



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220199653 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321497756.2

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 陕西日鑫新材料技术有限公司
地址 710000 陕西省西安市经济技术开发
区凤城七路长和国际A座1907室

(72) 发明人 苗勇 潘燎 武苗 蔺册

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335
专利代理师 谭健

(51) Int. Cl.

B65B 3/12 (2006.01)

B65B 43/52 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

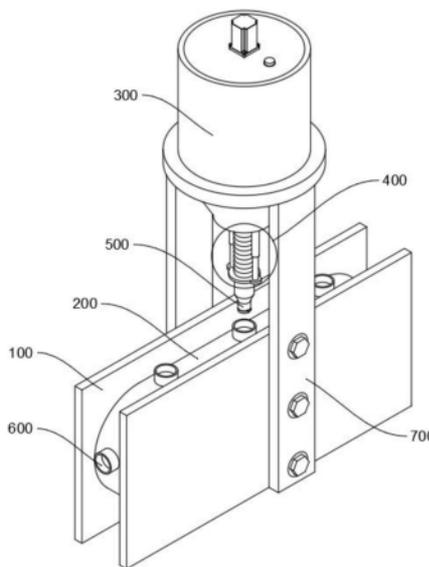
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种微凝胶悬浮助剂灌装机

(57) 摘要

本实用新型提供一种微凝胶悬浮助剂灌装机,涉及灌装机技术领域,包括灌装台、皮带输送机和存储罐,所述灌装台的内部安装皮带输送机,所述皮带输送机的外壁安装有若干放置筒,所述存储罐的底端设有输料机构,所述输料机构的底端设有出料机构,所述出料机构包括出料管、挡板、连接引脚和扭力弹簧,所述出料管的底端一侧安装连接引脚,所述连接引脚的内部穿插有销轴,所述连接引脚通过销轴与所述挡板的一侧转动连接,所述销轴的外壁套装扭力弹簧,所述扭力弹簧的一端与所述连接引脚的一侧连接。该实用新型,结构简单合理,设计新颖,操作简单便捷,能有效减少原料浪费的状况,具有较高的实用价值。



1. 一种微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于,包括灌装台(100)、皮带输送机(200)和存储罐(300),所述灌装台(100)的内部安装皮带输送机(200),所述皮带输送机(200)的外壁安装有若干放置筒(600),所述存储罐(300)的底端设有输料机构(400),所述输料机构(400)的底端设有出料机构(500),所述出料机构(500)包括出料管(5001)、挡板(5002)、连接引脚(5003)和扭力弹簧(5004),所述出料管(5001)的底端一侧安装连接引脚(5003),所述连接引脚(5003)的内部穿插有销轴,所述连接引脚(5003)通过销轴与所述挡板(5002)的一侧转动连接,所述销轴的外壁套装扭力弹簧(5004),所述扭力弹簧(5004)的一端与所述连接引脚(5003)的一侧连接,且所述出料管(5001)的底端位于其中一个所述放置筒(600)的正上方。

2. 如权利要求1所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述输料机构(400)包括伸缩波纹管(4001)、升降板(4002)和一对电动推杆(4003),所述伸缩波纹管(4001)的底端连接升降板(4002),一对所述电动推杆(4003)分别安装在所述存储罐(300)的底端,一对所述电动推杆(4003)的输出端分别与所述升降板(4002)的顶端两侧连接。

3. 如权利要求2所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述伸缩波纹管(4001)的底端与所述出料管(5001)的顶端相通,所述伸缩波纹管(4001)的顶端与所述存储罐(300)的底端相通。

4. 如权利要求1所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述存储罐(300)包括罐体(3001)、若干滤网(3002)、增压泵(3003)和密封塞(3004),所述增压泵(3003)固定安装在所述罐体(3001)的顶端,所述增压泵(3003)的输出端延伸至所述罐体(3001)的内部,所述罐体(3001)的顶端一侧设置注料孔,所述注料孔的内部螺纹连接密封塞(3004)。

5. 如权利要求4所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述罐体(3001)的内部分别安装若干所述滤网(3002),若干所述滤网(3002)之间设有间距。

6. 如权利要求1所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述灌装台(100)的外壁两侧分别螺纹连接有螺栓,所述灌装台(100)通过螺栓连接有支撑架(700),所述支撑架(700)的顶端与所述存储罐(300)的外壁套装连接。

7. 如权利要求6所述微凝胶悬浮助剂灌装机,其特征在于:所述支撑架(700)的底端与所述灌装台(100)的底端相齐平。

一种微凝胶悬浮助剂灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌装机技术领域,更具体地说,特别涉及一种微凝胶悬浮助剂灌装机。

背景技术

[0002] 灌装机主要是包装机中的一小类产品,从对物料的包装角度可分为液体灌装机,膏体灌装机,粉剂灌装机,颗粒灌装机,其中,微凝胶悬浮助剂的生产制备完成之后需要用到相应的灌装机对其进行包装。

[0003] 目前,现有的灌装机在使用的时候,通常采用人工逐个取放的方式,进行分步灌装工作,这样的方式,不仅较为繁琐,同时还还需要手动擦拭出料口多余的原料,不仅容易造成浪费,也容易污染工作台的环境。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种微凝胶悬浮助剂灌装机,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种微凝胶悬浮助剂灌装机,以解决背景技术提出的技术问题。

[0006] 本实用新型微凝胶悬浮助剂灌装机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种微凝胶悬浮助剂灌装机,包括灌装台、皮带输送机和存储罐,所述灌装台的内部安装皮带输送机,所述皮带输送机的外壁安装有若干放置筒,所述存储罐的底端设有输料机构,所述输料机构的底端设有出料机构,所述出料机构包括出料管、挡板、连接引脚和扭力弹簧,所述出料管的底端一侧安装连接引脚,所述连接引脚的内部穿插有销轴,所述连接引脚通过销轴与所述挡板的一侧转动连接,所述销轴的外壁套装扭力弹簧,所述扭力弹簧的一端与所述连接引脚的一侧连接,且所述出料管的底端位于其中一个所述放置筒的正上方。

[0008] 进一步的,所述输料机构包括伸缩波纹管、升降板和一对电动推杆,所述伸缩波纹管的底端连接升降板,一对所述电动推杆分别安装在所述存储罐的底端,一对所述电动推杆的输出端分别与所述升降板的顶端两侧连接。

[0009] 进一步的,所述伸缩波纹管的底端与所述出料管的顶端相连通,所述伸缩波纹管的顶端与所述存储罐的底端相连通。

[0010] 进一步的,所述存储罐包括罐体、若干滤网、增压泵和密封塞,所述增压泵固定安装在所述罐体的顶端,所述增压泵的输出端延伸至所述罐体的内部,所述罐体的顶端一侧设置注料孔,所述注料孔的内部螺纹连接密封塞。

[0011] 进一步的,所述罐体的内部分别安装若干所述滤网,若干所述滤网之间设有间距。

[0012] 进一步的,所述灌装台的外壁两侧分别螺纹连接有螺栓,所述灌装台通过螺栓连接有支撑架,所述支撑架的顶端与所述存储罐的外壁套装连接。

[0013] 进一步的,所述支撑架的底端与所述灌装台的底端相齐平。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 该种微凝胶悬浮助剂灌装机,通过放置筒、输料机构与出料机构的相互配合,使得该灌装机实现连续的灌装的功能,并代替了传统的手动擦拭出料口的方式,其中,通过在皮带输送机的外壁安装放置筒,便于将相应的灌装容器进行摆放固定,并跟随皮带输送机进行移动,直至移动到灌装区域,再通过增压泵对罐体的内部施加压强,使得罐体内部的原料受到挤压,并穿过输料机构,直至进入出料管的内部,再通过推动挡板,使得挡板进行角度摆动,从而完成灌装作业,并通过利用扭力弹簧的弹性作用,使得挡板受到弹力作用,并保持向上趋势,在完成一次灌装作业之后,增压泵停止运行,则挡板将再次对出料管的底端进行密封,从而减少原料从出料口滴落的状况,本实用新型,结构简单合理,设计新颖,操作简单便捷,能有效减少原料浪费的状况,具有较高的实用价值。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体图。

[0017] 图2是本实用新型的存储罐剖视图。

[0018] 图3是本实用新型的输料机构放大示意图。

[0019] 图4是本实用新型的出料机构剖视图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 100、灌装台;200、皮带输送机;300、存储罐;3001、罐体;3002、滤网;3002、增压泵;3004、密封塞;400、输料机构;4001、伸缩波纹管;4002、升降板;4003、电动推杆;500、出料机构;5001、出料管;5002、挡板;5003、连接引脚;5004、扭力弹簧;600、放置筒;700、支撑架。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图4所示:

[0025] 本实用新型提供一种微凝胶悬浮助剂灌装机,包括灌装台100、皮带输送机200和存储罐300,灌装台100的内部安装皮带输送机200,皮带输送机200的外壁安装有若干放置筒600,存储罐300的底端设有输料机构400,输料机构400的底端设有出料机构500,出料机构500包括出料管5001、挡板5002、连接引脚5003和扭力弹簧5004,出料管5001的底端一侧安装连接引脚5003,连接引脚5003的内部穿插有销轴,连接引脚5003通过销轴与挡板5002的一侧转动连接,销轴的外壁套装扭力弹簧5004,扭力弹簧5004的一端与连接引脚5003的一侧连接,且出料管5001的底端位于其中一个放置筒600的正上方。

[0026] 其中,输料机构400包括伸缩波纹管4001、升降板4002和一对电动推杆4003,伸缩波纹管4001的底端连接升降板4002,一对电动推杆4003分别安装在存储罐300的底端,一对电动推杆4003的输出端分别与升降板4002的顶端两侧连接,通过电动推杆4003输出端推动升降板4002,使得升降板4002拉动伸缩波纹管4001的一端进行长度调节,进而便于将出料机构500的底端延伸至原料容器的内部。

[0027] 其中,伸缩波纹管4001的底端与出料管5001的顶端相连通,伸缩波纹管4001的顶端与存储罐300的底端相连通,通过伸缩波纹管4001的连通作用,有效保障了出料管5001与存储罐300之间原料流通。

[0028] 其中,存储罐300包括罐体3001、若干滤网3002、增压泵3003和密封塞3004,增压泵3003固定安装在罐体3001的顶端,增压泵3003的输出端延伸至罐体3001的内部,罐体3001的顶端一侧设置注料孔,注料孔的内部螺纹连接密封塞3004,通过增压泵3003的安装使用,便于对罐体3001的内部施加充足的压力。

[0029] 其中,罐体3001的内部分别安装若干滤网3002,若干滤网3002之间设有间距,通过滤网3002的安装使用,便于过滤罐体3001内部的原料凝结块。

[0030] 其中,灌装台100的外壁两侧分别螺纹连接有螺栓,灌装台100通过螺栓连接有支撑架700,支撑架700的顶端与存储罐300的外壁套装连接,通过支撑架700的连接使用,便于将存储罐300固定在灌装台100的顶部。

[0031] 其中,支撑架700的底端与灌装台100的底端相齐平,通过利用支撑架700与灌装台100之间的位置关系,使得该灌装机在运行的时候保持平稳。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0033] 在使用该种微凝胶悬浮助剂灌装机时,首先,检测该灌装机的连接处是否紧固,在确保完好之后,再把该灌装机放置在指定位置,其中,通过启动皮带输送机200,使其进行低速运转,再将相应的灌装容器摆放固定到放置筒600的内部,并跟随皮带输送机200进行移动,直至移动到灌装区域,再通过启动增压泵3003,使其输出端对罐体3001的内部施加压强,促使罐体3001内部的原料受到挤压,并穿过输料机构400,直至进入出料管5001的内部,再通过推动挡板5002,使得挡板5002进行角度摆动,从而完成灌装作业,并通过利用扭力弹簧5004的弹性作用,使得挡板5002受到弹力作用,并保持向上趋势,在完成一次灌装作业之后,增压泵3003停止运行,则挡板5002将再次对出料管5001的底端进行密封,从而减少原料从出料口滴落的状况,并且通过启动电动推杆4003,使其输出端推动升降板4002,促使升降板4002拉动伸缩波纹管4001的一端进行长度调节,进而便于将出料机构500的底端延伸至灌装容器的内部,再过滤网3002的安装使用,便于过滤罐体3001内部的原料凝结块。

[0034] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

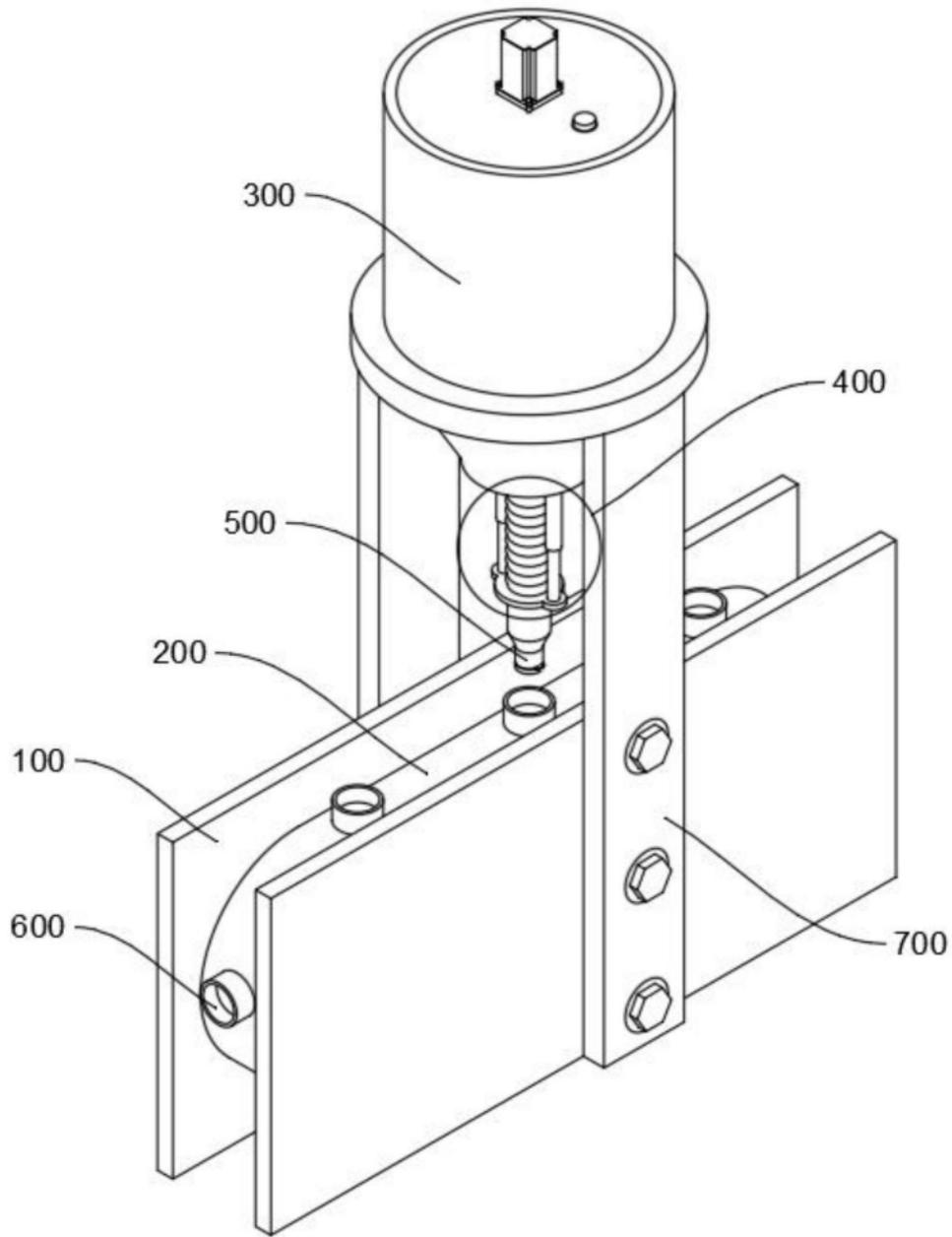


图1

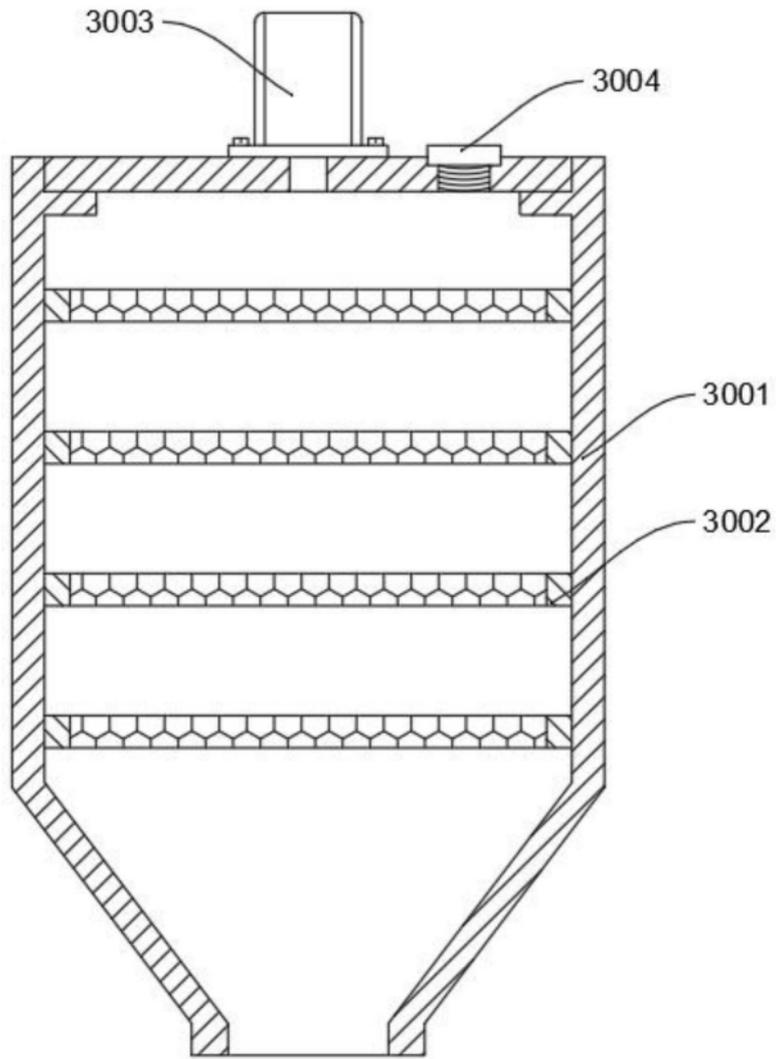


图2

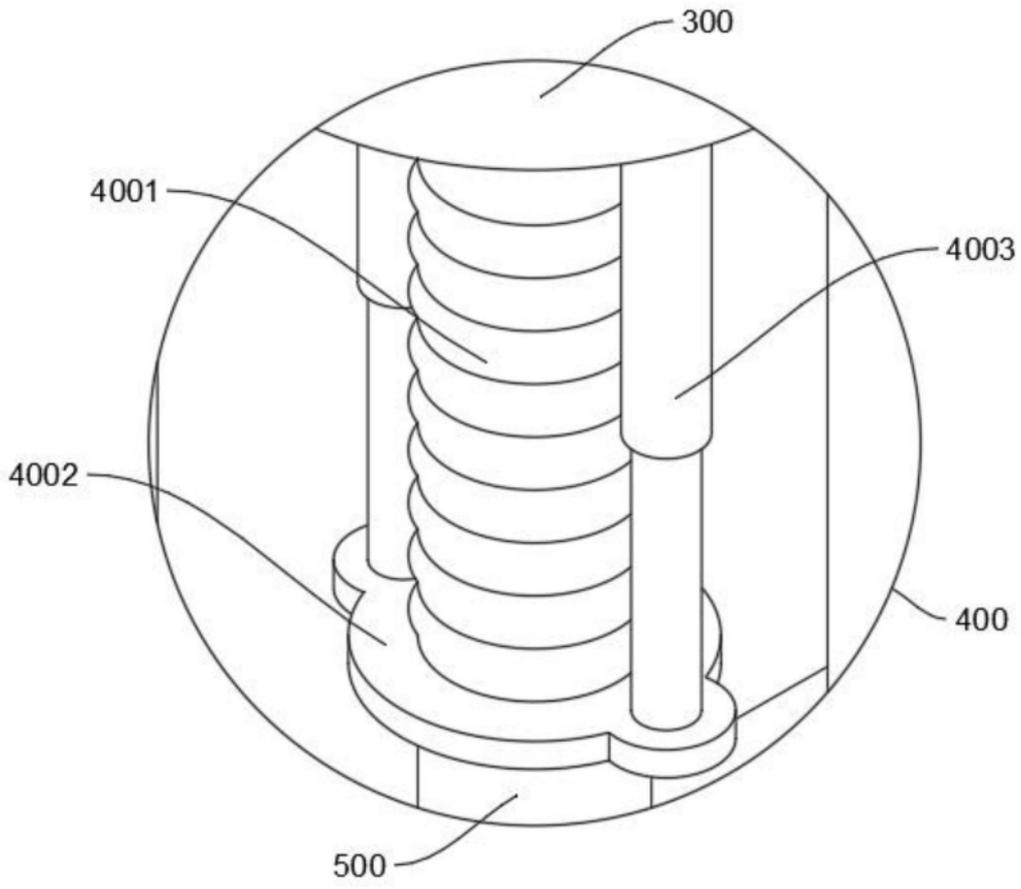


图3

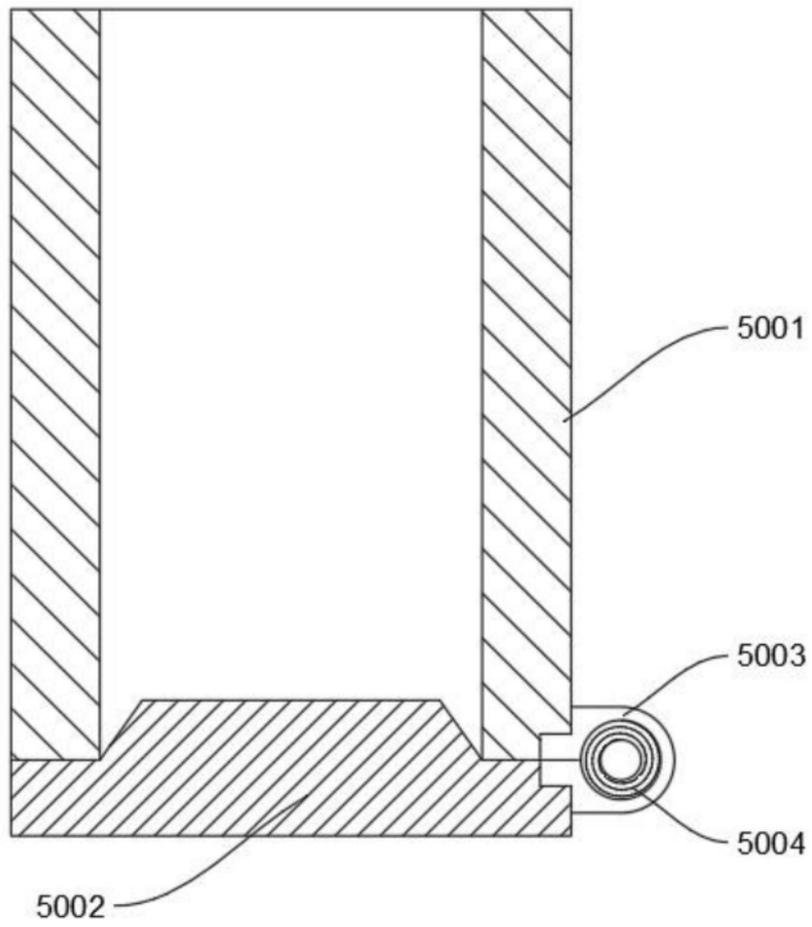


图4