于所述空槽的前端,所述空槽的内腔竖向设置有可沿水平方向滑动的活动板,所述活动板朝向所述卡杆的一侧设置有卡头,所述活动板远离所述卡杆的一侧与所述空槽的后端面之间设置有复位弹簧,所述活动板的远离所述卡杆的一侧横向贯穿设置有贯穿所述容纳槽的后侧壁延伸至所述容纳槽外部的第一齿板,所述容纳槽的后侧壁位于所述第一齿板的下方横向贯穿设置有第二齿板,所述容纳槽的一侧壁转动连接有齿轮,所述齿轮与所述第一齿板相互啮合,所述齿轮与所述第二齿板相互啮合。

[0007] 进一步地,所述卡杆的一侧的底部开设有与所述卡头相适配的卡口。

[0008] 进一步地,所述卡头的表面套设有软垫。

[0009] 进一步地,所述空槽的内壁面设置有可供所述活动板滑动的滑槽。

[0010] 进一步地,所述上模具的顶部固定连接有一把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,通过上模具的定位环插入下模具的环形槽,使得上模具与下模具直接连接成型,防止模具进行固定时,出现两模具连接位置偏差不一致的情况,再通过卡杆插入容纳槽的内部,复位弹簧带动卡头插入卡口中,使得上模具和下模固定连接,加强两模具接缝处的稳定性与紧密度,避免传统模具进行连接时与工件成型后脱模的过程过于繁琐的情况,便于对防盗帽进行成型加工时的操作,提高对防盗帽加工成型的生产效率。

[0013] (2)、该基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,通过冷凝管将冷凝液注入冷却腔的内部,使冷却腔内部充满冷凝液,降低冷却腔内部的温度,流通管使注入的冷凝液在冷却腔的内部可以流通,使冷凝液可以持续流通降低冷却腔内部的温度,通过冷却腔内部温度传递至成型腔,扰流板可以使得冷却腔内冷凝液的温度更加均匀的传递至成型腔的内部,降低成型腔内部工件的温度,使得成型腔内部的工件加速冷却,改变传统成型后工件冷却的时间过长的情况,使得工件能够快速冷却进行脱模,提高工件成型的加工效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型上模具与下模具结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型正面剖视图。

[0018] 图中:1-上模具、2-下模具、3-定位环、4-环形槽、5-冷却腔、6-冷凝管、7-流通管、8-扰流板、9-成型腔、10-进料管、11-出气管、12-连接块、13-卡杆、14-容纳槽、15-空槽、16-活动板、17-卡头、18-复位弹簧、19-第一齿板、20-齿轮、21-第二齿板、22-把手、23-卡口、24-软垫。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于六角滚珠式防盗帽加工用成型模具,包括上模具1与下模具2,上模具1的底部设置有定位环3,下模具2的顶部设置有与定位环3相适配向内凹陷的环形槽4。

[0021] 通过上模具1的定位环3插入下模具2的环形槽4,使得上模具1与下模具2直接连接成型,防止模具进行固定时,出现两模具连接位置偏差不一致的情况,方便对两模具进行连接固定的操作。

[0022] 上模具1两侧壁的底部均竖向设置有连接块12,连接块12的底部竖向设置有卡杆

13,下模具2两侧壁的底部均设置有可与卡杆13卡接的容纳槽14。

[0023] 上模具1的定位环3插入下模具2的环形槽4时,卡杆13插入与其相适配的容纳槽14内部。

[0024] 容纳槽14内腔的一侧设置有空槽15,卡杆13位于空槽15的前端,空槽15的内腔竖向设置有可沿水平方向滑动的活动板16,空槽15的内壁面设置有可供活动板16滑动的滑槽,活动板16朝向卡杆13的一侧设置有卡头17,卡杆13的一侧的底部开设有与卡头17相适配的卡口23,活动板16远离卡杆13的一侧与空槽15的后端面之间设置有复位弹簧18,活动板16的远离卡杆13的一侧横向贯穿设置有贯穿容纳槽14的后侧壁延伸至容纳槽14外部的第一齿板19,容纳槽14的后侧壁位于第一齿板19的下方横向贯穿设置有第二齿板21,容纳槽14的一侧壁转动连接有齿轮20,齿轮20与第一齿板19相互啮合,齿轮20与第二齿板21相互啮合。

[0025] 在卡杆13插入容纳槽14之前,通过推动第二齿板21通过齿轮20带动第一齿板19向第二齿板21相反方向移动,使卡头17收缩,活动板16挤压复位弹簧18,使其产生弹力,当卡口23移动至与卡头17相对应的位置时,松开第二齿板21,复位弹簧18的弹力会带动卡头17卡嵌至卡口23的内部,从而将上模具1和下模具2进行固定连接,加强两模具接缝处的稳定性与紧密度。

[0026] 连接成功后,在复位弹簧18的弹力带动下,通过第一齿板19使第二齿板21回到初始位置,工件在模具内部冷却成型后,推动第二齿板21通过齿轮20,带动第一齿板19向第二齿板21相反方向移动,使卡头17收缩从卡口23的内部中拉出,使得上模具1与下模具2可进行成型工件后的脱模操作。

[0027] 避免传统模具进行连接时与工件成型后,脱模的过程过于繁琐的情况,便于对防盗帽进行加工成型时的操作,提高对防盗帽加工成型的生产效率。

[0028] 卡头17的表面套设有软垫24。

[0029] 当卡头17插入卡口23的内部时,软垫24可以使卡头17与卡口23紧密接触,将卡杆13完全固定在容纳槽14的内部,使得两模具接缝处的紧密度更高,减少工件成型后接缝处的毛刺。

[0030] 上模具1与下模具2连接形成一成型腔9,上模具1顶部的一侧设置有与成型腔9相连通的进料管10,上模具1底部的另一侧设置有与成型腔9相连通的出气管11。

[0031] 成型材料通过进料管10进入成型腔9的内部,持续浇灌成型材料,直至成型材料从出气管11与进料管10中溢出,停止对成型腔9内部的浇灌,保证对防盗帽成型材料供给的充足,防止因成型材料供给不足造成工件缩水现象的情况。

[0032] 出气管11可在浇灌成型材料时,使成型材料浇灌时带入的空气流出,避免因气泡造成的成型工件充型不良与边部塌陷等情况,减少成型材料的浪费和人工工艺与时间的浪费。

[0033] 上模具1与下模具2的内部形成一套设于成型腔9外部的冷却腔5,上模具1的一侧壁上横向贯穿设置有延伸至冷却腔5内部的冷凝管6,上模具1的另一侧壁上横向贯穿设置有延伸至冷却腔5内部的流通管7。

[0034] 通过冷凝管6将冷凝液注入冷却腔5的内部,使冷却腔5内部充满冷凝液,降低冷却腔5内部的温度,流通管7使注入的冷凝液在冷却腔5的内部可以流通,使冷凝液可以持续降

低冷却腔5内部的温度,通过冷却腔5内部温度传递至成型腔9,降低成型腔9内部工件的温度,使得成型腔9内部的工件加速冷却,改变传统成型后工件冷却的时间过长的情况,使得工件能够快速冷却进行脱模,提高工件成型的加工效率。

[0035] 冷却腔5的内壁面设置有多个扰流板8。

[0036] 扰流板8可以使得冷却腔5内冷凝液的温度更加均匀的传递至成型腔9的内部。

[0037] 上模具1的顶部固定连接有一把手22。

[0038] 把手22可以在工件冷却成型后,便于人工对工件进行脱模。

[0039] 工作时,在卡杆13插入容纳槽14之前,通过推动第二齿板21通过齿轮20带动第一齿板19向第二齿板21相反方向移动,使卡头17收缩,活动板16挤压复位弹簧18,使其产生弹力,通过上模具1的定位环3插入下模具2的环形槽4,使得上模具1与下模具2直接连接成型,卡杆13插入与其相适配的容纳槽14内部,当卡杆13上的卡口23移动至与卡头17相对应的位置时,松开第二齿板21,复位弹簧18的弹力会带动卡头17卡嵌至卡口23的内部,从而将上模具1和下模具2进行固定连接,连接成功后,在复位弹簧18的弹力带动下,通过第一齿板19使第二齿板21回到初始位置,成型材料通过进料管10进入成型腔9的内部,持续浇灌成型材料,直至成型材料从出气管11与进料管10中溢出,停止对成型腔9内部的浇灌,保证对防盗帽成型材料供给的充足,出气管11可在浇灌成型材料时,使成型材料浇灌时带入的空气流出,通过冷凝管6将冷凝液注入冷却腔5的内部,使冷却腔5内部充满冷凝液,降低冷却腔5内部的温度,流通管7使注入的冷凝液在冷却腔5的内部可以流通,通过冷却腔5内部温度传递至成型腔9,降低成型腔9内部工件的温度,使得成型腔9内部的工件加速冷却,工件在模具内部冷却成型后,推动第二齿板21通过齿轮20,带动第一齿板19向第二齿板21相反方向移动,使卡头17收缩从卡口23的内部中拉出,使得上模具1与下模具2可进行成型工件后的脱模操作。

[0040] 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。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

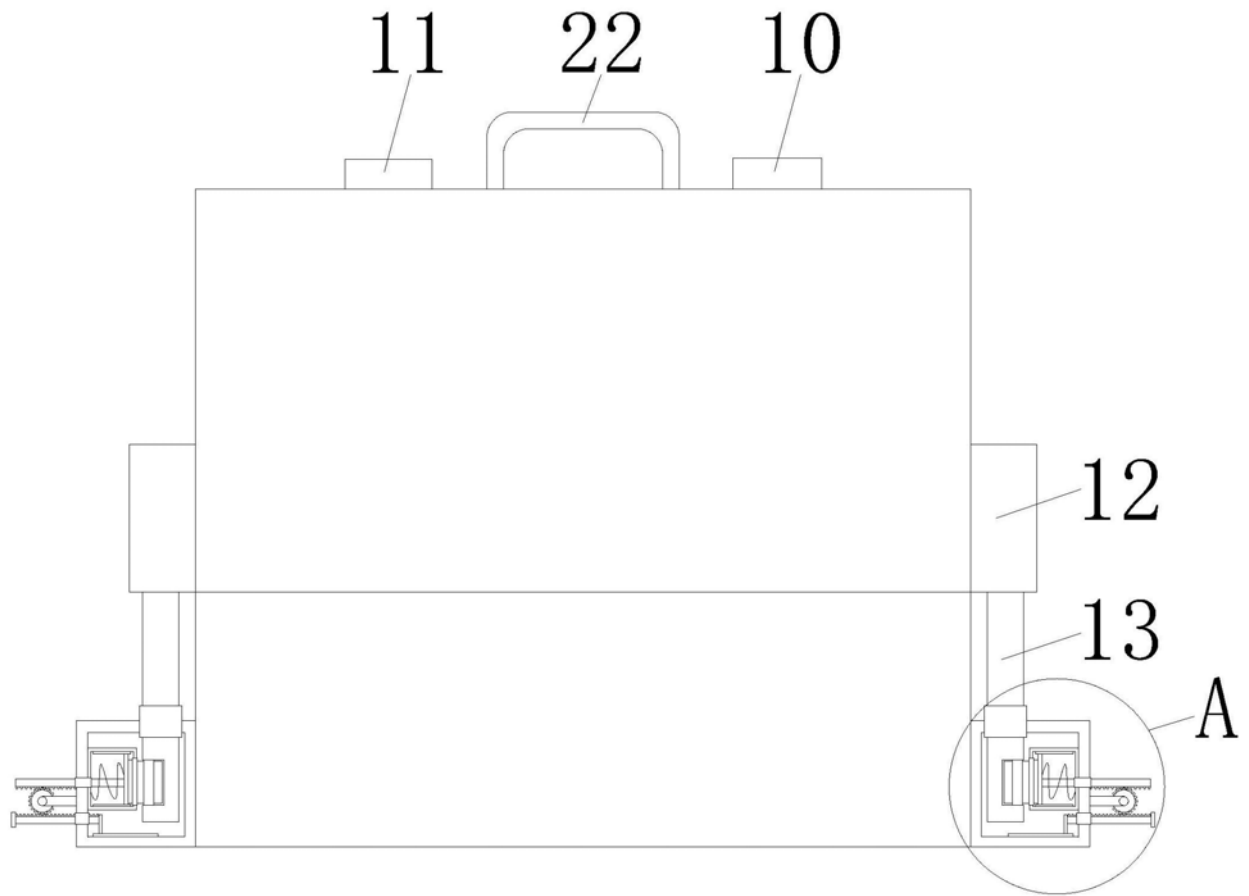


图1

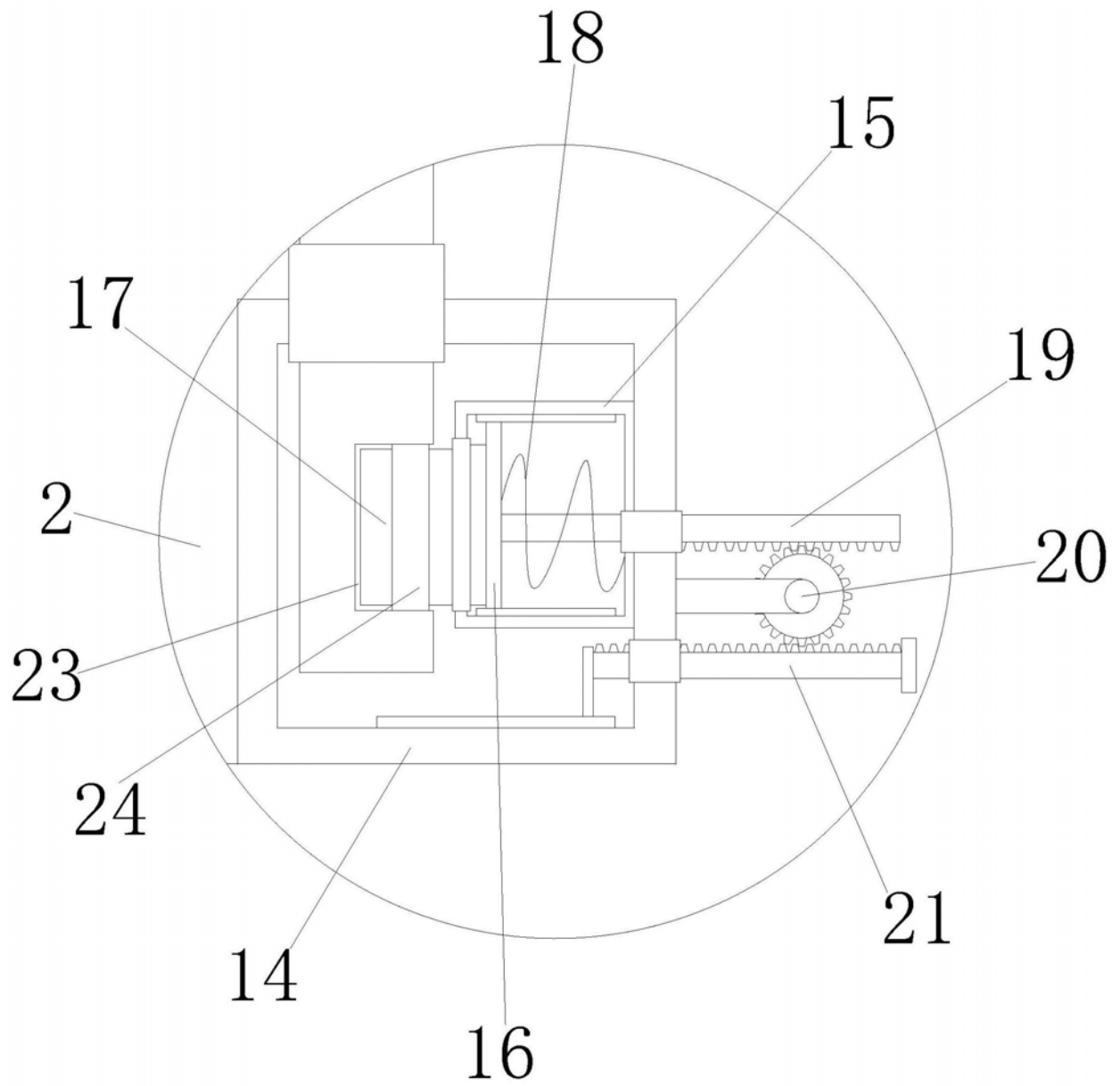


图2

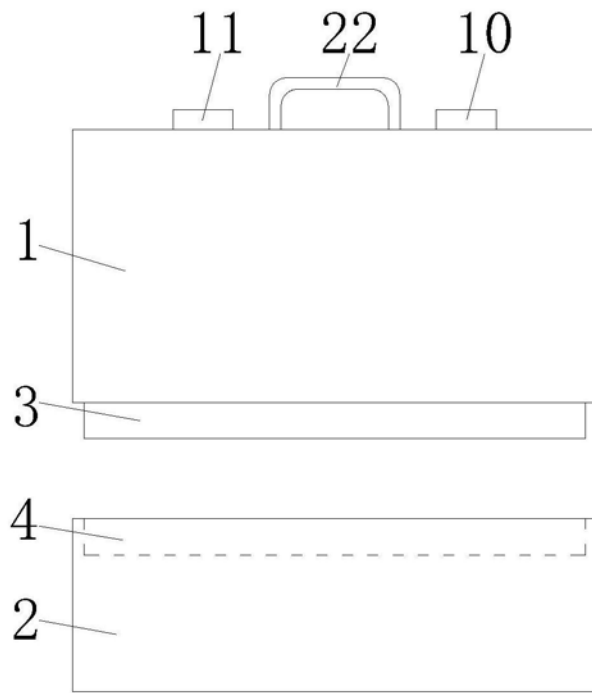


图3

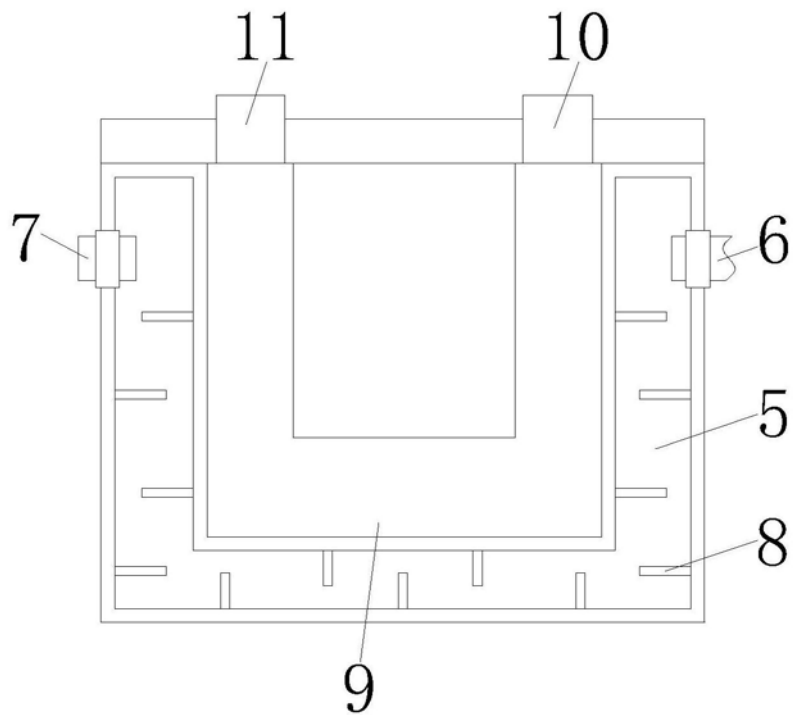


图4