



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216911686 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202123032190.X

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 深圳市名家汇科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南九道10号深圳湾科技生态园10栋A2001

(72) 发明人 吴权 周培勇 李艳

(74) 专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104

专利代理师 莫文新

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

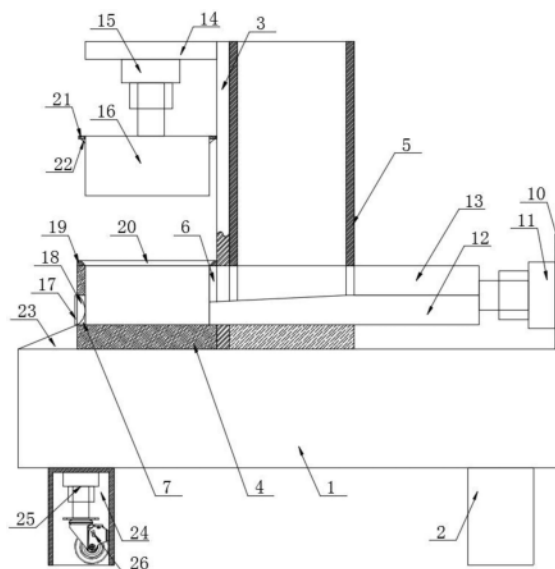
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能灯具生产加工用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能灯具生产加工用冲压装置,具体涉及灯具生产加工技术领域,基座顶部固定设有竖板,竖板一侧贴合设有与基座固定连接的定模以及另一侧贴合设有与基座固定连接的料箱,定模面向竖板的一侧开设有与定模内腔相连通的通槽一以及远离竖板的一侧底端开设有与定模内腔相连通的通槽二,基座顶部远离定模的一端固定设有安装板,安装板面向料箱的一侧固定安装有气缸一,气缸一的输出端固定连接有呈一体式设置的上板和下板,竖板面向定模的一侧顶端固定设有横板,横板底部固定安装有气缸二,气缸二的输出端固定安装有动模。本实用新型可以实现灯具坯料的自动上料以及成品灯具的自动出料,大大提高灯具的加工效率。



1. 一种节能灯具生产加工用冲压装置,包括基座(1),所述基座(1)底部四角位置均固定设有立柱(2),其特征在于:所述基座(1)顶部固定设有竖板(3),所述竖板(3)一侧贴合设有与基座(1)固定连接的定模(4)以及另一侧贴合设有与基座(1)固定连接的料箱(5),所述定模(4)面向竖板(3)的一侧开设有与定模(4)内腔相连通的通槽一(6)以及远离竖板(3)的一侧底端开设有与定模(4)内腔相连通的通槽二(7),所述竖板(3)底端对应通槽一(6)的位置处贯穿开设有通槽三(8),料箱(5)底端对应通槽一(6)的位置处贯穿开设有通槽四(9),所述基座(1)顶部远离定模(4)的一端固定设有安装板(10),所述安装板(10)面向料箱(5)的一侧固定安装有气缸一(11),所述气缸一(11)的输出端固定连接有呈一体式设置的上板(13)和下板(12),下板(12)位于上板(13)底部,且下板(12)长度大于上板(13)的长度,所述下板(12)远离安装板(10)的一端依次活动穿设于通槽四(9)、通槽三(8)以及通槽一(6)内部,所述竖板(3)面向定模(4)的一侧顶端固定设有横板(14),所述横板(14)底部固定安装有气缸二(15),所述气缸二(15)的输出端固定安装有动模(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能灯具生产加工用冲压装置,其特征在于:所述通槽二(7)的高度为通槽一(6)的二分之一,且二者长度相等,所述通槽一(6)、通槽三(8)和通槽四(9)规格均相同,所述上板(13)的厚度与下板(12)的最大厚度相等,且均等于通槽二(7)的高度,所述下板(12)顶端面远离上板(13)的一端为倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种节能灯具生产加工用冲压装置,其特征在于:所述通槽二(7)远离竖板(3)的一端顶部铰接有活动板(17),所述活动板(17)面向定模(4)的一侧固定设有挡块(18),所述挡块(18)的厚度等于通槽二(7)的宽度,且挡块(18)面向定模(4)的一侧设置为曲面结构。

4. 根据权利要求1所述的一种节能灯具生产加工用冲压装置,其特征在于:所述定模(4)顶部固定设有垫板(19),所述垫板(19)顶部竖直贯穿设有与定模(4)内腔相连通的穿槽(20),且穿槽(20)的轴截面为等腰梯形,所述动模(16)外周面顶端固定套设有框板(21),所述框板(21)底端面两端对应穿槽(20)的内腔斜面位置处均固定设有楔形条(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能灯具生产加工用冲压装置,其特征在于:所述定模(4)远离竖板(3)的一端底部设有与基座(1)固定连接的斜台(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能灯具生产加工用冲压装置,其特征在于:四个所述立柱(2)的底端面均开设有凹槽(24),所述凹槽(24)内腔顶部均固定安装有气缸三(25),且气缸三(25)的输出端固定安装有滚轮(26)。

一种节能灯具生产加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具生产加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种节能灯具生产加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。而灯具,是指能透光、分配和改变光源光分布的器具,包括除光源外所有用于固定和保护光源所需的全部零部件,以及与电源连接所必需的线路附件。目前,在灯具的生产过程中,需要经常用到冲压装置对灯具外壳等进行冲压加工。

[0003] 现有的冲压装置在对灯具进行加工时,通常都是人工上料以及取下产品,不仅工作效率低而且安全性差。

[0004] 在所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种节能灯具生产加工用冲压装置,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高灯具加工效率以及提高操作的安全性。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能灯具生产加工用冲压装置,包括基座,所述基座底部四角位置均固定设有立柱,所述基座顶部固定设有竖板,所述竖板一侧贴合设有与基座固定连接的定模以及另一侧贴合设有与基座固定连接的料箱,所述定模面向竖板的一侧开设有与定模内腔相连通的通槽一以及远离竖板的一侧底端开设有与定模内腔相连通的通槽二,所述竖板底端对应通槽一的位置处贯穿开设有通槽三,料箱底端对应通槽一的位置处贯穿开设有通槽四,所述基座顶部远离定模的一端固定设有安装板,所述安装板面向料箱的一侧固定安装有气缸一,所述气缸一的输出端固定连接有呈一体式设置的上板和下板,下板位于上板底部,且下板长度大于上板的长度,所述下板远离安装板的一端依次活动穿设于通槽四、通槽三以及通槽一内部,所述竖板面向定模的一侧顶端固定设有横板,所述横板底部固定安装有气缸二,所述气缸二的输出端固定安装有动模。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述通槽二的高度为通槽一的二分之一,且二者长度相等,所述通槽一、通槽三和通槽四规格均相同,所述上板的厚度与下板的最大厚度相等,且均等于通槽二的高度,所述下板顶端面远离上板的一端为倾斜设置。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述通槽二远离竖板的一端顶部铰接有活动板,所述活动板面向定模的一侧固定设有挡块,所述挡块的厚度等于通槽二的宽度,且挡块面向定模的一侧设置为曲面结构。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述定模顶部固定设有垫板,所述垫板顶部竖直贯穿设有与定模内腔相连通的穿槽,且穿槽的轴截面为等腰梯形,所述动模外周面顶端固定套设有框板,所述框板底端面两端对应穿槽的内腔斜面位置处均固定设有楔形条。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述定模远离竖板的一端底部设有与基座固定连接的斜台。

[0011] 在一个优选地实施方式中,四个所述立柱的底端面均开设有凹槽,所述凹槽内腔顶部均固定安装有气缸三,且气缸三的输出端固定安装有滚轮。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型可利用气缸一将下板推送至定模的模腔内部,并带动上板将待冲压坯料推送至定模的模腔内部,待坯料完全计入模腔内部后,气缸一带动下板退出模腔,并使得坯料在自身重力作用下沿着下板顶部的倾斜面滑落至模腔底部,且借助挡块和活动板在自身重力作用下以与定模的铰接点为轴向下翻转,实现对模腔内坯料位置的矫正,当下板回退至初始位置时,动模恰好在气缸二的作用下开始对模腔内的坯料进行冲压成型,待冲压成型完成后,动模上移退出模腔,当动模完全退出模腔后,下板在气缸一的作用下开始第二次左移,此时,其会推动模腔内部的成品物料左移而顶开活动板,让成品物料由斜台排出模腔外,可以实现灯具坯料的自动上料以及成品灯具的自动出料,大大提高灯具的加工效率和操作的安全性,方便快捷;

[0014] 2、本实用新型可在动模下压成型的过程中,利用楔形条与穿槽内腔倾斜面的配合来防止下压过度;

[0015] 3、本实用新型可通过控制气缸三工作,使其将滚轮推出凹槽,并利用滚轮将立柱顶起,即可轻松移动该冲压装置来进行位置调整。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型技术方案的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的竖板结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的料箱结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的垫板结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的框板与楔形条装配图。

[0022] 附图标记为:1基座、2立柱、3竖板、4定模、5料箱、6通槽一、7通槽二、8通槽三、9通槽四、10安装板、11气缸一、12下板、13上板、14横板、15气缸二、16动模、17活动板、18挡块、19垫板、20穿槽、21框板、22楔形条、23斜台、24凹槽、25气缸三、26滚轮。

具体实施方式

[0023] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些示例实施方式使得本公开的描述将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似

的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0024] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多示例实施方式中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的示例实施方式的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知结构、方法、实现或者操作以避免喧宾夺主而使得本公开的各方面变得模糊。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种节能灯具生产加工用冲压装置,包括基座1,所述基座1底部四角位置均固定设有立柱2,所述基座1顶部固定设有竖板3,所述竖板3一侧贴合设有与基座1固定连接的定模4以及另一侧贴合设有与基座1固定连接的料箱5,用于码放待冲压用灯具坯料,所述定模4面向竖板3的一侧开设有与定模4内腔相连通的通槽一6以及远离竖板3的一侧底端开设有与定模4内腔相连通的通槽二7,所述竖板3底端对应通槽一6的位置处贯穿开设有通槽三8,料箱5底端对应通槽一6的位置处贯穿开设有通槽四9,所述基座1顶部远离定模4的一端固定设有安装板10,所述安装板10面向料箱5的一侧固定安装有气缸一11,所述气缸一11的输出端(即气缸上活塞杆端部,下同)固定连接有呈一体式设置的上板13和下板12,下板12位于上板13底部,且下板12长度大于上板13的长度,所述下板12远离安装板10的一端依次活动穿设于通槽四9、通槽三8以及通槽一6内部,所述竖板3面向定模4的一侧顶端固定设有横板14,所述横板14底部固定安装有气缸二15,所述气缸二15的输出端固定安装有动模16。

[0026] 进一步的,所述通槽二7的高度为通槽一6的二分之一,且二者长度相等,所述通槽一6、通槽三8和通槽四9规格均相同,所述上板13的厚度与下板12的最大厚度相等,且均等于通槽二7的高度,所述下板12顶端面远离上板13的一端为倾斜设置,可在气缸一11的作用下实现坯料的自动上料以及成品的自动出料。

[0027] 进一步的,所述通槽二7远离竖板3的一端顶部铰接有活动板17,所述活动板17面向定模4的一侧固定设有挡块18,所述挡块18的厚度等于通槽二7的宽度,且挡块18面向定模4的一侧设置为曲面结构,既可以实现对坯的料下滑至定模4的模腔内部过程中,防止坯料位置偏移,又不会影响活动板17的偏转。

[0028] 进一步的,所述定模4顶部固定设有垫板19,所述垫板19顶部竖直贯穿设有与定模4内腔相连通的穿槽20,且穿槽20的轴截面为等腰梯形,所述动模16外周面顶端固定套设有框板21,所述框板21底端面两端对应穿槽20的内腔斜面位置处均固定设有楔形条22,可在动模16下压成型的过程中,利用楔形条22与穿槽20内腔倾斜面的配合来防止下压过度。

[0029] 进一步的,所述定模4远离竖板3的一端底部设有与基座1固定连接的斜台23,方便引导成品物料的排出。

[0030] 进一步的,四个所述立柱2的底端面均开设有凹槽24,所述凹槽24内腔顶部均固定安装有气缸三25,且气缸三25的输出端固定安装有滚轮26,方便根据实际使用需求还调整该冲压装置的工作位置。

[0031] 本实用新型工作原理:

[0032] 在实际使用时,将该冲压装置调整至初始位置(参照说明书附图1),即下板12远离气缸一11的一端端面与定模4的内腔对应位置侧壁呈竖直共面设置,上板13远离气缸一11的一端端面与料箱5的内腔对应位置侧壁呈竖直共面设置,并将待冲压的灯具坯料码放在

料箱5内部,当准备工作完成后,通过外部控制器控制气缸一11以及气缸二15同步工作,此过程中,下板12在气缸一11的作用下插入定模4的模腔内部,而从料箱5内落至下板12上的待加工坯料则在上板13的作用下推送至定模4的模腔内部,当坯料完全计入模腔内部时,下板12远离气缸一11的一端端面恰好运动至与挡块18相贴合,而上板13恰好实现对料箱5底端出料口进行封堵,随后气缸一11带动下板12退出模腔,此时,处于模腔内部的坯料在自身重力作用下沿着下板12顶部的倾斜面滑落至模腔底部,而挡块18和活动板17在自身重力作用下以与定模4的铰接点为轴向下翻转,以实现模腔内坯料位置的矫正,确保冲压精确,当下板12回退至上述初始位置时,动模16恰好在气缸二15的作用下开始对模腔内的坯料进行冲压成型,待冲压成型完成后,动模16上移退出模腔,当动模16完全退出模腔后,下板12在气缸一11的作用下开始第二次左移,此时,其会推动模腔内部的成品物料左移而顶开活动板17,让成品物料由斜台23排出模腔外,如此周而复始,可以实现灯具坯料的自动上料以及成品灯具的自动出料,大大提高灯具的加工效率,方便快捷,此外,在需要移动该冲压装置来调整工作位置时,只需通过外部控制器控制气缸三25工作,使其将滚轮26推出凹槽24,并利用滚轮26将立柱2顶起,即可轻松移动该冲压装置来进行位置调整。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

[0034] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0035] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0036] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

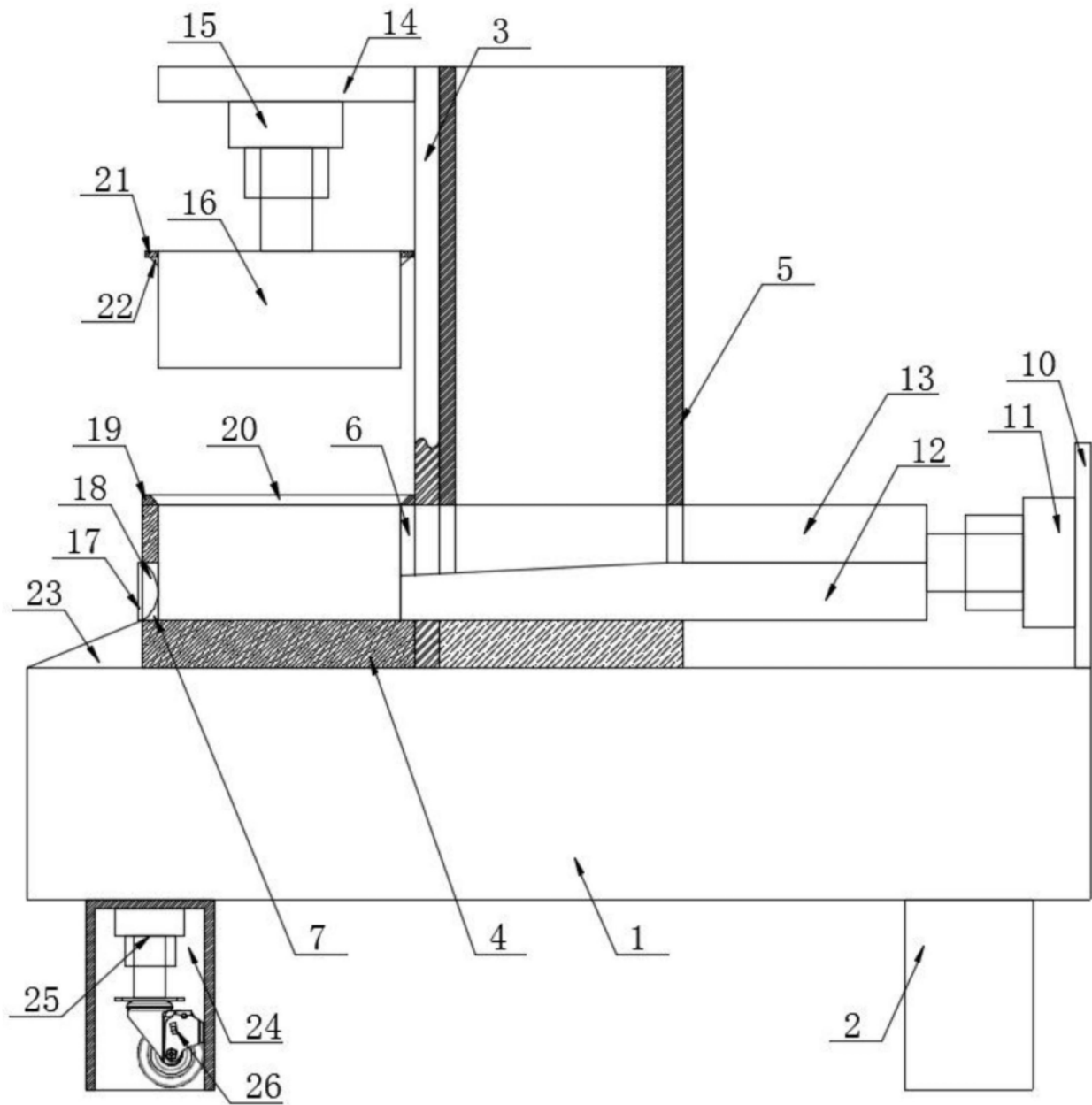


图1

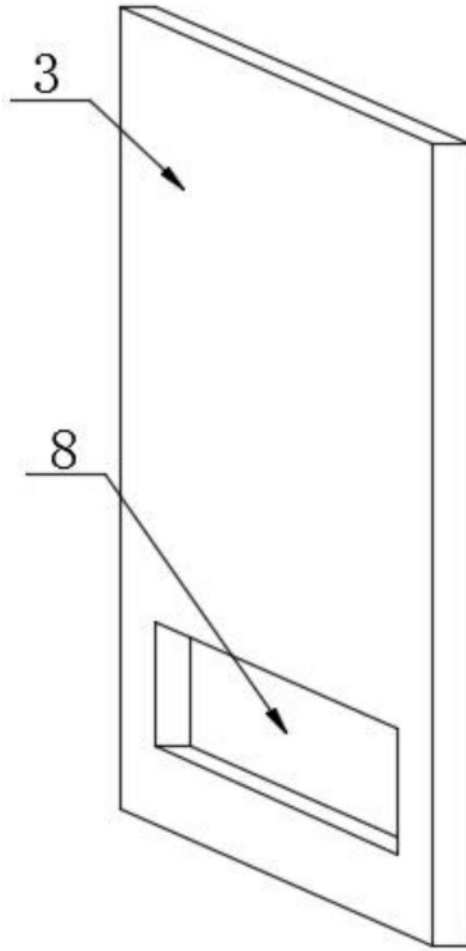


图2

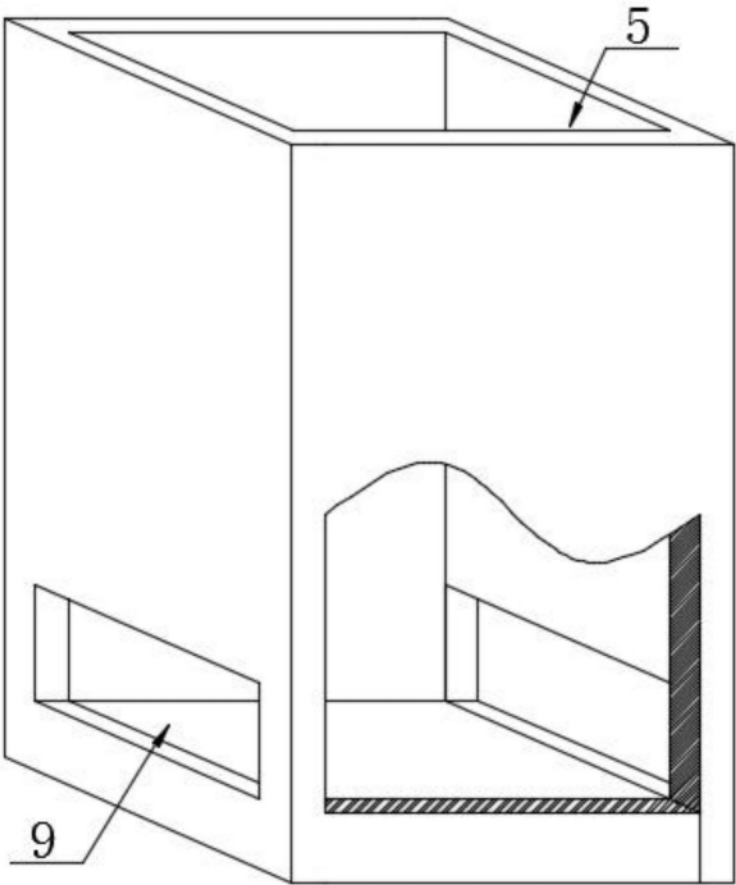


图3

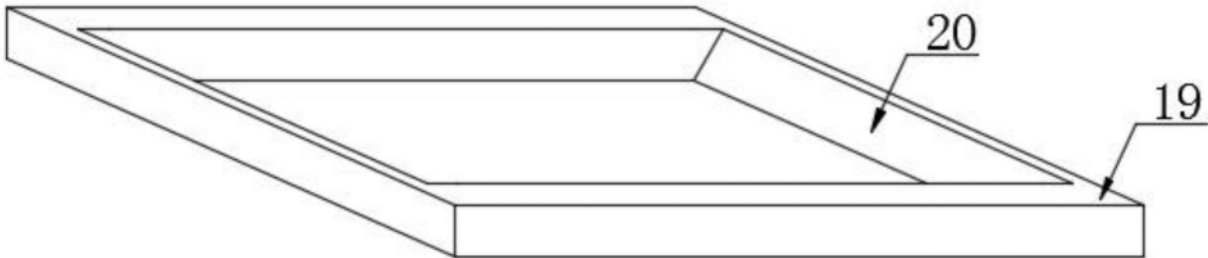


图4

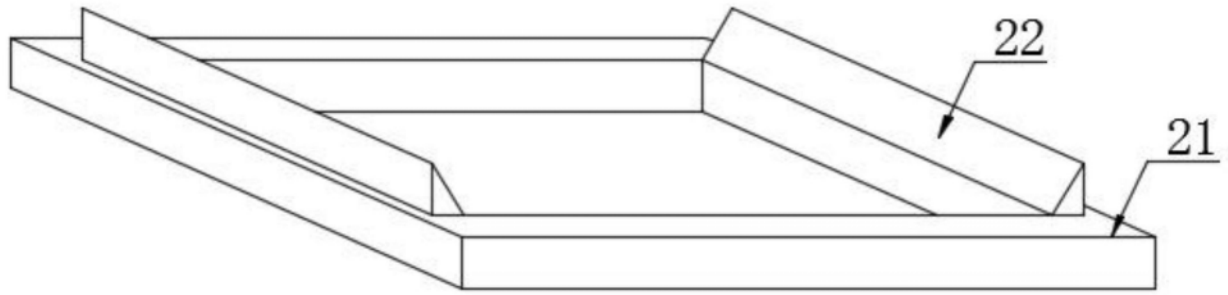


图5