(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218802962 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222427618.9

(22)申请日 2022.09.13

(73)专利权人 佛山市恒力泰机械有限公司
地址 528137 广东省佛山市三水中心科技工业区C区25号(F4)

(72)发明人 叶松君 余锐平 招俊杰 梁超寰 黄彦蓉

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 李素兰

(51)Int.Cl.
B28B 3/08(2006.01)
B28B 7/00(2006.01)

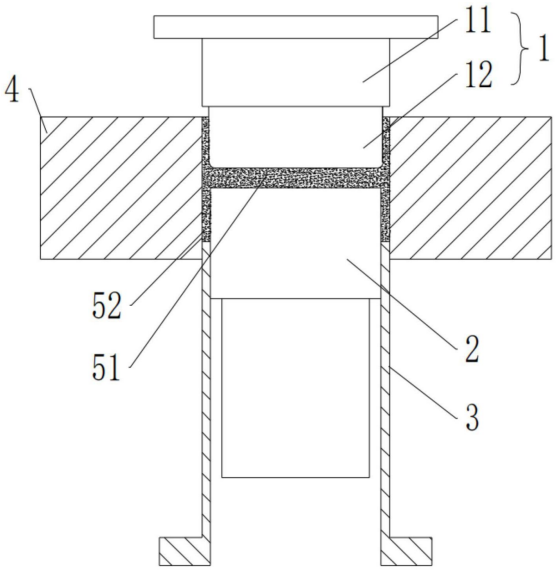
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种匣钵压制成型设备及匣钵

(57)摘要

本实用新型公开了一种匣钵压制成型设备，包括模框、上模芯、下模芯和侧部下模，且所述模框、上模芯、下模芯和侧部下模均能进行上下移动，所述上模芯设置在所述下模芯和侧部下模的上方，所述侧部下模设于所述下模芯的外侧，所述模框设于所述侧部下模的外侧，所述模框、下模芯和侧部下模形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔。本实用新型能够在匣钵压制中实现反布料正压制，在压制状态和出坯状态，匣钵坯件都保持开口朝上状态，能够实现平推出坯，有利于自动化生产。



CN 218802962 U

1.一种匣钵压制成型设备,其特征在于,包括模框、上模芯、下模芯和侧部下模,且所述模框、上模芯、下模芯和侧部下模均能进行上下移动,所述上模芯设置在所述下模芯和侧部下模的上方,所述侧部下模设于所述下模芯的外侧,所述模框设于所述侧部下模的外侧,所述模框、下模芯和侧部下模形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔。

2.根据权利要求1所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述下模芯和侧部下模将位于其上方的匣钵粉料相应分为底部粉料集合体和侧部粉料集合体,所述底部粉料集合体压制成型后得到底部坯体,所述侧部粉料集合体压制成型后得到侧部坯体,所述底部坯体和侧部坯体组合形成匣钵坯体。

3.根据权利要求2所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述上模芯和下模芯能够同时进行上下移动,以实现所述底部粉料集合体的上下移动。

4.根据权利要求2所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述侧部下模能够进行上下移动,以实现将所述侧部粉料集合体压制成所述侧部坯体;

所述上模芯和下模芯能够进行相向移动,以实现将所述底部粉料集合体压制成所述底部坯体。

5.根据权利要求1所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述上模芯包括相连的第一模芯和第二模芯,所述第一模芯设于所述第二模芯的上方,且所述第一模芯的长度大于所述第二模芯的长度。

6.根据权利要求5所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述第一模芯的面积=所述底部粉料集合体的面积+所述侧部粉料集合体的面积,以实现所述第一模芯能够同时压制所述底部粉料集合体和侧部粉料集合体。

7.根据权利要求5所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述第二模芯的面积与所述底部粉料集合体的面积相同,以实现所述第一模芯能够完全压制所述底部粉料集合体并得到所述底部坯体。

8.根据权利要求1所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,还包括驱动装置,所述驱动装置包括用于驱动所述模框的第一驱动装置、用于驱动所述上模芯的第二驱动装置、用于驱动所述下模芯的第三驱动装置和用于驱动所述侧部下模的第四驱动装置。

9.根据权利要求8所述的匣钵压制成型设备,其特征在于,所述第二驱动装置和第三驱动装置能够驱动所述上模芯和下模芯进行同时的上下位移或相向位移;

所述第一驱动装置能够驱动所述模框进行单独的上下位移;

所述第四驱动装置能够驱动所述侧部下模进行单独的上下位移。

10.一种匣钵,其特征在于,其采用如权利要求1~9任一项所述的匣钵压制成型设备压制成型而得。

一种匣钵压制成型设备及匣钵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及匣钵压制成型设备领域，尤其涉及一种匣钵压制成型设备及匣钵。

背景技术

[0002] 目前的匣钵通常由底部和四周的侧部组成。在使用中，匣钵需要具备耐火材料、高温结构强度，热稳定性。因此在压制成型中，匣钵需要压制均匀，致密度一致，不能有裂纹等工艺要求。目前匣钵压制大多采用反布料反压制的压制方法，即在布料状态下，填料容腔的开口朝下，符合布料要求，利于刮平粉料。但在压制状态和出坯状态，匣钵坯件的开口仍然朝下，开口朝下的匣钵坯体很难实现平推出坯，在平推过程中极易破损坍塌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于，提供一种匣钵压制成型设备，其能够实现反布料正压制，最终得到的匣钵坯件为开口朝上状态。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于，提供一种匣钵，其压制成型后得到的匣钵坯件为开口朝上状态，能够实现平推出坯，能够自动化生产。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种匣钵压制成型设备，包括模框、上模芯、下模芯和侧部下模，且所述模框、上模芯、下模芯和侧部下模均能进行上下移动，所述上模芯设置在所述下模芯和侧部下模的上方，所述侧部下模设于所述下模芯的外侧，所述模框设于所述侧部下模的外侧，所述模框、下模芯和侧部下模形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔。

[0006] 在一种实施方式中，所述下模芯和侧部下模将位于其上方的匣钵粉料相应分为底部粉料集合体和侧部粉料集合体，所述底部粉料集合体压制成型后得到底部坯体，所述侧部粉料集合体压制成型后得到侧部坯体，所述底部坯体和侧部坯体组合形成匣钵坯体。

[0007] 在一种实施方式中，所述上模芯和下模芯能够同时进行上下移动，以实现所述底部粉料集合体的上下移动。

[0008] 在一种实施方式中，所述侧部下模能够进行上下移动，以实现将所述侧部粉料集合体压制成所述侧部坯体；

[0009] 所述上模芯和下模芯能够进行相向移动，以实现将所述底部粉料集合体压制成所述底部坯体。

[0010] 在一种实施方式中，所述上模芯包括相连的第一模芯和第二模芯，所述第一模芯设于所述第二模芯的上方，且所述第一模芯的长度大于所述第二模芯的长度。

[0011] 在一种实施方式中，所述第一模芯的面积=所述底部粉料集合体的面积＋所述侧部粉料集合体的面积，以实现所述第一模芯能够同时压制所述底部粉料集合体和侧部粉料集合体。

[0012] 在一种实施方式中，所述第二模芯的面积与所述底部粉料集合体的面积相同，以

实现所述第一模芯能够完全压制所述底部粉料集合体并得到所述底部坯体。

[0013] 在一种实施方式中，还包括驱动装置，所述驱动装置包括用于驱动所述模框的第一驱动装置、用于驱动所述上模芯的第二驱动装置、用于驱动所述下模芯的第三驱动装置和用于驱动所述侧部下模的第四驱动装置。

[0014] 在一种实施方式中，所述第二驱动装置和第三驱动装置能够驱动所述上模芯和下模芯进行同时的上下位移或相向位移；

[0015] 所述第一驱动装置能够驱动所述模框进行单独的上下位移；

[0016] 所述第四驱动装置能够驱动所述侧部下模进行单独的上下位移。

[0017] 为解决上述问题，本实用新型还提供了一种匣钵，其采用上述的匣钵压制成型设备压制成型而得。

[0018] 本实用新型，具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型提供的匣钵压制成型设备中，所述模框、上模芯、下模芯和侧部下模均能进行上下移动，所述模框、下模芯和侧部下模形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔。所述下模芯能够进行上下移动，以实现所述底部粉料集合体的上下移动，最终实现了在布料状态时，待成型的匣钵的开口方向向下，在压制状态和出坯状态时，待成型的匣钵的开口方向向上，从而能够平推出坯，有利于自动化生产。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种匣钵压制成型设备在布料时的工作状态示意图；

[0021] 图2是本实用新型一种匣钵压制成型设备在转换开口朝向时的工作状态示意图；

[0022] 图3是本实用新型一种匣钵压制成型设备在压制时的工作状态示意图；

[0023] 图4是本实用新型一种匣钵压制成型设备在出坯时的工作状态示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0025] 为了解决上述技术问题，提供了一种匣钵压制成型设备，如图1~4所示，包括模框4、上模芯1、下模芯2和侧部下模3，且所述模框4、上模芯1、下模芯2和侧部下模3均能进行上下移动，所述上模芯1设置在所述下模芯2和侧部下模3的上方，所述侧部下模3设于所述下模芯2的外侧，所述模框4设于所述侧部下模3的外侧，所述模框4、下模芯2和侧部下模3形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔。

[0026] 具体地，所述下模芯2和侧部下模3将位于其上方的匣钵粉料相应分为底部粉料集合体51和侧部粉料集合体52，所述底部粉料集合体51压制成型后得到底部坯体61，所述侧部粉料集合体52压制成型后得到侧部坯体62，所述底部坯体61和侧部坯体62组合形成匣钵坯体6。在一种实施方式中，所述上模芯1和下模芯2能够同时进行上下移动，以实现所述底部粉料集合体51的上下移动。所述底部粉料集合体51向下移动，从而将待成型的匣钵以开口向下状态转为了开口向上状态。优选地，所述侧部下模3能够进行上下移动，以实现将所述侧部粉料集合体52压制成所述侧部坯体62；所述上模芯1和下模芯2能够进行相向移动，以实现将所述底部粉料集合体51压制成所述底部坯体61。

[0027] 进一步地，为了均匀地压制所述底部粉料集合体51和侧部粉料集合体52。在一种实施方式中，所述上模芯1包括相连的第一模芯11和第二模芯12，所述第一模芯11设于所述第二模芯12的上方，且所述第一模芯11的长度大于所述第二模芯12的长度。优选地，所述第一模芯11的面积=所述底部粉料集合体51的面积＋所述侧部粉料集合体52的面积，以实现所述第一模芯11能够同时压制所述底部粉料集合体51和侧部粉料集合体52。所述第二模芯12的面积与所述底部粉料集合体51的面积相同，以实现所述第一模芯11能够完全压制所述底部粉料集合体51并得到底部坯体61。

[0028] 另外，在一种实施方式中，所述匣钵压制成型设备还包括驱动装置，所述驱动装置包括用于驱动所述模框4的第一驱动装置、用于驱动所述上模芯1的第二驱动装置、用于驱动所述下模芯2的第三驱动装置和用于驱动所述侧部下模3的第四驱动装置。优选地，所述第二驱动装置和第三驱动装置能够驱动所述上模芯1和下模芯2进行同时的上下位移或相向位移；所述第一驱动装置能够驱动所述模框4进行单独的上下位移；所述第四驱动装置能够驱动所述侧部下模3进行单独的上下位移。

[0029] 相应地，本实用新型还提供了一种匣钵，其采用上述匣钵压制成型设备压制成型而得。以下为上述匣钵压制成型设备的工作过程：

[0030] (1)布料：如图1所示，所述模框4、下模芯2和侧部下模3形成用于容纳待成型的匣钵粉料的模腔，模腔形成的待成型的匣钵的开口朝下。

[0031] (2)转换开口朝向：如图2所示，所述上模芯1和下模芯2同时向下运动，以移动所述底部粉料集合体51将待成型的匣钵的开口从朝下变为开口朝上。

[0032] (3)压制：如图3所示，所述上模芯1和下模芯2进行相向压制，以实现将所述底部粉料集合体51压制成所述底部坯体61；所述侧部下模3进行向上移动，以实现将所述侧部粉料集合体52压制成所述侧部坯体62，所述底部坯体61和侧部坯体62组合形成匣钵坯体6，所述匣钵坯体6的开口朝上。

[0033] (4)出坯：如图4所示，所述上模芯1往上移动，所述模框4向下移动，所述下模芯2向上移动，推出所述匣钵坯体6，所述匣钵坯体6的开口朝上。

[0034] 综上，本实用新型最终实现了在布料状态时，待成型的匣钵的开口方向向下，有利于刮平粉料、均匀布料；在压制状态和出坯状态时，待成型的匣钵的开口方向向上，从而能够平推出坯，自动化生产。

[0035] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型权利要求所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

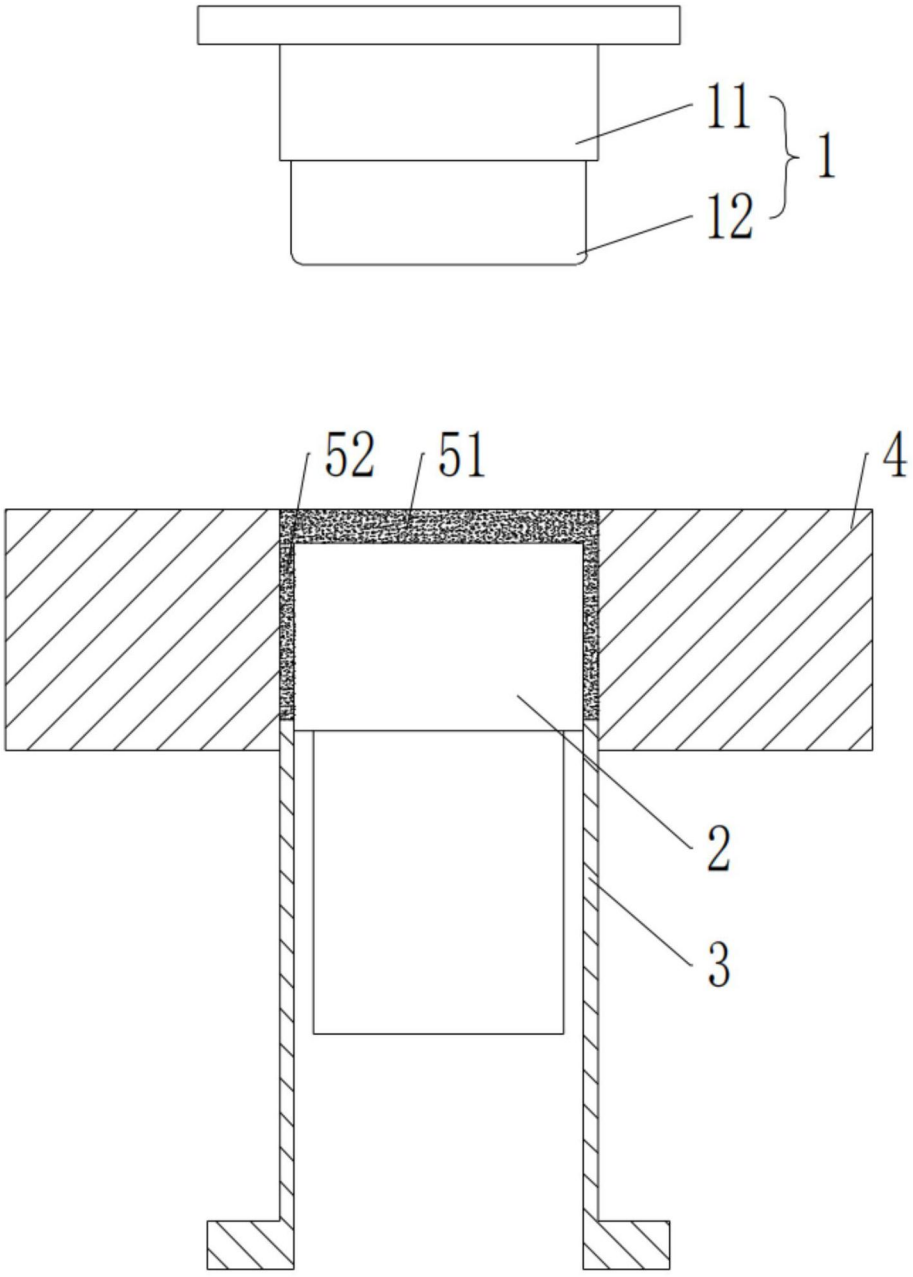


图1

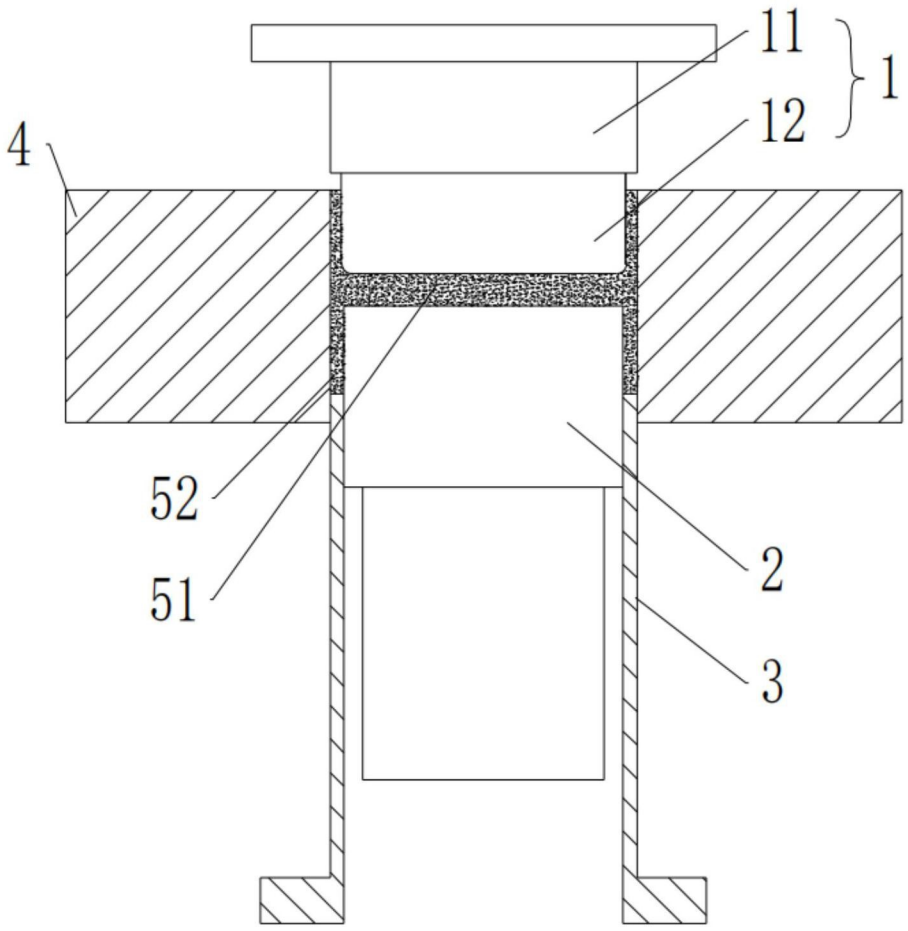


图2

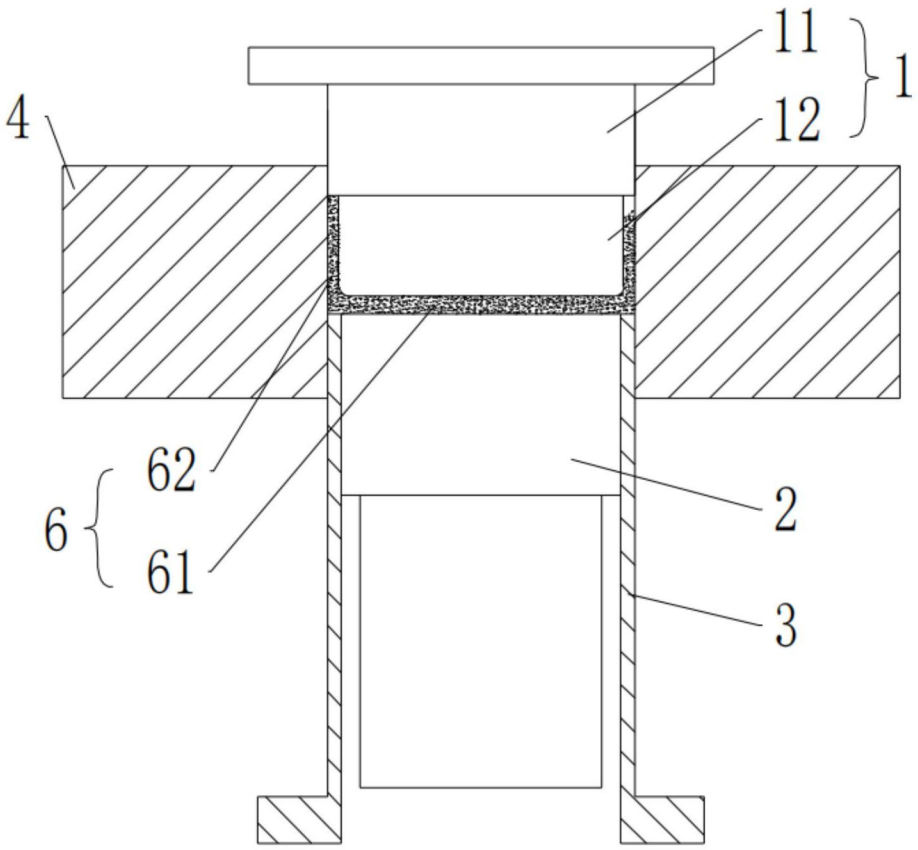


图3

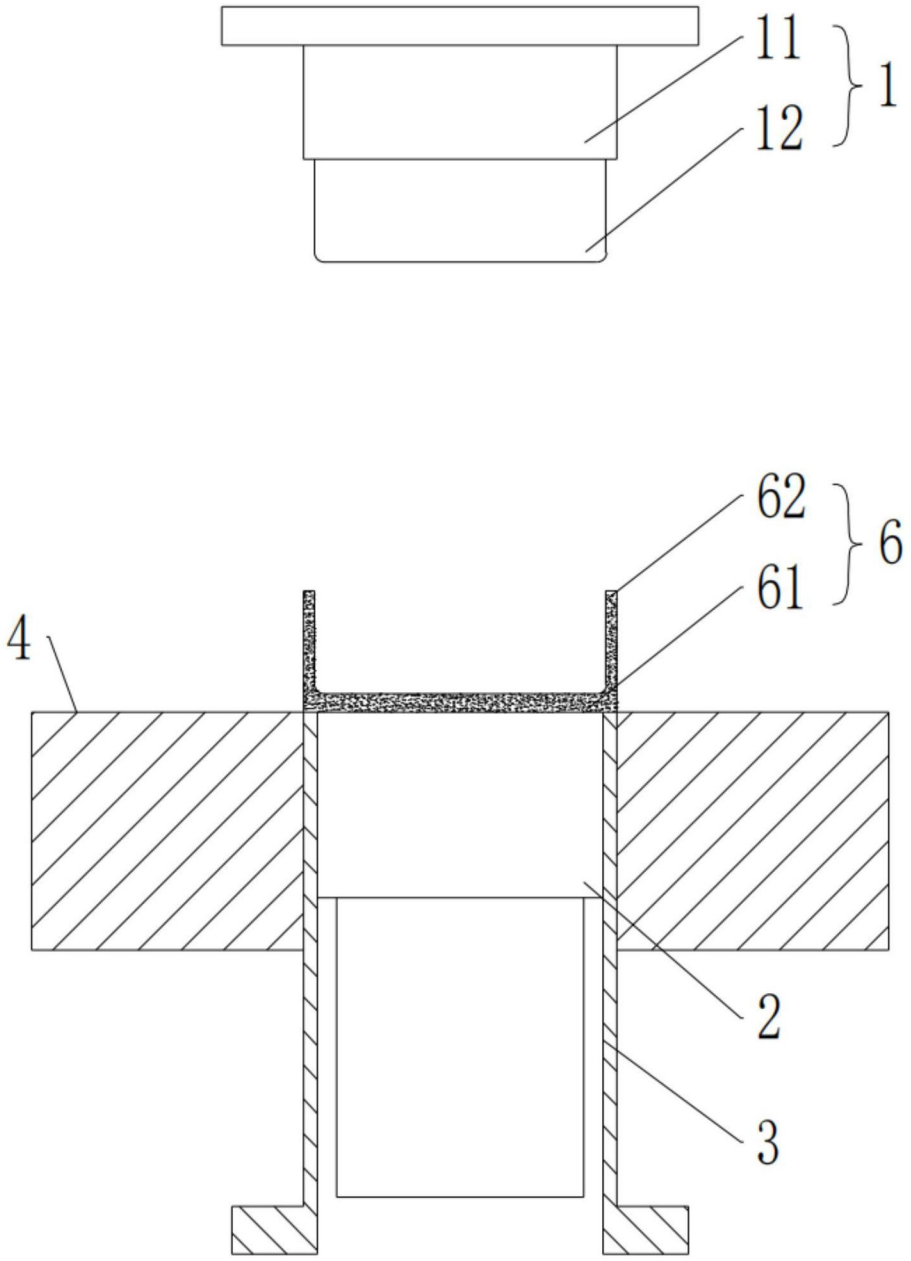


图4