(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213733209 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022282885.2

(22)申请日 2020.10.14

(73)专利权人 汕头市新凯纳科教玩具有限公司
地址 515000 广东省汕头市澄海区凤翔街道凤新二路凤新工业区

(72)发明人 姜忠涛

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
代理人 吴朝

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29L 31/52(2006.01)

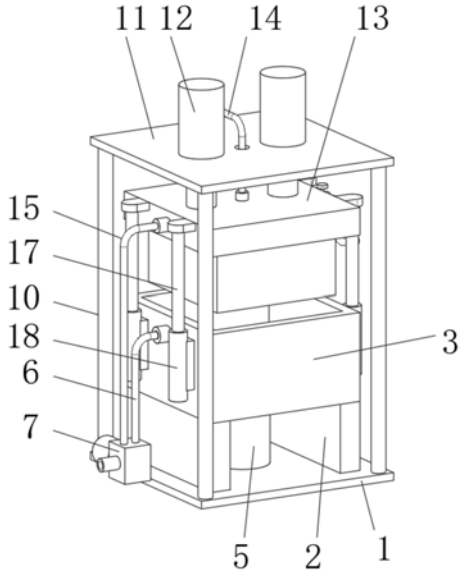
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，涉及玩具加工技术领域，具体为一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，包括底板，所述底板的顶部固定连接有支撑块，所述支撑块的顶部固定连接有下模具，所述下模具的内部设置有脱模板，所述脱模板的底部固定连接有液压推杆，所述下模具的左侧固定连接有底部进水管，所述底部进水管的底部固定连接有水泵。通过在下模具的内部设置脱模板，塑料玩具注塑成型后，利用液压推杆推动脱模板向上移动，将下模具内部的塑料玩具推出，方便对玩具进行脱模，提高了玩具的生产效率，通过在下模具的内部设置水腔，利用水泵将清水输送到水腔的内部，方便对注塑玩具进行快速的冷却。



CN 213733209 U

1.一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有支撑块(2),所述支撑块(2)的顶部固定连接有下模具(3),所述下模具(3)的内部设置有脱模板(4),所述脱模板(4)的底部固定连接有液压推杆(5),所述下模具(3)的左侧固定连接有底部进水管(6),所述底部进水管(6)的底部固定连接有水泵(7),所述底板(1)的顶部固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的顶部固定连接有顶板(11),所述顶板(11)的顶部固定安装有液压缸(12),所述液压缸(12)的底部固定连接有上模具(13),所述上模具(13)的左侧固定连接有导向柱(17),所述导向柱(17)的底部活动套接有导向套(18)。

2.根据权利要求1所述的一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,其特征在于:所述下模具(3)的内部设置有水腔(31),所述水腔(31)的左侧与底部进水管(6)连通,所述水腔(31)的右侧连接有控制阀(8),所述控制阀(8)固定安装在下模具(3)的右侧,所述控制阀(8)的右侧固定连接有底部出水管(9)。

3.根据权利要求1所述的一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,其特征在于:所述上模具(13)的顶部固定连接有进料管(14),所述进料管(14)的顶部从顶板(11)的内部穿过。

4.根据权利要求1所述的一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,其特征在于:所述上模具(13)的左侧固定连接有顶部进水管(15),所述顶部进水管(15)的底部与水泵(7)的顶部固定连接,所述上模具(13)的右侧固定连接有顶部出水管(16)。

5.根据权利要求1所述的一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,其特征在于:所述导向套(18)固定安装在下模具(3)的侧面,所述导向套(18)关于下模具(3)对称分布,所述导向套(18)与导向柱(17)相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构,其特征在于:所述液压推杆(5)的底部固定连接在底板(1)的顶部,所述液压推杆(5)穿过下模具(3)的底部,所述液压推杆(5)与下模具(3)之间设置有密封圈。

一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具加工技术领域，具体为一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法，产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑，注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件，注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 在使用注塑模具生产塑料玩具时，需要人工将塑料玩具从模具中取出，影响塑料玩具的生产效率，同时现有的注塑模具的冷却效率较慢，塑料玩具需要在模具中停留较长的时间，影响注塑模具的使用，而且上模具和下模具对合的过程中会发生错位，容易造成漏料，为此我们提供了一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，解决了上述背景技术中提出的问题。

[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：一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，包括底板，所述底板的顶部固定连接有支撑块，所述支撑块的顶部固定连接有下模具，所述下模具的内部设置有脱模板，所述脱模板的底部固定连接有液压推杆，所述下模具的左侧固定连接有底部进水管，所述底部进水管的底部固定连接有水泵，所述底板的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定安装有液压缸，所述液压缸的底部固定连接有上模具，所述上模具的左侧固定连接有导向柱，所述导向柱的底部活动套接有导向套。

[0006] 可选的，所述下模具的内部设置有水腔，所述水腔的左侧与底部进水管连通，所述水腔的右侧连接有控制阀，所述控制阀固定安装在下模具的右侧，所述控制阀的右侧固定连接有底部出水管。

[0007] 可选的，所述上模具的顶部固定连接有进料管，所述进料管的顶部从顶板的内部穿过。

[0008] 可选的，所述上模具的左侧固定连接有顶部进水管，所述顶部进水管的底部与水泵的顶部固定连接，所述上模具的右侧固定连接有顶部出水管。

[0009] 可选的，所述导向套固定安装在下模具的侧面，所述导向套关于下模具对称分布，所述导向套与导向柱相匹配。

[0010] 可选的，所述液压推杆的底部固定连接在底板的顶部，所述液压推杆穿过下模具的底部，所述液压推杆与下模具之间设置有密封圈。

[0011] 本实用新型提供了一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，具备以下有益

效果：

[0012] 1、该适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，通过在下模具的内部设置脱模板，塑料玩具注塑成型后，利用液压推杆推动脱模板向上移动，将下模具内部的塑料玩具推出，方便对玩具进行脱模，提高了玩具的生产效率，通过在下模具的内部设置水腔，利用水泵将清水输送到水腔的内部，方便对注塑玩具进行快速的冷却，加快了塑料玩具的成型速度，进而提高塑料玩具的生产效率。

[0013] 2、该适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，通过在上模具的侧面设置导向柱，在上模具上下移动的过程中，导向柱和导向套能够对上模具进行导向和限位，保证上模具能够准确的与下模具闭合在一起，避免上模具和下模具之间产生缝隙，导致塑料漏料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构左侧面示意图；

[0015] 图2为本实用新型右侧面的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型下模具的剖视结构示意图。

[0017] 图中：1、底板；2、支撑块；3、下模具；31、水腔；4、脱模板；5、液压推杆；6、底部进水管；7、水泵；8、控制阀；9、底部出水管；10、支撑杆；11、顶板；12、液压缸；13、上模具；14、进料管；15、顶部进水管；16、顶部出水管；17、导向柱；18、导向套。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，包括底板1，底板1的顶部固定连接有支撑块2，支撑块2的顶部固定连接有下模具3，下模具3的内部设置有脱模板4，脱模板4的底部固定连接有液压推杆5，通过在下模具3的内部设置脱模板4，塑料玩具注塑成型后，利用液压推杆5推动脱模板4向上移动，将下模具3内部的塑料玩具推出，方便对玩具进行脱模，提高了玩具的生产效率，液压推杆5的底部固定连接在底板1的顶部，液压推杆5穿过下模具3的底部，液压推杆5与下模具3之间设置有密封圈，下模具3的左侧固定连接有底部进水管6，底部进水管6的底部固定连接有水泵7，下模具3的内部设置有水腔31，水腔31的左侧与底部进水管6连通，水腔31的右侧连接有控制阀8，通过在下模具3的内部设置水腔31，利用水泵7将清水输送到水腔31的内部，方便对注塑玩具进行快速的冷却，加快了塑料玩具的成型速度，进而提高塑料玩具的生产效率，控制阀8固定安装在下模具3的右侧，控制阀8的右侧固定连接有底部出水管9，底板1的顶部固定连接有支撑杆10，支撑杆10的顶部固定连接有顶板11，顶板11的顶部固定安装有液压缸12，液压缸12的底部固定连接有上模具13，上模具13的顶部固定连接有进料管14，进料管14的顶部从顶板11的内部穿过，上模具13的左侧固定连接有顶部进水管15，通过在上模具13的左侧设置顶部进水管15，利用水泵7将清水输送到顶部进水管15中，然后再由顶部进水管15将清水输送到上模具13中，方便对塑料玩具的内外两侧进行冷却，使塑料玩具冷却的更加的均匀，顶部进水管15的底部与水泵7的顶部固定连接，上模具13的右侧固定连接有顶

部出水管16，上模具13的左侧固定连接有导向柱17，导向柱17的底部活动套接有导向套18，导向套18固定安装在下模具3的侧面，通过在上模具13的侧面设置导向柱17，在上模具13上下移动的过程中，导向柱17和导向套18能够对上模具13进行导向和限位，保证上模具13能够准确的与下模具3闭合在一起，避免上模具13和下模具3之间产生缝隙，导致塑料漏料，导向套18关于下模具3对称分布，导向套18与导向柱17相匹配。

[0020] 综上，该适用于精密小型塑料玩具的注塑模具结构，使用时，通过液压缸12推动上模具13向下运动使上模具13与下模具3合在一起，然后经过进料管14向上模具13和下模具3之间注入塑料，注塑完成后通过水泵7分别向下模具3和上模具13中注入清水加快塑料玩具的冷却成型，成型完成后通过上模具13向上提起上模具13，然后再由液压推杆5推动脱模板4向上移动将塑料玩具顶出，即可。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

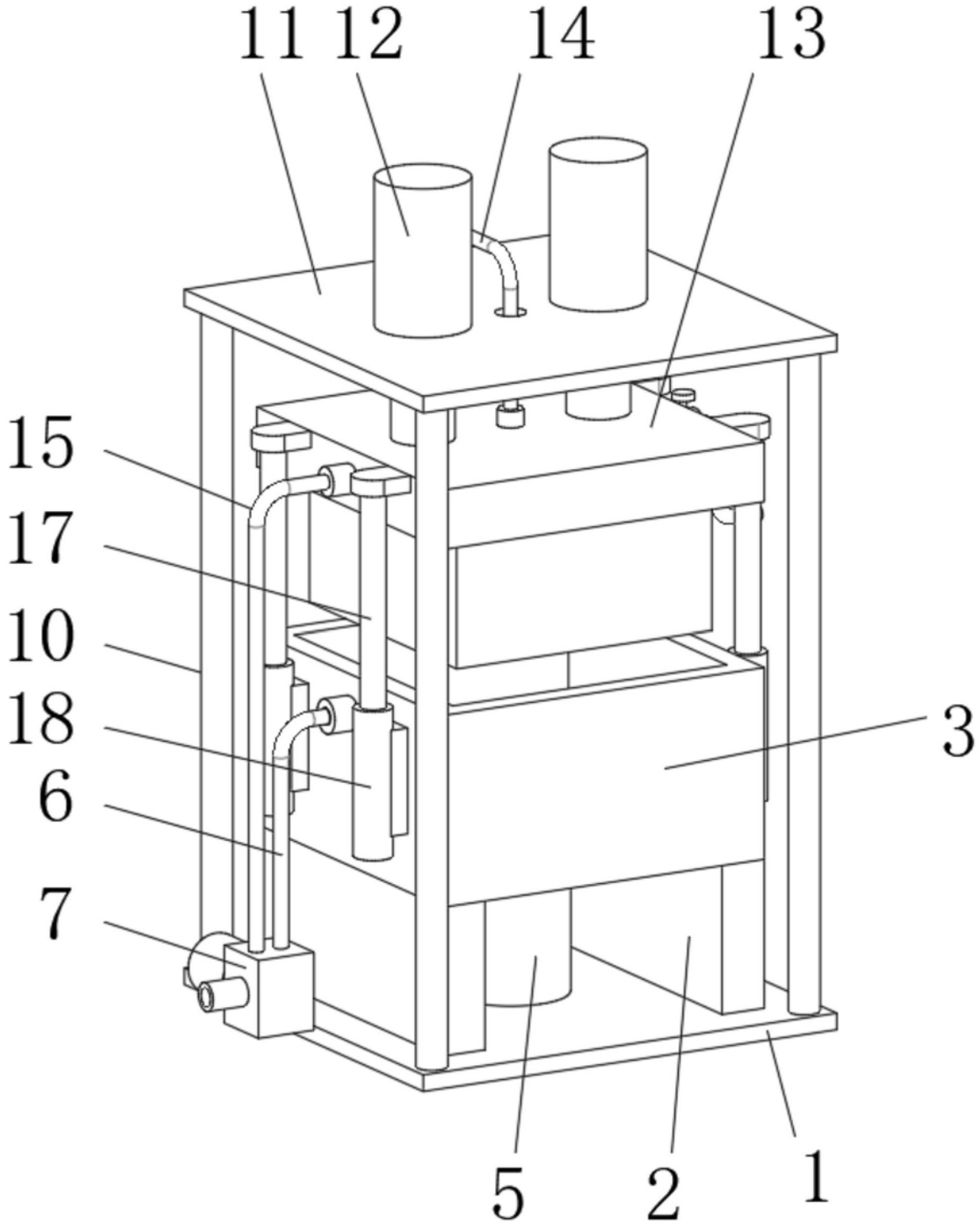


图1

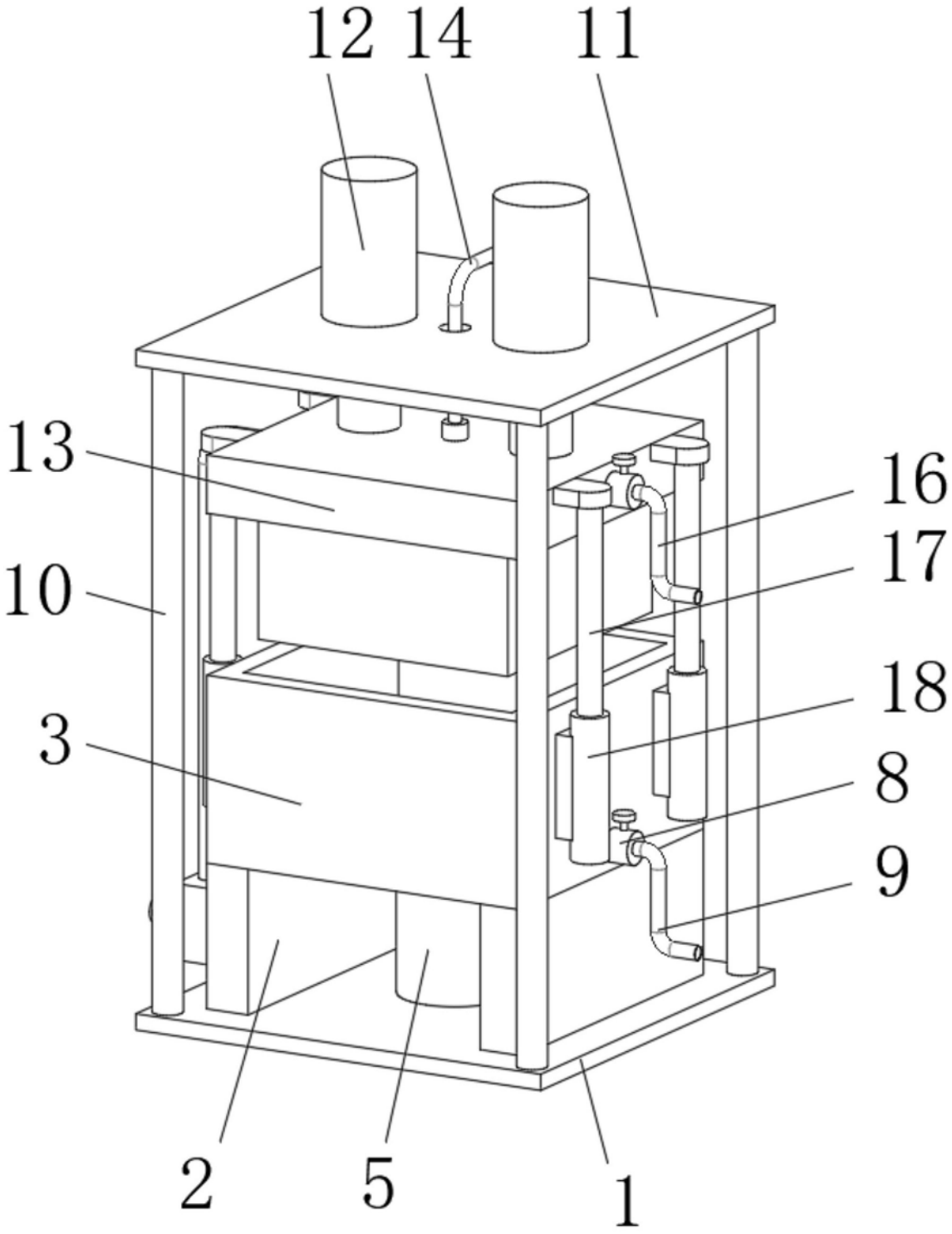


图2

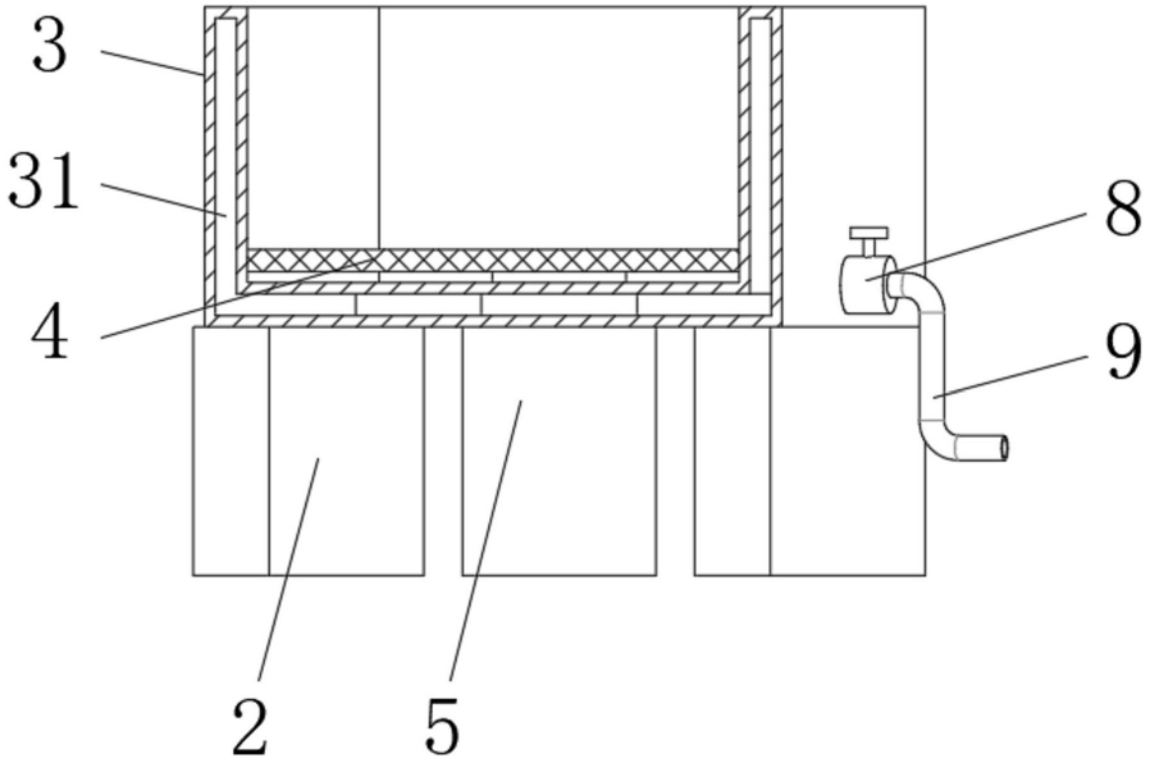


图3