



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214687174 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120202632.1

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 北京鑫航泰科技发展有限公司
地址 101300 北京市顺义区马坡地区聚源路16号

(72) 发明人 柳新梅

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 李传亮

(51) Int. Cl.

B28B 13/06 (2006.01)

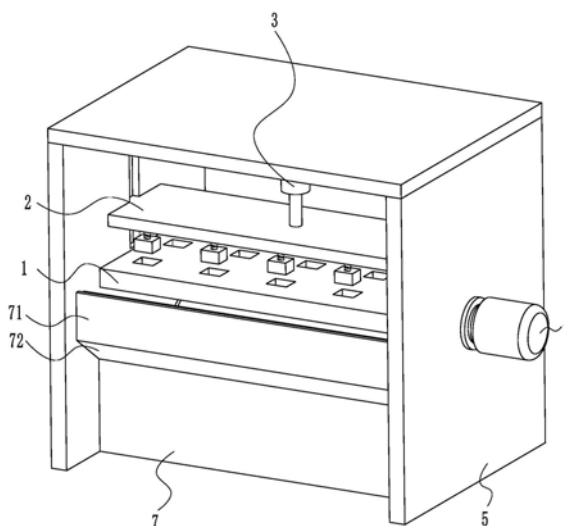
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电极帽脱模装置

(57) 摘要

本申请涉及一种电极帽脱模装置,其包括模型板、压模装置以及用于安装模型板和压模装置的安装架,压模装置位于模型板的正上方,模型板的两端与安装架转动连接,压模装置沿着朝向模型板的方向与安装架滑动连接,压模装置的背离模型板的一侧设置有气缸,安装架的一侧设置有用到带动模型板转动的转动电机。本申请具有达到方便电极帽脱模的效果。



1. 一种电极帽脱模装置,其特征在于:包括模型板(1)、压模装置(2)以及用于安装模型板(1)和压模装置(2)的安装架(5),压模装置(2)位于模型板(1)的正上方,模型板(1)的两端与安装架(5)转动连接,压模装置(2)沿着朝向模型板(1)的方向与安装架(5)滑动连接,压模装置(2)的背离模型板(1)的一侧设置有气缸(3),安装架(5)的一侧设置有用到带动模型板(1)转动的转动电机(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述安装架(5)转动连接有转动杆(6),沿着转动杆(6)的长度方向在转动杆(6)的两侧固定连接有多个支撑杆(61),模型板(1)和支撑杆(61)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述压模装置(2)包括安装板(21)、连接杆(22)和压模块(23),连接杆(22)的一端和压模块(23)螺纹连接,连接杆(22)的另一端和安装板(21)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述模型板(1)沿着转动杆(6)长度的方向开设有兩排模型腔(11),兩排模型腔(11)分别位于转动杆(6)的两侧,模型腔(11)之间均与间隔分布,且模型腔(11)和压模块(23)的位置一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述模型板(1)的下发设置有收纳箱(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述模型板(1)的两侧设置有挡板(71),挡板(71)和收纳箱(7)顶部固定连接有引导板(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述挡板(71)、引导板(72)和收纳箱(7)的内壁均设置有柔性垫(8)。

8. 根据权利要求3所述的一种电极帽脱模装置,其特征在于:所述安装板(21)的两侧固定连接有滑块(211),安装架(5)开设有与滑块(211)相适配的滑道(51),滑块(211)位于滑道(51)内沿着竖直方向滑动。

一种电极帽脱模装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电极帽生产加工的领域,尤其是涉及一种电极帽脱模装置。

背景技术

[0002] 电极帽属于焊接电极的一种,用于电阻焊接设备的焊接,如固定式点焊机、悬挂式点焊机及机械手点焊机等,因为套于电极连杆上,故而称作电极帽。材质大多为铬钴铜,也有弥散铜。焊接一定的次数后(一般为1000-1200点),由于磨损而需要修磨或更换,属于焊接消耗部品。

[0003] 现有的电极帽多采用氧化铝并采用筑模的方式加工而成,第一,其软化温度高,可以大大减缓因为大电流而造成的缝焊轮电极消耗;第二、导电率高,可以实现瞬间大电流,集中热量;第三,弥散分布的氧化铝颗粒可以阻碍缝焊轮与镀锌板锌层之间的粘连。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为氧化铝电极帽在成模以后,需要进行脱模处理,但是现有的氧化铝电极帽在脱模时,需要工作人员手动脱模,存在不易脱模的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了达到方便电极帽脱模的效果,本申请提供一种电极帽脱模装置。

[0006] 本申请提供的一种电极帽脱模装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种电极帽脱模装置,包括模型板、压模装置以及用于安装模型板和压模装置的安装架,压模装置位于模型板的正上方,模型板的两端与安装架转动连接,压模装置沿着朝向模型板的方向与安装架滑动连接,压模装置的背离模型板的一侧设置有气缸,安装架的一侧设置有用到带动模型板转动的转动电机。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作人员先通过气缸带动着压模装置向模型板移动完成对电极帽的加工,当电极帽加工完成后,通过转动电机带动模型板翻转向下,并通过气缸再次带动压模装置向下移动,使压模装置撞击模型板的背部使电极帽掉落。通过以上结构,实现了方便电极帽脱落的目的效果。

[0009] 可选的,所述安装架转动连接有转动杆,沿着转动杆的长度方向在转动杆的两侧固定连接有多根支撑杆,模型板和支撑杆通过螺栓固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,支撑杆为模型板提供了良好的稳定性,使在压模的过程中,模型板不易翻转,同时也方便了模型板和转动杆之间的安装和拆卸。

[0011] 可选的,所述压模装置包括安装板、连接杆和压模块,连接杆的一端和压模块螺纹连接,连接杆的另一端和安装板固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,在压模块磨损严重后,方便工作人员拆卸压模块并进行更换。

[0013] 可选的,所述模型板沿着转动杆的方向开设有两排模型腔,两排模型腔分别位于转动杆的两侧,模型腔之间均与间隔分布,且模型腔和压模块的位置一一对应。

[0014] 通过采用上述技术方案,在压模过程中,使压模装置可稳定的按压在模型板的两

侧,为模型板提供了良好的稳定性,降低了在压模时发生转动的现象,提供了电极帽压模的质量,另一方面也提高了电极帽加工的速度。

[0015] 可选的,所述模型板的下发设置有收纳箱。

[0016] 通过采用上述技术方案,当转动电机带动着模型板翻转后,可使电极帽落入至收纳箱内,从而方便了工作人员对电极帽的收纳工作。

[0017] 可选的,所述模型板的两侧设置有挡板,挡板和收纳箱顶部固定连接,有引导板。

[0018] 通过采用上述技术方案,当转动电机带动着模型板翻转的过程中,可能存在有将电极帽甩出的现象,通过挡板对电极帽起到了阻拦的作用效果,并顺着引导板滑入至收纳箱内,进一步为工作人员对电极帽的收纳工作提供了方便。

[0019] 可选的,所述挡板、引导板和收纳箱的内壁均设置有柔性垫。

[0020] 通过采用上述技术方案,柔性垫减少了电极帽与挡板或收纳箱之间的磕碰,降低了对电极帽的损伤。

[0021] 可选的,所述安装板的两侧固定连接,有滑块,安装架开设有与滑块相适配的滑道,滑块位于到内沿着竖直方向滑动。

[0022] 通过采用上述技术方案,滑块在滑道内滑动,为安装板上下移动提供了良好的稳定性,提高了电极帽制造的质量。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.在电极帽加工完成后,通过电机带动模型板翻转,再通过气缸带动压模装置轻微撞击模型板的背部,以实现方便电极帽脱模的效果;

[0025] 2.压模块和连接杆之间通过螺纹固定连接,以方便工作人员更换压模块;

[0026] 3.通过螺栓将模型板和支撑架固定连接,以方便工作人员对模型板进行更换。

附图说明

[0027] 图1是为本申请文件一种电极帽脱模装置的结构示意图;

[0028] 图2是为体现压模装置的结构示意图;

[0029] 图3是为体现模型板正面结构的结构示意图;

[0030] 图4是为体现模型板背面结构的结构示意图;

[0031] 图5是为体现滑道和滑块之间结构的局部示意图;

[0032] 图6是为体现收纳箱的结构示意图。

[0033] 附图标记说明:1、模型板;11、模型腔;2、压模装置;21、安装板;211、滑块;22、连接杆;23、压模块;3、气缸;4、转动电机;5、安装架;51、滑道;6、转动杆;61、支撑杆;7、收纳箱;71、挡板;72、引导板;8、柔性垫。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开了一种电极帽脱模装置。

[0036] 参照图1,一种电极帽脱模装置包括模型板1、压模装置2以及用于安装模型板1和压模装置2的安装架5。模型板1位于压模装置2的正下方,压模装置2的顶部设置有用于带动压模装置2沿竖直方向移动的气缸3。将制造电极帽的原料放置在模型板1上,再通过气缸3

带着压模装置2压在模型板1上,从而实现了电极帽生产加工的工作。

[0037] 参照图1和图2,在安装架5之间水平设置有转动杆6,转动杆6的两端与安装架5转动连接,安装架5在转动杆6的一端设置有转动电机4,转动电机4带着转动杆6沿着水平方向转动。

[0038] 参照图1和图3,沿着转动杆6的长度方向在转动杆6的两侧焊接固设有多个支撑杆61,支撑杆61与转动杆6垂直设置,且支撑杆61之间均匀间隔分布。模型板1的下表面通过螺栓与支撑杆61固定连接,模型板1的上表面在转动杆6的两侧沿着转动杆6的长度方向均匀间隔的开设有多个模型腔11。

[0039] 参照图1和图4,压模装置2包括安装板21、连接杆22和压模块23。安装板21水平的设置在模型板1的正上方,安装板21的上表面和气缸3的活塞杆的端部固定连接,气缸3的缸体和安装架5顶部的下表面固定连接,安装板21背离气缸3的一侧和连接杆22固定连接,连接杆22背离安装板21的一侧和压模块23螺纹连接,压模块23和模型腔11的位置一一对应。在电极帽压模成型后,通过转动电机4带着模型板1翻转,使带有电极帽一侧的模型板1朝下,再通过气缸3带着安装板21向下移动,使压模块23轻微撞击模型腔11的背部,使电极帽脱模,从而为电极帽的脱模工作提供了方便。

[0040] 参照图5,安装板21的两侧固设有滑块211,安装架5的两侧在靠近安装板21的一侧开设有与滑块211相适配的滑道51,当气缸3带着安装板21沿着竖直方向移动时,滑块211位于滑道51内沿着竖直方向滑动,从而提高了安装板21竖直方向移动时的稳定性,进而提高了对电极帽加工生产的质量。

[0041] 在安装板21的正下方放置有收纳箱7,安装板21板的两侧设置有挡板71,在挡板71的底部和收纳箱7的顶部之间沿着倾斜向下的方向固设有引导板72。当转动电机4带着安装板21翻转时,可将模型腔11内的电极帽倒出,同时挡板71可对甩出的电极帽起到遮挡的作用,使电极帽可落入至收纳箱7内,为工作人员对加工完毕后的电极帽的收纳工作提供了方便。

[0042] 参照图6,挡板71、引导板72和收纳箱7的内壁之间通过粘贴的方式固定连接有柔性垫8,在本申请文件中,柔性垫8为植绒材质制成。降低了电极帽掉落时发生的磕碰,减少了对电极帽的损伤。

[0043] 本申请实施例一种电极帽脱模装置的实施原理为:将制作电极帽的原料放入模型腔11内,再通过气缸3带着压模装置2向下移动,使压模块23压入模型腔11内完成对电极帽的生产制造,压模完成后,转动电机4带着模型板1翻转,使带有模型腔11一侧的模型板1朝下,气缸3再带动压模装置2向下移动对模型腔11板的背部轻微撞击,使电极帽掉落至收纳箱7内。从而通过以上结构,实现了为电极帽的脱模工作提供了方便。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

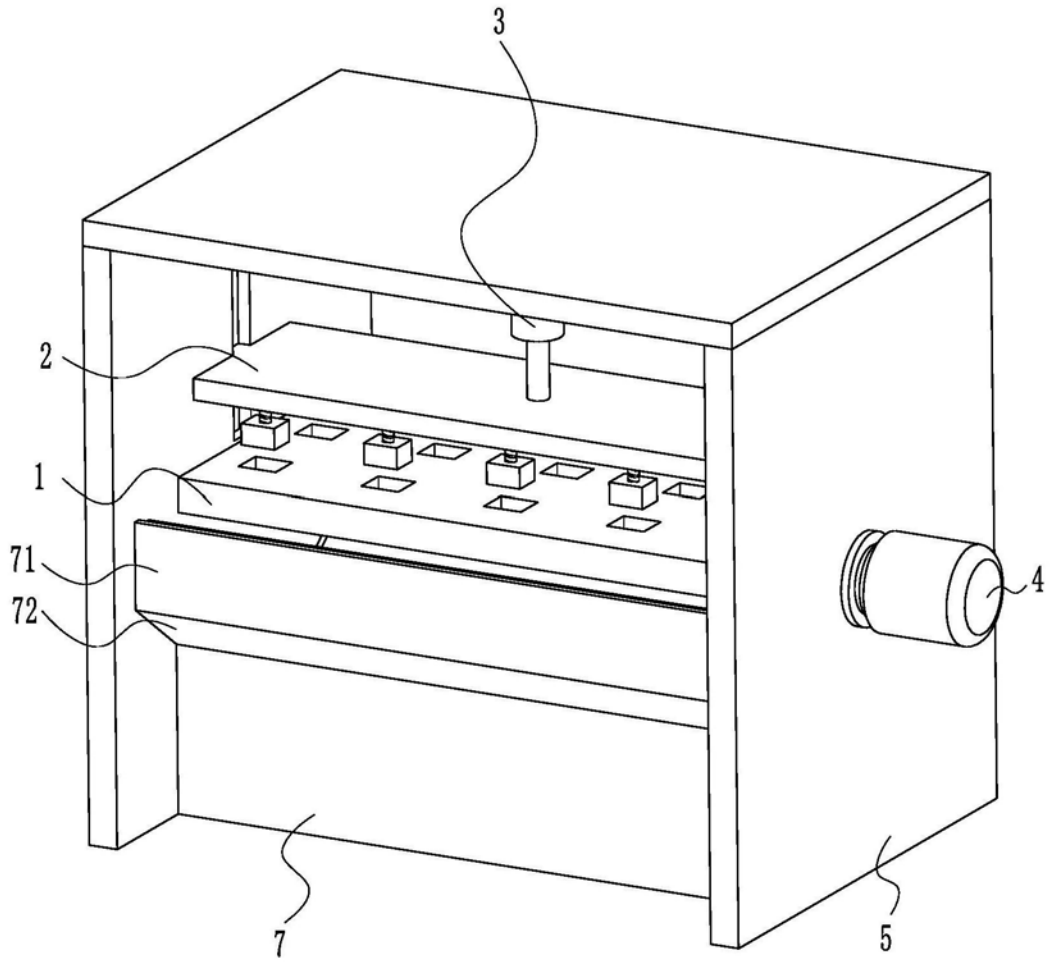


图1

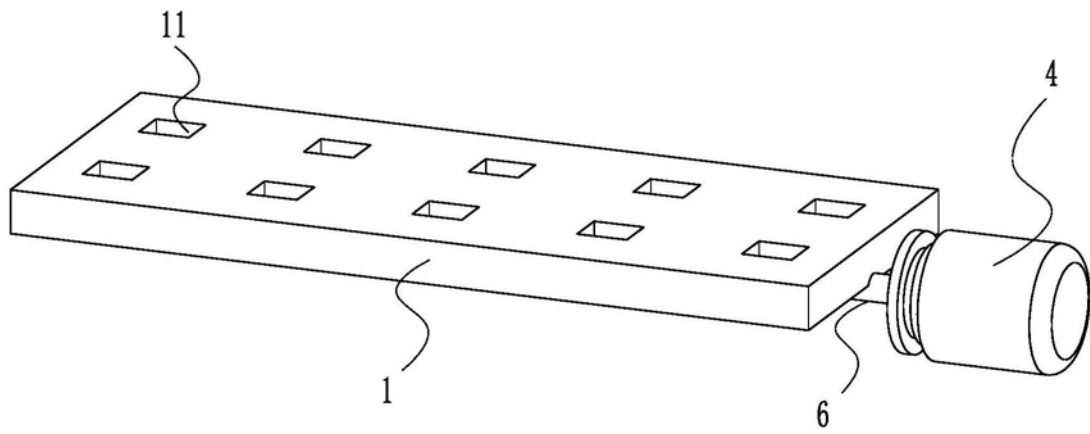


图2

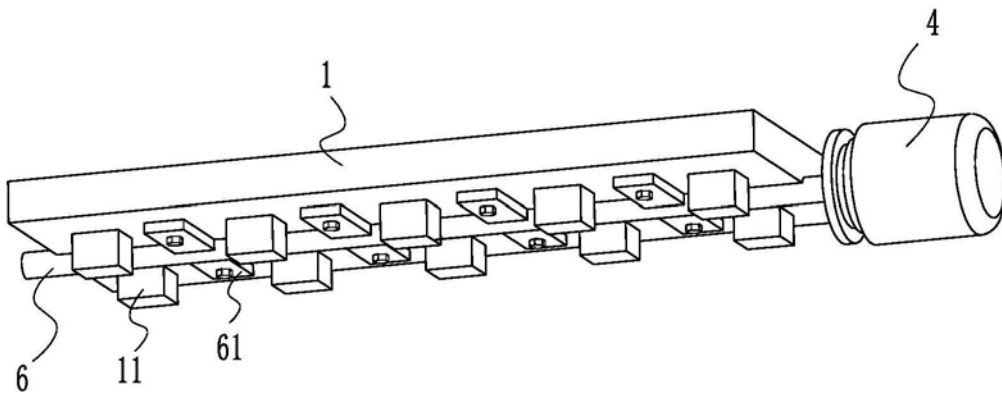


图3

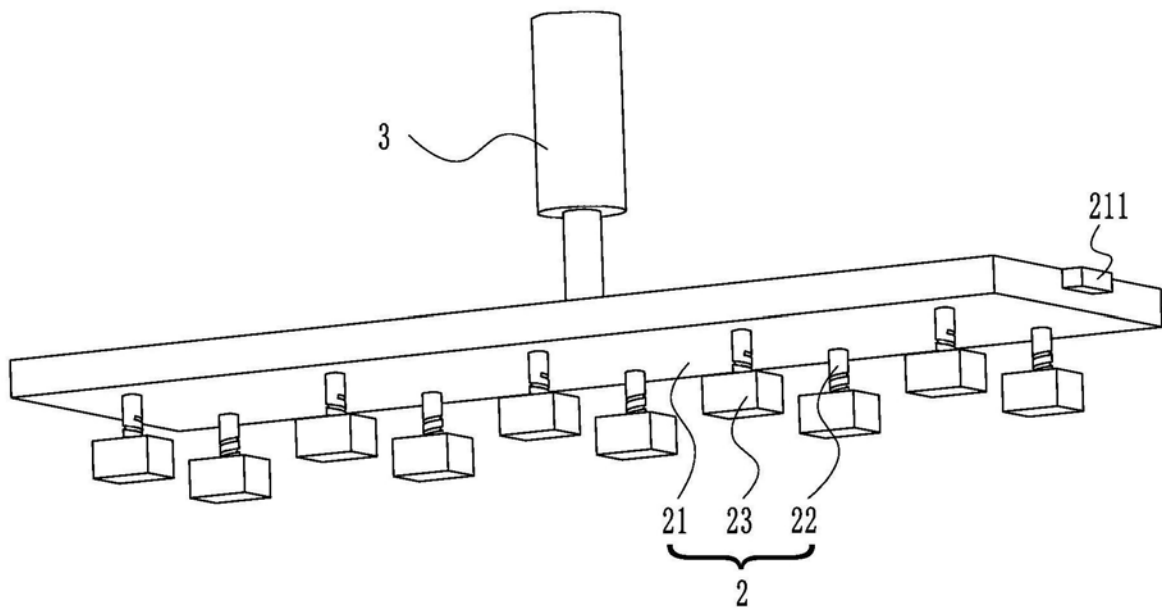


图4

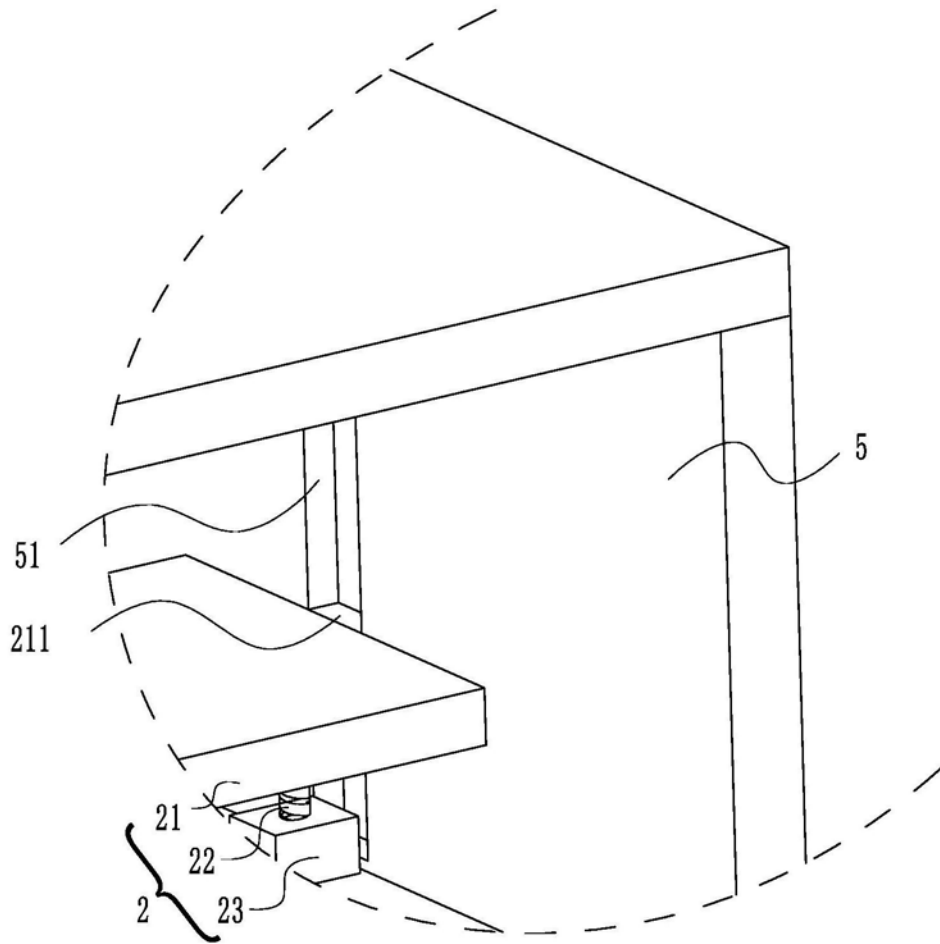


图5

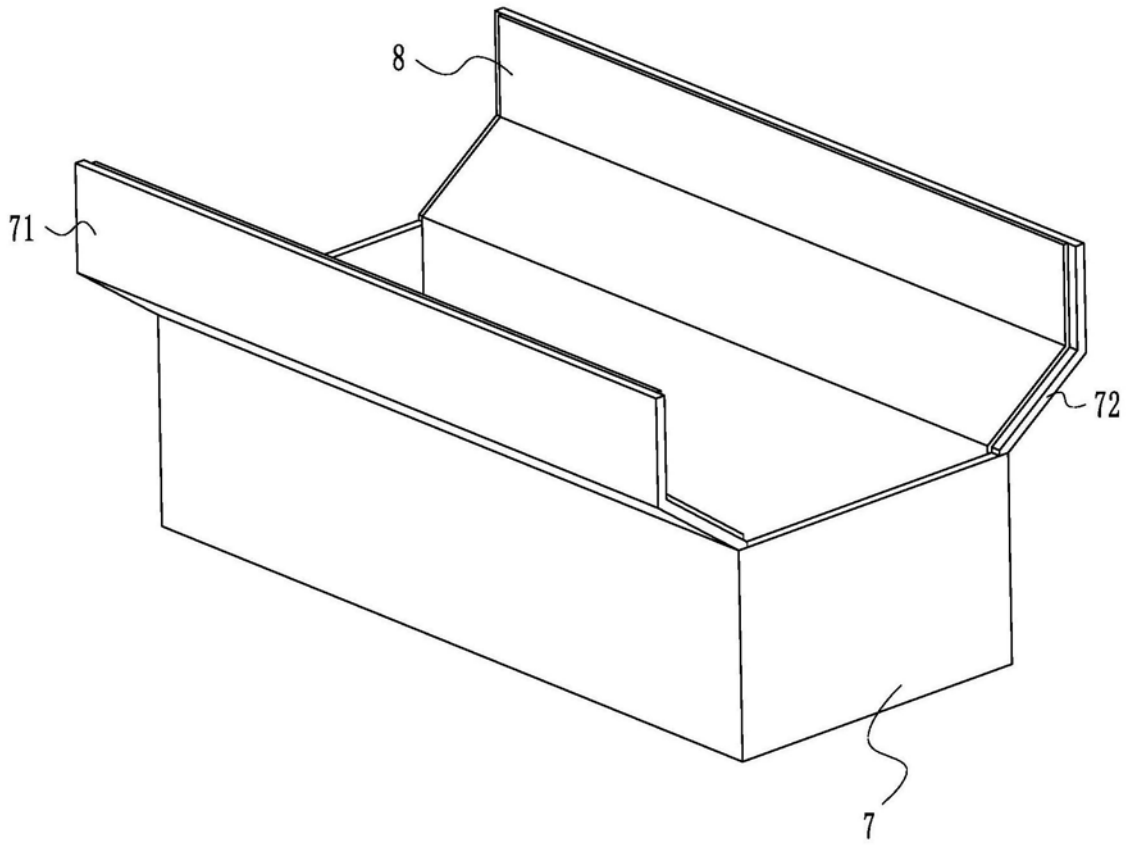


图6