



(21) 申请号 202420953312.3

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 安徽吉鑫磁业科技有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗县开发区管
委会玉兰路3号院内

(72) 发明人 尤邓勇 姚兰虎 尤伟 刘雪梅

(74) 专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34161

专利代理师 朱博文

(51) Int. Cl.

H01F 41/02 (2006.01)

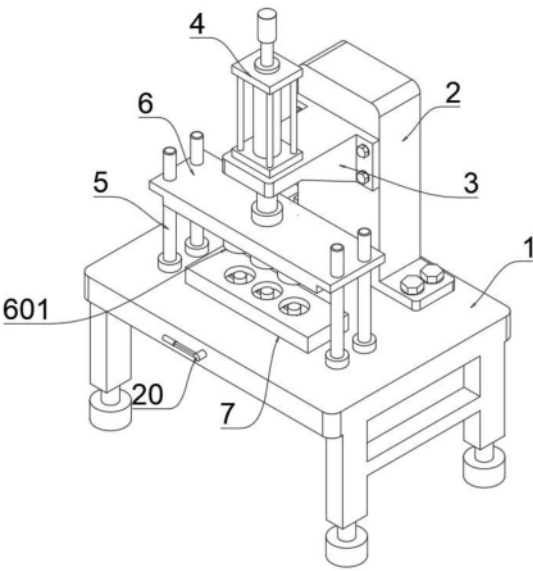
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种磁芯压制成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磁芯压制成型模具，属于磁芯模具领域，包括工作台，所述工作台上表面中心固定有模座，所述模座上表面均匀开设有下模槽，所述工作台内侧横向开设有安装腔，所述安装腔置于模座正下方，所述安装腔内部上表面均匀开设有收纳孔，所述收纳孔与下模槽一一对应，所述收纳孔内侧上方滑动安装有U型杆，所述U型杆顶部对称设置有推杆，所述推杆上表面与下模槽下表面平齐，所述收纳孔内壁开设有凸环，所述凸环置于U型杆下方，在下模座内部设置有与模槽对应的推杆，在常规状态下推杆与模槽下表面平齐，不会影响磁芯的成型，保证下模槽内壁平整，当成型后需要取料时可以通过外部转动前侧的控制手柄以同时带动多个推杆上移。



1. 一种磁芯压制成型模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面中心固定有模座(7),所述模座(7)上表面均匀开设有下模槽(8),所述工作台(1)内侧横向开设有安装腔(9),所述安装腔(9)置于模座(7)正下方,所述安装腔(9)内部上表面均匀开设有收纳孔(10),所述收纳孔(10)与下模槽(8)一一对应,所述收纳孔(10)内侧上方滑动安装有U型杆(12),所述U型杆(12)顶部对称设置有推杆(13),所述推杆(13)上表面与下模槽(8)下表面平齐,所述收纳孔(10)内壁开设有凸环(11),所述凸环(11)置于U型杆(12)下方,所述U型杆(12)底部设置有滑杆(14),所述滑杆(14)贯穿凸环(11),所述滑杆(14)外表面下方对称设置有限位凸块(16),所述滑杆(14)表面套设有弹簧(15),所述弹簧(15)置于收纳孔(10)内侧,所述弹簧(15)顶部与凸环(11)下表面相接触,且所述弹簧(15)底部与限位凸块(16)上表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种磁芯压制成型模具,其特征在于:所述安装腔(9)内部滑动安装有挤压板(17),所述滑杆(14)底部设置弧形,多个所述滑杆(14)底部均与挤压板(17)上表面相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种磁芯压制成型模具,其特征在于:所述工作台(1)前侧中心通过轴承安装有控制轴(18),所述控制轴(18)后端设置有偏心轮(19),所述偏心轮(19)置于安装腔(9)内部下方,所述偏心轮(19)与挤压板(17)下表面相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种磁芯压制成型模具,其特征在于:所述控制轴(18)前端设置有控制手柄(20),所述控制手柄(20)置于工作台(1)外部前侧。

5. 根据权利要求1所述的一种磁芯压制成型模具,其特征在于:所述工作台(1)上表面后侧垂直固定有立柱(2),所述立柱(2)前侧设置有悬空板(3),所述悬空板(3)上表面前侧固定有液压机构(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种磁芯压制成型模具,其特征在于:所述工作台(1)上表面两侧均设置有两个轨道杆(5),两组所述轨道杆(5)之间滑动安装有升降板(6),所述升降板(6)置于模座(7)上方,所述升降板(6)下表面均匀安装有上模头(601),多个所述上模头(601)与下模槽(8)相互对应,所述液压机构(4)输出端安装在升降板(6)顶部。

一种磁芯压制成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁芯模具领域,更具体地说,涉及一种磁芯压制成型模具。

背景技术

[0002] 磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种烧结磁性金属氧化物,用来作为电子元器件的基础性功能材料,不同形状和构造及其功能要求的磁性产品,通常是通过不同形状和构造的模具以及使用该模具的压制成型方式来完成,但由于压制后成型的磁芯会留在下模的凹槽内,这就导致磁芯出料困难,严重影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种磁芯压制成型模具,它可以实现,对压制成型后的多个磁芯同时推出,以便于进行取料,提高下料效率。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种磁芯压制成型模具,包括工作台,所述工作台上表面中心固定有模座,所述模座上表面均匀开设有下模槽,所述工作台内侧横向开设有安装腔,所述安装腔置于模座正下方,所述安装腔内部上表面均匀开设有收纳孔,所述收纳孔与下模槽一一对应,所述收纳孔内侧上方滑动安装有U型杆,所述U型杆顶部对称设置有推杆,所述推杆上表面与下模槽下表面平齐,所述收纳孔内壁开设有凸环,所述凸环置于U型杆下方,所述U型杆底部设置有滑杆,所述滑杆贯穿凸环,所述滑杆外表面下方对称设置有限位凸块,所述滑杆表面套设有弹簧,所述弹簧置于收纳孔内侧,所述弹簧顶部与凸环下表面相接触,且所述弹簧底部与限位凸块上表面相接触。

[0008] 进一步的,所述安装腔内部滑动安装有挤压板,所述滑杆底部设置弧形,多个所述滑杆底部均与挤压板上表面相接触。

[0009] 进一步的,所述工作台前侧中心通过轴承安装有控制轴,所述控制轴后端设置有偏心轮,所述偏心轮置于安装腔内部下方,所述偏心轮与挤压板下表面相接触。

[0010] 进一步的,所述控制轴前端设置有控制手柄,所述控制手柄置于工作台外部前侧。

[0011] 进一步的,所述工作台上表面后侧垂直固定有立柱,所述立柱前侧设置有悬空板,所述悬空板上表面前侧固定有液压机构。

[0012] 进一步的,所述工作台上表面两侧均设置有两个轨道杆,两组所述轨道杆之间滑动安装有升降板,所述升降板置于模座上方,所述升降板下表面均匀安装有上模头,多个所述上模头与下模槽相互对应,所述液压机构输出端安装在升降板顶部。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:本实用新型提供一种磁芯压制成型模具,在下模座内部设置有与模槽对应的推杆,在常规状态下推杆与模槽下表面平齐,不会影

响磁芯的成型,保证下模槽内壁平整,当成型后需要取料时可以通过外部转动前侧的控制手柄以同时带动多个推杆上移,将成型后的磁芯推出模槽,便于工作人员进行集中取料,提高生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的安装立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的模座剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2的A区放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的U型杆和滑杆安装结构示意图。

[0019] 图中标号说明:1、工作台;2、立柱;3、悬空板;4、液压机构;5、轨道杆;6、升降板;601、上模头;7、模座;8、下模槽;9、安装腔;10、收纳孔;11、凸环;12、U型杆;13、推杆;14、滑杆;15、弹簧;16、限位凸块;17、挤压板;18、控制轴;19、偏心轮;20、控制手柄。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1-图4所示,一种磁芯压制成型模具,包括工作台1,工作台1上表面中心固定有模座7,模座7上表面均匀开设有下模槽8,以实现多个磁芯的同时成型工作,工作台1内侧横向开设有安装腔9,安装腔9横向开设,安装腔9置于模座7正下方,安装腔9内部上表面均匀开设有收纳孔10,收纳孔10垂直开设,收纳孔10与下模槽8一一对应,收纳孔10内侧上方滑动安装有U型杆12,U型杆12顶部对称设置有推杆13,推杆13上表面与下模槽8下表面平齐,以保证在压制工作时不会对磁芯造成影响,保证下模槽8表面的平齐,收纳孔10内壁开设有凸环11,凸环11置于U型杆12下方,U型杆12底部设置有滑杆14,滑杆14贯穿凸环11,滑杆14与U型杆12固定连接,以实现同步移动,滑杆14外表面下方对称设置有限位凸块16,滑杆14表面套设有弹簧15,弹簧15置于收纳孔10内侧,弹簧15顶部与凸环11下表面相接触,且弹簧15底部与限位凸块16上表面相接触,利用弹簧15的弹力使得滑杆14在不受外力时置于行程的最下方,继而保证推杆13与下模槽8下表面平齐。

[0023] 请参考图2和图4所示,安装腔9内部滑动安装有挤压板17,滑杆14底部设置弧形,多个滑杆14底部均与挤压板17上表面相接触,以通过推动挤压板17同时推动多个滑杆14移动,实现对多个下模槽8内的磁芯进行上推。

[0024] 请参考图1和图2所示,工作台1前侧中心通过轴承安装有控制轴18,控制轴18后端设置有偏心轮19,偏心轮19置于安装腔9内部下方,偏心轮19与挤压板17下表面相接触,控制轴18前端设置有控制手柄20,控制手柄20置于工作台1外部前侧,以便于通过外部控制偏心轮19进行转动,继而推动挤压板17上移,实现对多个成型后磁芯的推出工作。

[0025] 请参考图1所示,工作台1上表面后侧垂直固定有立柱2,立柱2前侧设置有悬空板3,悬空板3上表面前侧固定有液压机构4,工作台1上表面两侧均设置有两个轨道杆5,两组

轨道杆5之间滑动安装有升降板6,轨道杆5可以保证升降板6下上移动的稳定性,升降板6置于模座7上方,升降板6下表面均匀安装有上模头601,多个上模头601与下模槽8相互对应,液压机构4输出端安装在升降板6顶部,通过液压机构4控制升降板6垂直移动,继而通过上模头601与下模槽8配合实现挤压成型工作。

[0026] 工作原理:通过顶部的液压机构4以带动升降板6进行上下移动,继而使得上模头601和下模槽8合离,两侧的轨道杆5可保证升降板6上下移动使得稳定,将磁芯粉末置于下模槽8内部,同时由于弹簧15存在使得滑杆14置于行程的最下方,此时推杆13上表面与下模槽8内部下表面平齐,因此不会影响磁芯的压制成型,控制升降板6下移,通过液压机构4控制上模头601进入到下模槽8内侧以进行压制成型工作,然后抬起升降板6,出料时通过前侧旋转控制手柄20以带动控制轴18转动,继而带动其后端的偏心轮19转动,将挤压板17上顶,此时可以同时多个滑杆14上顶,以带动U型杆12上移,通过推杆13将压制成型的磁芯顶部,以便于操作人员取料,在上顶滑杆14的过程中可以对弹簧15进行挤压蓄力,因此在松开控制手柄20后,滑杆14可以下移回位,以便于进行下次的压制。

[0027] 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改进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内。

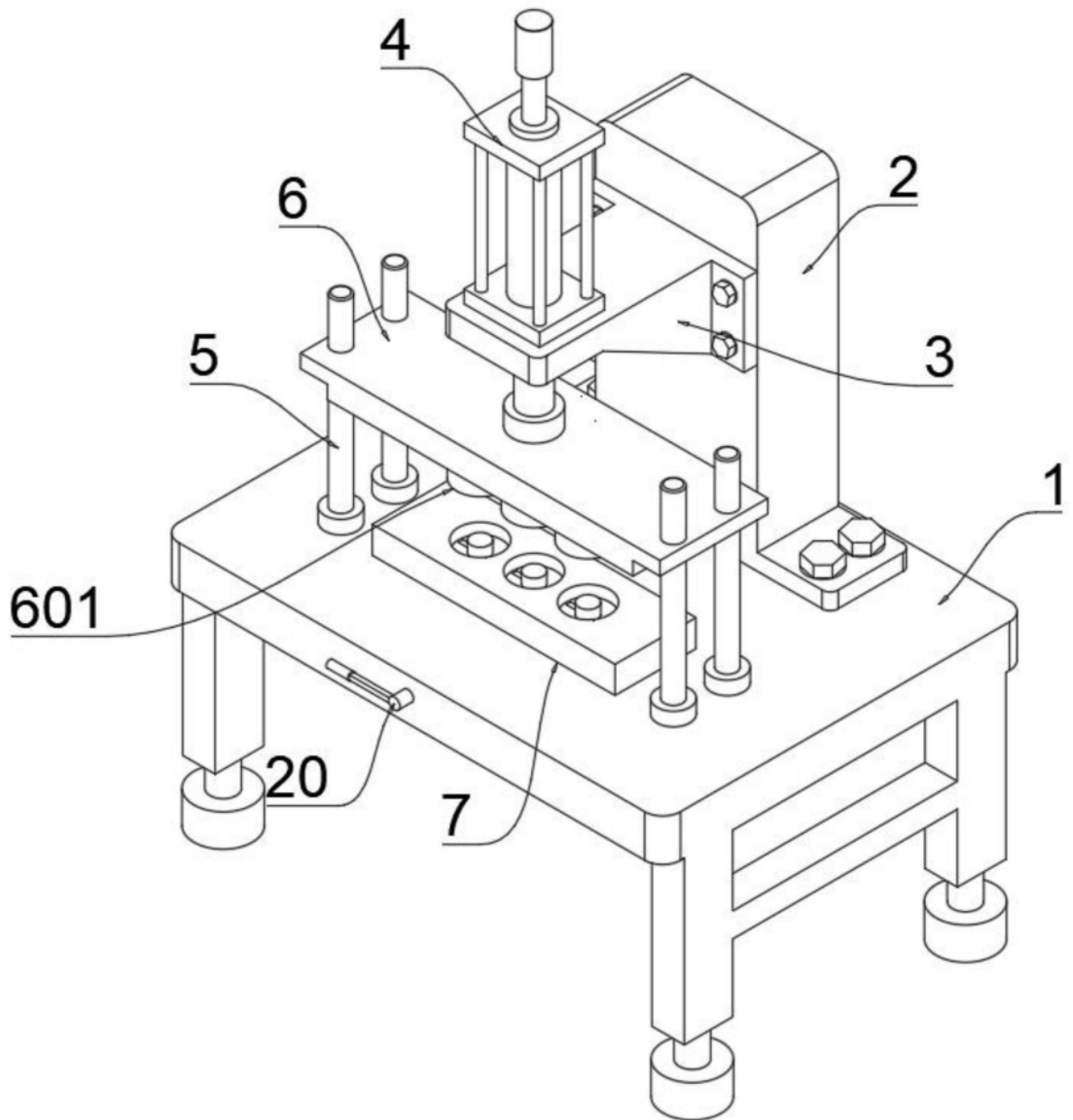


图1

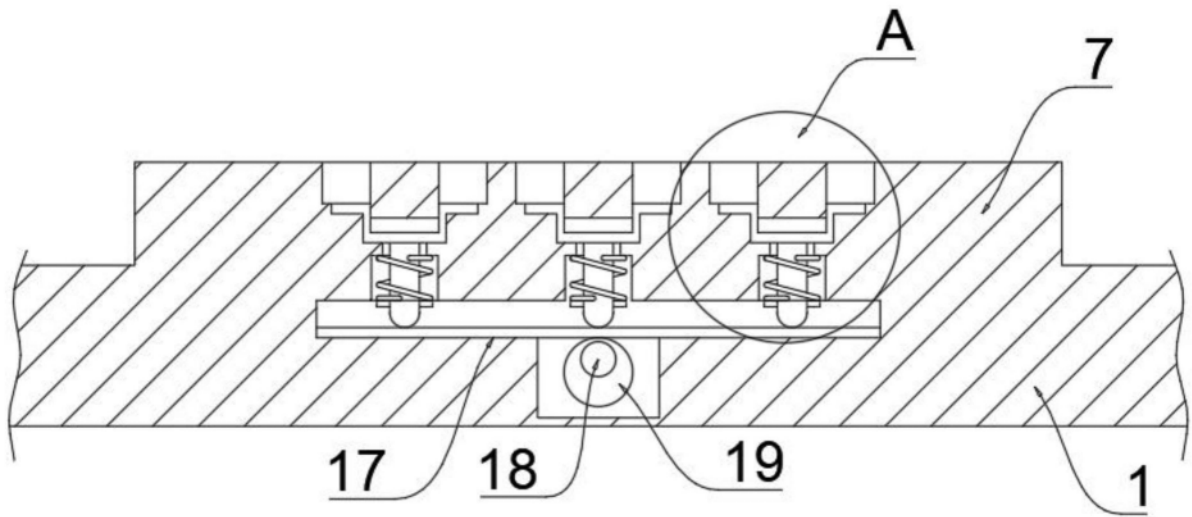


图2

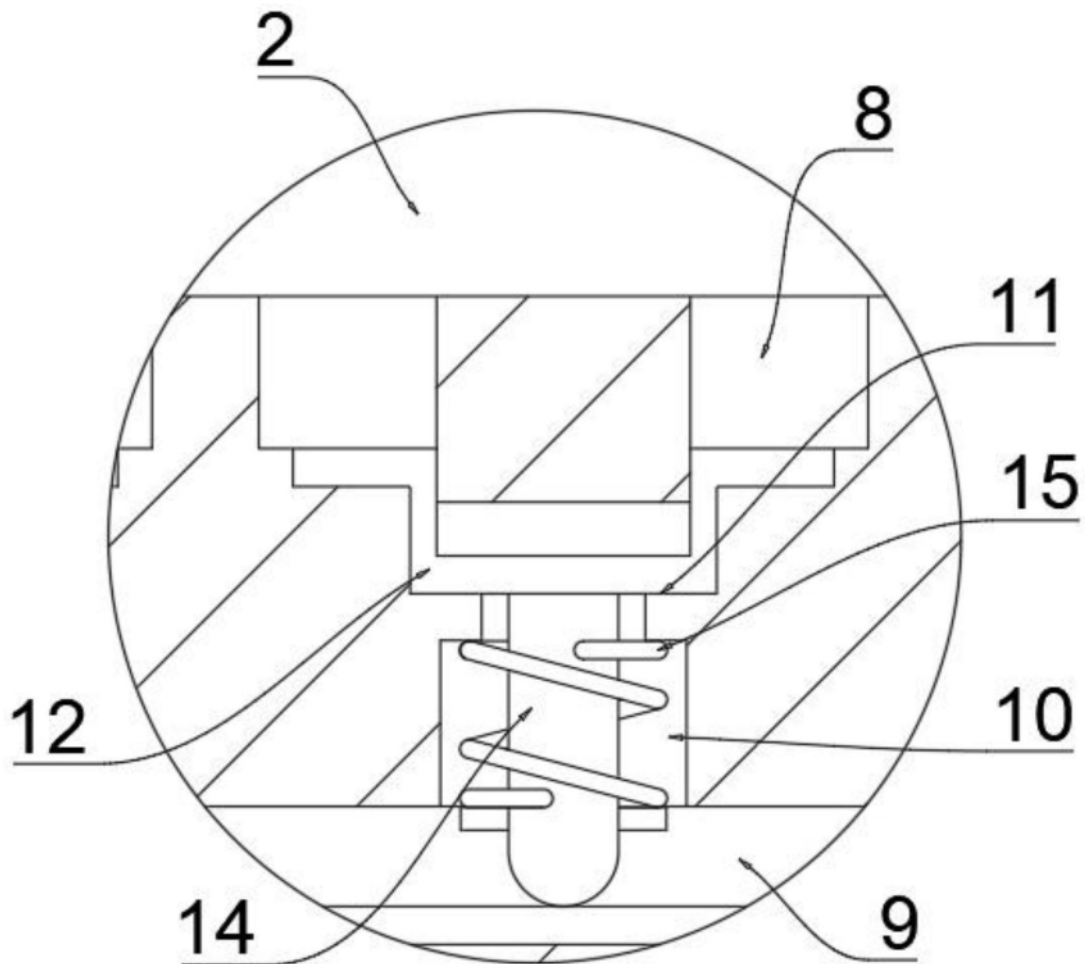


图3

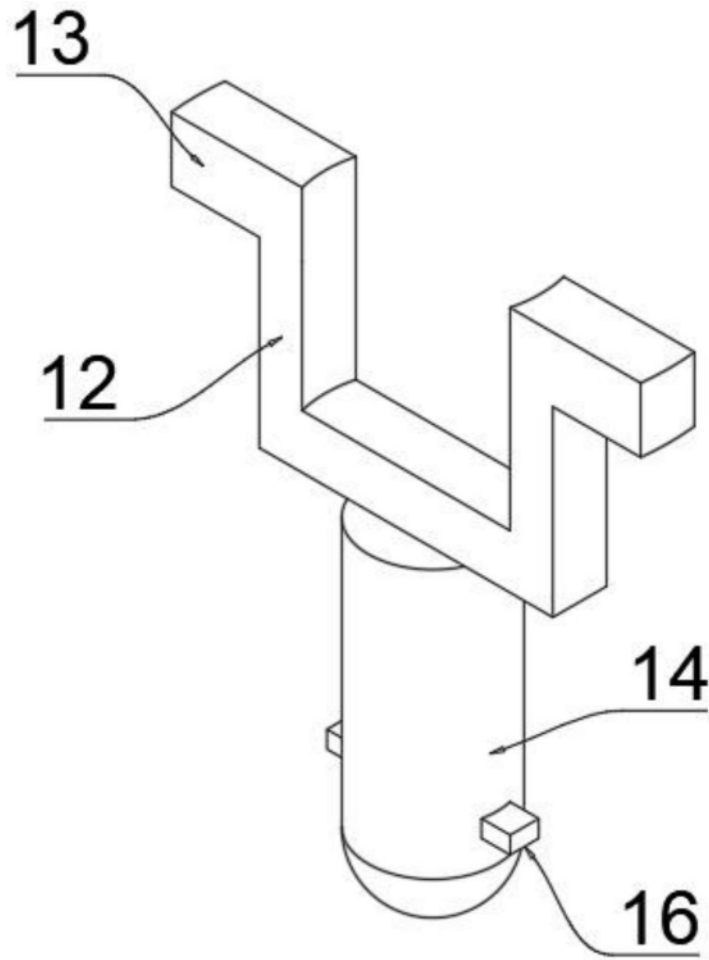


图4