



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221937062 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323326857.6

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 广东英超陶瓷有限公司

地址 528000 广东省清远市清新区禾云镇
云龙陶瓷基地B区1号

(72) 发明人 罗继昌

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173

专利代理师 曹利华

(51) Int. Cl.

B28B 3/02 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 1/087 (2006.01)

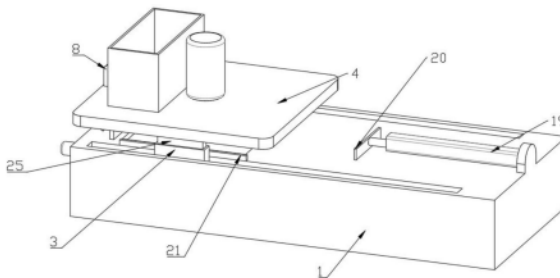
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷砖胚体生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种陶瓷砖胚体生产设备,包括加工台,加工台上端设有成型槽,加工台两侧设有滑槽,两侧滑槽内均滑动连接有升降支架,滑槽内均设有驱动升降支架滑动的移动机构,两侧升降支架上端固定连接顶板,顶板上固定连接液压气缸,液压气缸输出端固定连接成型压板,顶板上端固定连接储料斗,顶板上设有与储料斗配合的加料机构,成型槽内滑动连接有上下对应布置的底板与振动盒,振动盒内设有与底板配合的振动机构,成型槽内底面固定连接驱动振动盒滑动的脱模气缸。本实用新型与现有技术相比优点在于,集齐加料、压制、脱模为一体,大大节省了加工流程,提高了生产效率。



1. 一种陶瓷砖胚体生产设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上端设有成型槽(2),所述加工台(1)两侧设有滑槽(11),两侧所述滑槽(11)内均滑动连接有升降支架,所述滑槽(11)内均设有驱动所述升降支架滑动的移动机构,两侧所述升降支架上端固定连接有顶板(4),所述顶板(4)上固定连接有液压气缸(5),所述液压气缸(5)输出端固定连接有成型压板(6),所述顶板(4)上端固定连接有储料斗(7),所述顶板(4)上设有与所述储料斗(7)配合的加料机构,所述成型槽(2)内滑动连接有上下对应布置的底板(15)与振动盒(14),所述振动盒(14)内设有与所述底板(15)配合的振动机构,所述成型槽(2)内底面固定连接有驱动所述振动盒(14)滑动的脱模气缸(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述移动机构包括转动连接于所述滑槽(11)内的螺杆(12),所述升降支架下端设有与所述螺杆(12)配合的螺孔,所述加工台(1)一端固定连接有驱动所述螺杆(12)转动的电机(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述加料机构包括固定连接于所述顶板(4)下端沿成型槽(2)宽度方向布置的出料嘴(9),所述顶板(4)上端固定连接有与所述出料嘴(9)配合的导料泵(8),所述导料泵(8)与所述储料斗(7)之间固定连接有输料管。

4. 根据权利要求3所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述顶板(4)上位于所述出料嘴(9)一侧固定连接有刮料板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述加工台(1)上位于所述滑槽(11)与成型槽(2)之间固定连接有与所述刮料板(10)配合的挡板(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述加工台(1)上端固定连接有电动推杆(19),所述电动推杆(19)一端固定连接有推料板(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述升降支架包括滑动连接于所述滑槽(11)内的箱体(3),所述箱体上端滑动插接有升降板(25),所述箱体(3)内固定连接有驱动所述升降板(25)滑动的升降气缸(24),所述顶板(4)固定连接于两侧所述升降板(25)上端。

8. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砖胚体生产设备,其特征在于:所述振动机构包括位于所述振动盒(14)内的振动板(16),所述振动板(16)上端固定连接有振动电机(18)(13),所述振动板(16)下端与所述振动盒(14)内壁之间固定连接有振动弹簧(17),所述振动板(16)四角与所述底板(15)之间固定连接有滑杆(23),所述振动盒(14)上端设有与所述滑杆(23)配合的滑孔。

一种陶瓷砖胚体生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷砖胚体生产技术领域,具体是指一种陶瓷砖胚体生产设备。

背景技术

[0002] 陶瓷砖是由粘土和其他无机非金属原料,经成型、烧结等工艺生产的板状或块状陶瓷制品,用于装饰与保护建筑物、构筑物的墙面和地面,陶瓷砖坯是指未经烧结的陶瓷砖原材料,通常在室温下通过干压、挤压或其他成型方法成型,然后干燥,在一定温度下烧成,现有的陶瓷砖坯在加工过程中需要西药先箱成型模具内加入原料,在经过压砖机进行压制成型,在经过脱模输出,步骤繁琐,需要使用到多个生产设备,大大影响了加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上缺陷,提供一种陶瓷砖胚体生产设备,集齐加料、压制、脱模为一体,大大节省了加工流程,提高了生产效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种陶瓷砖胚体生产设备,包括加工台,所述加工台上端设有成型槽,所述加工台两侧设有滑槽,两侧所述滑槽内均滑动连接有升降支架,所述滑槽内均设有驱动所述升降支架滑动的移动机构,两侧所述升降支架上端固定连接有顶板,所述顶板上固定连接有液压气缸,所述液压气缸输出端固定连接有成型压板,所述顶板上端固定连接有储料斗,所述顶板上设有与所述储料斗配合的加料机构,所述成型槽内滑动连接有上下对应布置的底板与振动盒,所述振动盒内设有与所述底板配合的振动机构,所述成型槽内底面固定连接有驱动所述振动盒滑动的脱模气缸。

[0005] 作为改进,所述移动机构包括转动连接于所述滑槽内的螺杆,所述升降支架下端设有与所述螺杆配合的螺孔,所述加工台一端固定连接有驱动所述螺杆转动的电机。

[0006] 作为改进,所述加料机构包括固定连接于所述顶板下端沿成型槽宽度方向布置的出料嘴,所述顶板上端固定连接有与所述出料嘴配合的导料泵,所述导料泵与所述储料斗之间固定连接输料管。

[0007] 作为改进,所述顶板上位于所述出料嘴一侧固定连接刮料板。

[0008] 作为改进,所述加工台上位于所述滑槽与成型槽之间固定连接有与所述刮料板配合的挡板。

[0009] 作为改进,所述加工台上端固定连接有电动推杆,所述电动推杆一端固定连接推料板。

[0010] 作为改进,所述升降支架包括滑动连接于所述滑槽内的箱体,所述箱体上端滑动插接有升降板,所述箱体内固定连接有驱动所述升降板滑动的升降气缸,所述顶板固定连接于两侧所述升降板上端。

[0011] 作为改进,所述振动机构包括位于所述振动盒内的振动板,所述振动板上端固定连接振动电机,所述振动板下端与所述振动盒内壁之间固定连接有振动弹簧,所述振动板四角与所述底板之间固定连接滑杆,所述振动盒上端设有与所述滑杆配合的滑孔。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过移动机构带动顶板向成型槽一侧滑动,启动出料机构将储料斗内的原料喷洒在成型槽内,喷洒完成通过振动机构配合成型压板将原料压实成型,在通过脱模气缸将砖坯向上推出,集齐加料、压制、脱模为一体,大大节省了加工流程,提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种陶瓷砖胚体生产设备结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种陶瓷砖胚体生产设备爆炸图。

[0015] 图3是本实用新型一种陶瓷砖胚体生产设备剖视图。

[0016] 图4是本实用新型一种陶瓷砖胚体生产设备振动机构结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型一种陶瓷砖胚体生产设备升降支架结构示意图。

[0018] 如图所示:1、加工台;2、成型槽;3、升降支架;4、顶板;5、液压气缸;6、成型压板;7、储料斗;8、导料泵;9、出料嘴;10、刮料板;11、滑槽;12、螺杆;13、电机;14、振动盒;15、底板;16、振动板;17、振动弹簧;18、振动电机;19、电动推杆;20、推料板;21、挡板;22、脱模气缸;23、滑杆;24、升降气缸;25、升降板。

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] 如图1至图5所示,一种陶瓷砖胚体生产设备,包括加工台1,所述加工台1上端设有成型槽2,所述加工台1两侧设有滑槽11,两侧所述滑槽11内均滑动连接有升降支架,所述升降支架包括滑动连接于所述滑槽11内的箱体3,所述箱体3上端滑动插接有升降板25,所述箱体3内固定连接有驱动所述升降板25滑动的升降气缸24,所述顶板4固定连接于两侧所述升降板25上端,所述滑槽11内均设有驱动所述箱体3滑动的移动机构,所述移动机构包括转动连接于所述滑槽11内的螺杆12,所述升降支架下端设有与所述螺杆12配合的螺孔,所述加工台1一端固定连接有驱动所述螺杆12转动的电机13,所述加工台1上端固定连接有电动推杆19,所述电动推杆19一端固定连接有推料板20。

[0021] 两侧所述升降板25上端固定连接有顶板4,所述顶板4上固定连接有液压气缸5,所述液压气缸5输出端固定连接有成型压板6,所述顶板4上端固定连接有储料斗7,所述顶板4上设有与所述储料斗7配合的加料机构,所述加料机构包括固定连接于所述顶板4下端沿成型槽2宽度方向布置的出料嘴9,所述顶板4上端固定连接有与所述出料嘴9配合的导料泵8,所述导料泵8与所述储料斗7之间固定连接有输料管,所述顶板4上位于所述出料嘴9一侧固定连接有刮料板10,所述加工台1上位于所述滑槽11与成型槽2之间固定连接有与所述刮料板10配合的挡板21。

[0022] 所述成型槽2内滑动连接有上下对应布置的底板15与振动盒14,所述振动盒14内设有与所述底板15配合的振动机构,所述振动机构包括位于所述振动盒14内的振动板16,所述振动板16上端固定连接有振动电机18,所述振动板16下端与所述振动盒14内壁之间

固定连接有振动弹簧17,所述振动板16四角与所述底板15之间固定连接有滑杆23,所述振动盒14上端设有与所述滑杆23配合的滑孔,所述成型槽2内底面固定连接有驱动所述振动盒14滑动的脱模气缸22。

[0023] 在具体的使用中,启动两侧的升降气缸24带动升降板25沿箱体3上下滑动,调节顶板4与加工台1之间的距离,使刮料板10接触到加工台1上端面,启动两侧的电机13驱动两侧的螺杆12转动,两侧的螺杆12带动两侧的箱体3沿滑槽11滑动,当出料嘴9位于成型槽2上端时,启动导料泵8抽取储料斗7内的原料,使原料经过出料嘴9进入到成型槽2内的底板15上端,同时通过后方的刮料板10将成型槽2内的原料刮平,通过两侧挡板21防止原料刮入滑槽11内,加料完成后此时成型压板6刚好位于成型槽2上方,启动振动电机1813是振动板16在振动弹簧17的配合下上下振动,振动板16通过滑杆23带动底板15上下振动,使原料中的气泡排出,启动液压气缸5推动成型压板6伸入成型压槽内将原料压实成型,压实完成后,启动液压气缸5拉动成型压板6上升,同时启动升降气缸24推动顶板4上升使刮料板10脱离加工台1,启动脱模气缸22推动振动盒14带动底板15将砖坯向上推出,然后启动电动推杆19推动推料板20滑动,将砖坯推出加工台1进行下一步加工处理。

[0024] 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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

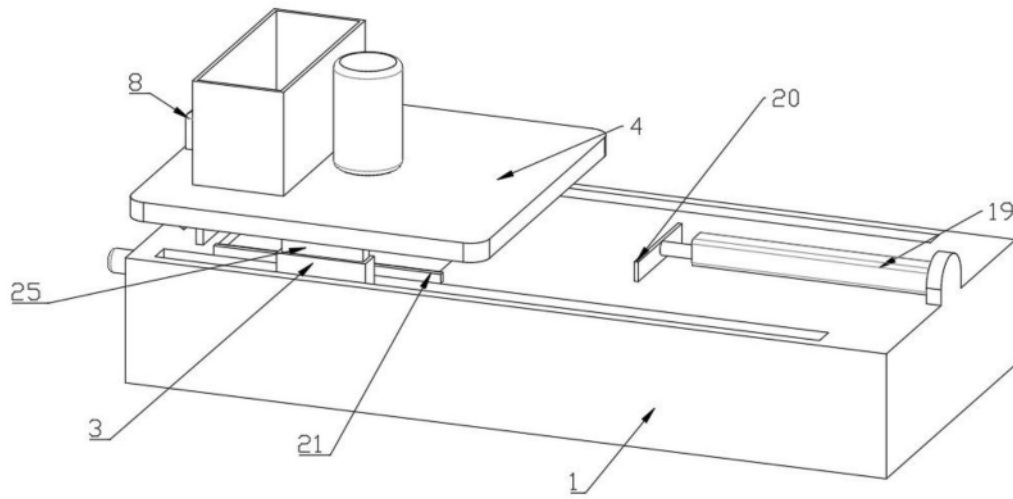


图1

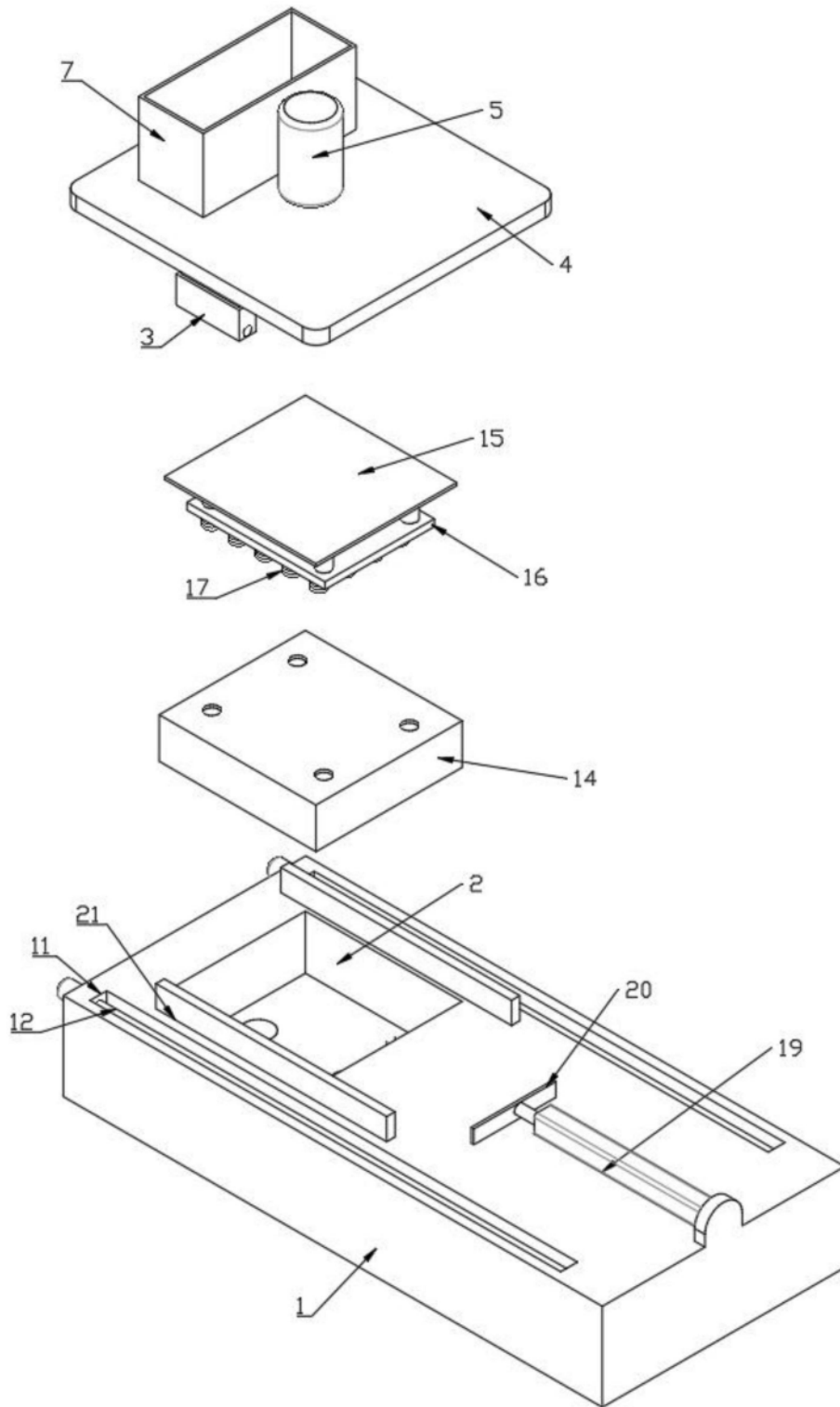


图2

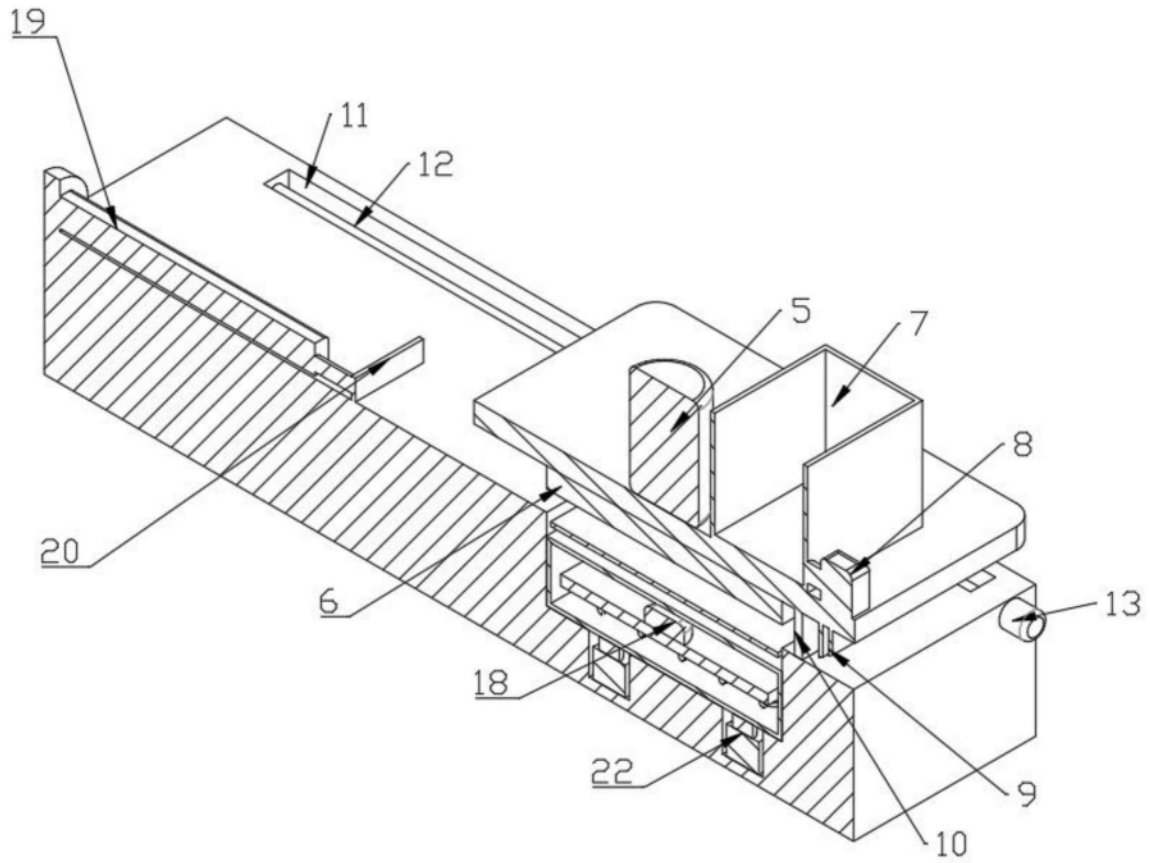


图3

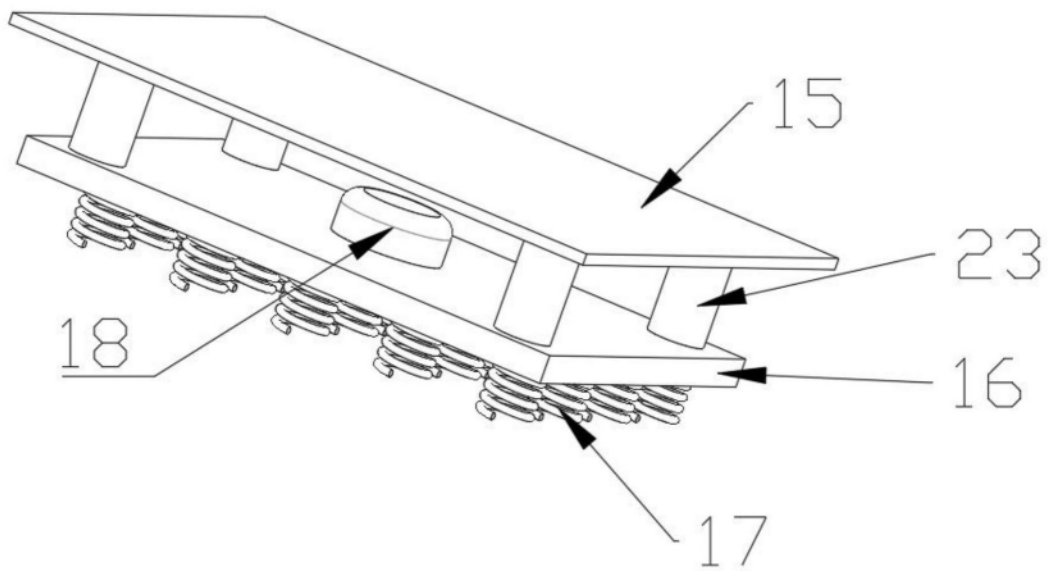


图4

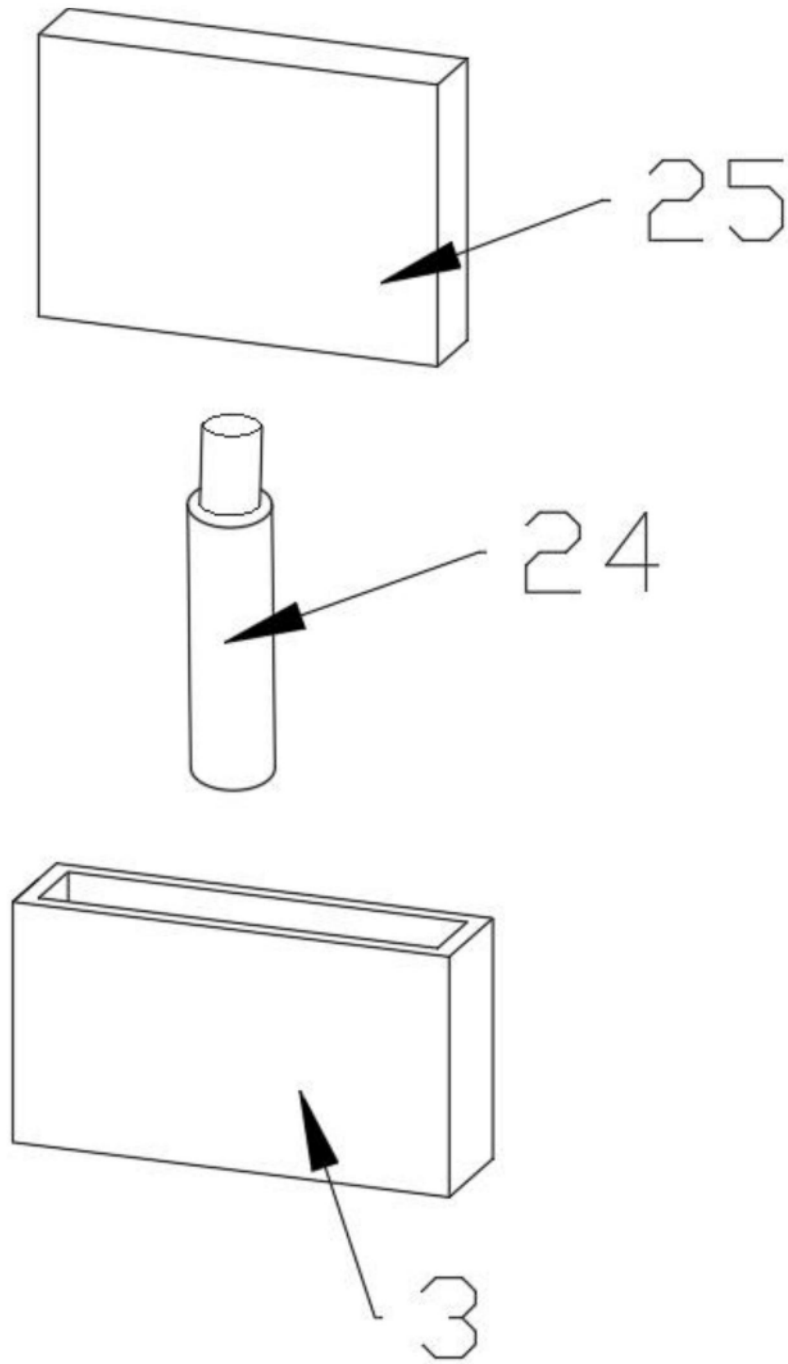


图5