(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203622513 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320803518.X

(22)申请日 2013.12.06

(73)专利权人 曙鹏科技(深圳)有限公司
地址 518111 广东省深圳市宝安区观澜街道福民社区人民路超顺工业区A栋厂房
专利权人 深圳市豪鹏科技有限公司
惠州市豪鹏科技有限公司
博科能源系统(深圳)有限公司

(72)发明人 王飞 查德均 王永喜 相江峰

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 何平

(51)Int.Cl.
B26D 3/02(2006.01)

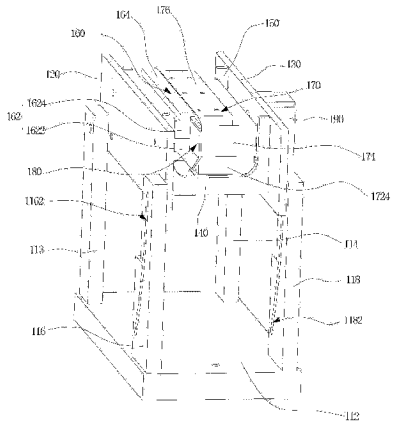
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

切角机

(57)摘要

一种切角机，包括机架、第一固定板、第二固定板、第一切刀组件和第二切刀组件。机架包括底板、固定在底板的一端的第一支柱和第二支柱以及固定在底板的另一端的第一滑板和第二滑板。第一固定板和第一支柱转动连接，第一固定板沿第一滑板可滑动。第二固定板和第二支柱转动连接，第二固定板沿第二滑板可滑动。第一切刀组件固定在第一固定板上。第二切刀组件固定在第二固定板上。上述切角机，第一切刀组件和第二切刀组件形成的切割面可以和水平面呈斜角，将待切割的物件垂直放置到第一切刀片和第二切刀片之间，通过拉动滑动连接块，可以将第一切刀片和第二切刀片闭合，即可完成物料的切斜角操作。上述切角机结构较简单。



CN 203622513 U

1. 一种切角机，其特征在于，包括：

机架，所述机架包括底板、第一支柱、第二支柱、第一滑板和第二滑板，所述第一支柱和所述第二支柱间隔固定在所述底板的一端，所述第一滑板和所述第二滑板间隔固定在所述底板的另一端；

第一固定板，所述第一固定板的一端和所述第一支柱转动连接，所述第一固定板的另一端沿所述第一滑板可滑动；

第二固定板，所述第二固定板的一端和所述第二支柱转动连接，所述第二固定板的另一端沿所述第二滑板可滑动，所述第一固定板和所述第二固定板相对设置；

第一切刀组件，所述第一切刀组件包括固定在所述第一固定板上的第一固定件以及固定在所述第一固定件上的第一切刀片；

第二切刀组件，所述第二切刀组件包括第二固定件、滑动连接块和第二切刀片，所述第二固定件固定在所述第二固定板上，所述滑动连接块和所述第二固定件滑动连接，所述第二切刀片固定在所述滑动连接块上，所述第二切刀片和所述第一切刀片相对设置。

2. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，所述第一固定件包括固定在所述第一固定板上的支撑板和设置在所述支撑板上的高度调节板，所述高度调节板和所述支撑板之间设置有调节螺母。

3. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，所述第二固定件包括固定在所述第二固定板上的安装底座和固定在所述安装底座上的滑块导辊组合件，所述滑动连接块和所述滑块导轨组合件滑动连接。

4. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，所述第一滑板开设有弧形第一滑槽，所述弧形第一滑槽向所述第一支柱方向延伸，所述第二滑板开设有弧形第二滑槽，所述弧形第二滑槽向所述第二支柱方向延伸；

所述第一固定板设有和所述弧形第一滑槽匹配的第一滑块；

所述第二固定板设有和所述弧形第二滑槽匹配的第二滑块。

5. 根据权利要求 4 所述的切角机，其特征在于，还包括第一侧板和第二侧板；

所述第一侧板的一端和所述第一固定板固定连接，所述第一侧板的另一端和所述第二固定板固定连接；

所述第二侧板的一端和所述第一固定板固定连接，所述第二侧板的另一端和所述第二固定板固定连接。

6. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，还包括防护板，所述防护板包括固定块和从所述固定块一端向外延伸形成的挡片，所述固定块固定于所述滑动连接块的一端，所述挡片位于所述第二切刀片的下方。

7. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，还包括驱动装置，所述驱动装置和所述滑动连接块固定连接。

8. 根据权利要求 7 所述的切角机，其特征在于，所述驱动装置为气缸，所述气缸的伸缩端和所述滑动连接块固定连接。

9. 根据权利要求 1 所述的切角机，其特征在于，还包括防护罩，所述防护罩包括防护主体、第一防护板和第二防护板，所述防护主体固定于所述第一支柱、所述第二支柱、所述第一滑板和所述第二滑板的外侧，所述第一防护板和所述第二防护板都固定在所述防护主体

远离所述底板的一端，所述第一防护板和所述第二防护板在所述第一切刀片的刀口的上方夹合。

10. 根据权利要求 9 所述的切角机，其特征在于，所述防护主体在所述第一切刀片和所述第二切刀片的长度方向开设有凹槽。

切角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域，特别是涉及一种切角机。

背景技术

[0002] 在加工制造企业中，经常需要对物件进行切斜角工作后再进行后续的操作工艺。传统工艺中一般是操作人员采用剪刀或者钢锯将物件拿好后进行切斜角操作。然而这种切斜角的操作，不仅耗费大量的时间，而且作业强度高。因此，切角机在切斜角工艺中被广泛使用。然而，传统的切角机，结构较复杂。

实用新型内容

[0003] 基于此，有必要提供一种结构较简单的切角机。

[0004] 一种切角机，包括：

[0005] 机架，所述机架包括底板、第一支柱、第二支柱、第一滑板和第二滑板，所述第一支柱和所述第二支柱间隔固定在所述底板的一端，所述第一滑板和所述第二滑板间隔固定在所述底板的另一端；

[0006] 第一固定板，所述第一固定板的一端和所述第一支柱转动连接，所述第一固定板的另一端沿所述第一滑板可滑动；

[0007] 第二固定板，所述第二固定板的一端和所述第二支柱转动连接，所述第二固定板的另一端沿所述第二滑板可滑动，所述第一固定板和所述第二固定板相对设置；

[0008] 第一切刀组件，所述第一切刀组件包括固定在所述第一固定板上的第一固定件以及固定在所述第一固定件上的第一切刀片；

[0009] 第二切刀组件，所述第二切刀组件包括第二固定件、滑动连接块和第二切刀片，所述第二固定件固定在所述第二固定板上，所述滑动连接块和所述第二固定件滑动连接，所述第二切刀片固定在所述滑动连接块上，所述第二切刀片和所述第一切刀片相对设置。

[0010] 在其中一个实施例中，所述第一固定件包括固定在所述第一固定板上的支撑板和设置在所述支撑板上的高度调节板，所述高度调节板和所述支撑板之间设置有调节螺母。

[0011] 在其中一个实施例中，所述第二固定件包括固定在所述第二固定板上的安装底座和固定在所述安装底座上的滑块导辊组合件，所述滑动连接块和所述滑块导轨组合件滑动连接。

[0012] 在其中一个实施例中，所述第一滑板开设有弧形第一滑槽，所述弧形第一滑槽向所述第一支柱方向延伸，所述第二滑板开设有弧形第二滑槽，所述弧形第二滑槽向所述第二支柱方向延伸；

[0013] 所述第一固定板设有和所述弧形第一滑槽匹配的第一滑块；

[0014] 所述第二固定板设有和所述弧形第二滑槽匹配的第二滑块。

[0015] 在其中一个实施例中，还包括第一侧板和第二侧板；

[0016] 所述第一侧板的一端和所述第一固定板固定连接，所述第一侧板的另一端和所述

第二固定板固定连接；

[0017] 所述第二侧板的一端和所述第一固定板固定连接，所述第二侧板的另一端和所述第二固定板固定连接。

[0018] 在其中一个实施例中，还包括防护板，所述防护板包括固定块和从所述固定块一端向外延伸形成的挡片，所述固定块固定于所述滑动连接块的一端，所述挡片位于所述第二切刀片的下方。

[0019] 在其中一个实施例中，还包括驱动装置，所述驱动装置和所述滑动连接块固定连接。

[0020] 在其中一个实施例中，所述驱动装置为气缸，所述气缸的伸缩端和所述滑动连接块固定连接。

[0021] 在其中一个实施例中，还包括防护罩，所述防护罩包括防护主体、第一防护板和第二防护板，所述防护主体固定于所述第一支柱、所述第二支柱、所述第一滑板和所述第二滑板的外侧，所述第一防护板和所述第二防护板都固定在所述防护主体远离所述底板的一端，所述第一防护板和所述第二防护板在所述第一切刀片的刀口的上方夹合。

[0022] 在其中一个实施例中，所述防护主体在所述第一切刀片和所述第二切刀片的长度方向开设有凹槽。

[0023] 上述切角机，第一切刀组件和第二切刀组件形成的切割面可以和水平面呈斜角，将待切割的物件垂直放置到第一切刀片和第二切刀片之间，通过拉动滑动连接块，可以将第一切刀片和第二切刀片闭合，即可完成物料的切斜角操作。上述切角机结构较简单。

附图说明

[0024] 图 1 为一实施方式的切角机的一视角的结构示意图；

[0025] 图 2 为如图 1 所示的切角机的剖面结构示意图；

[0026] 图 3 为如图 1 所示的切角机的另一视角的结构示意图；

[0027] 图 4 为另一实施方式的切角机的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是，本实用新型可以以多种不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0029] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0030] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0031] 如图 1 和图 2 所示的一实施方式的切角机 100，包括机架 110、第一固定板 120、第二固定板 130、第一侧板 140、第二侧板 150、第一切刀组件 160 和第二切刀组件 170、防护板

180 和驱动装置 190。

[0032] 机架 110 包括底板 112、第一支柱 113、第二支柱 114、第一滑板 116 和第二滑板 118。第一支柱 113 和第二支柱 114 间隔固定在底板 112 的一端。第一滑板 116 和第二滑板 118 间隔固定在底板 112 的另一端。请同时参考图 3，第一滑板 116 开设有弧形第一滑槽 1162。弧形第一滑槽 1162 向第一支柱 113 方向延伸。第二滑板 118 开设有弧形第二滑槽 1182。弧形第二滑槽 1182 向第二支柱 114 方向延伸。

[0033] 第一固定板 120 的一端和第一支柱 113 转动连接。第一固定板 120 的另一端设有和弧形第一滑槽 1162 匹配的第一滑块(图未示)。第一固定板 120 和第一滑板 116 滑动连接。第一固定板 120 沿弧形第一滑槽 1162 可滑动。第二固定板 130 的一端和第二支柱 114 转动连接，第二固定板 130 的另一端设有和弧形第二滑槽 1182 匹配的第二滑块(图未示)。第二固定板 130 和第二滑板 118 滑动连接。第二固定板 130 沿弧形第二滑槽 1182 可滑动。第一固定板 120 和第二固定板 130 相对设置。

[0034] 第一侧板 140 的一端和第一固定板 120 固定连接，第一侧板 140 的另一端和第二固定板 130 固定连接。

[0035] 第二侧板 150 的一端和第一固定板 120 固定连接，第二侧板 150 的另一端和第二固定板 130 固定连接。

[0036] 第一切刀组件 160 包括固定在第一固定板 120 的第一固定件 162 以及设置在第一固定件 162 上的第一切刀片 164。第一固定件 162 包括固定在第一固定板 120 上的支撑板 1622 和设置在支撑板 1622 上的高度调节板 1624，高度调节板 1624 和支撑板 1622 之间设置有调节螺母(图未示)。

[0037] 第二切刀组件 170 包括第二固定件 172、滑动连接块 174 和第二切刀片 176，第二固定件 172 固定在第二固定板 130 上。第二固定件 172 包括固定在第二固定板 130 上的安装底座 1722 和固定在安装底座 1722 上的滑块导辊组合件 1724。滑动连接块 174 和滑块导轨组合件 1724 滑动连接。第二切刀片 176 固定在滑动连接块 174 上，第二切刀片 176 和第一切刀片 164 相对设置。

[0038] 在第一切刀片 164 和第二切刀片 176 不是很吻合的时候，通过调节调节螺母能够调节高度调节板 1624 在支撑板 1622 上的高度，再将高度调节板 1624 固定在第一固定板 120 上，从而调节固定在高度调节板 1624 上的第一切刀片 164 的高度，使第一切刀片 164 和第二切刀片 176 相吻合。可以理解，调节螺母可以省略。此时，应当在安装时使第一切刀片 164 和第二切刀片 176 吻合好，这样就不需要通过调节螺母来调节第一切刀片 164 的位置即可使第一切刀片 164 和第二切刀片 176 吻合。

[0039] 防护板 180 包括固定块 182 和从固定块 182 一端向外延伸形成的挡片 184，固定块 182 固定于滑动连接块 174 的一端，挡片 184 位于第二切刀片 176 的下方。当上述切角机 100 用于切具有腐蚀性的物件时，防护板 180 会将被第一切刀片和第二切刀片切掉的部分挡在滑动连接块 174 之外，防止腐蚀性的物件腐蚀滑动连接块 174 和滑块导轨组合件 1724。可以理解，防护板 180 可以省略。在切割具有腐蚀性的物件时，应该及时清理物件被切掉的部分，防止其腐蚀滑动连接块 174 和滑块导轨组合件 1724。

[0040] 驱动装置 190 和滑动连接块 174 固定连接。驱动装置 190 能够驱动滑动连接块 174 在滑块导轨组合件 1724 上滑动，从而带动第二切刀片 176 滑动。驱动装置 190 可以为

气缸，气缸的伸缩端和滑动连接块 174 固定连接。可以理解，驱动装置 190 可以省略，此时，直接用手推动滑动连接块 174 滑动，即可将第一切刀片 164 和第二切刀片 176 相吻合，完成切割工序。

[0041] 如图 4 所示，另一实施方式的切角机 200 还包括防护罩 290。防护罩 290 包括防护主体 292、第一防护板 294 和第二防护板 296。防护主体 292 固定在第一支柱、第一滑板、第二支柱和第二滑板的外侧。防护主体 292 将第一支柱、第一滑板、第二支柱和第二滑板三面包覆。安装有驱动装置的一侧防护主体 292 设有开口(图未示)。第一防护板 294 和第二防护板 296 都固定在防护主体 292 远离底板 212 的一端。第一防护板 294 和第二防护板 296 在第一切刀片的刀口的上方夹合。防护主体 292 和第一防护板 294 可以一体成型。安装有驱动装置的一侧防护主体 292 设有开口，方便安装驱动装置。防护主体 292 在第一切刀片和第二切刀片的长度方向开设有凹槽 298。待切割的物件较长时，切割时可以从凹槽 298 处伸出切角机 200。第一防护板 294 和第二防护板 296 在第一切刀片的刀口的上方夹合，第一防护板 294 和第二防护板 296 可以将待切割的物料夹持，还可以调整待切割的物料夹持的位置和角度。方便切角机 200 对待切割的物料进行切割。可以理解，防护罩 290 可以省略，此时可以将待切割的物件采用别的方式固定。

[0042] 上述切角机 100 切割物件时，通过拉动滑动连接块 174 带动第二切刀片 176 滑动，将第一切刀片 164 和第二切刀片 176 分开，接着将待切割的物件送入第一切刀片 164 和第二切刀片 176 之间，拉动滑动连接块 174 带动第二切刀片 176 滑动，将第一切刀片 164 和第二切刀片 176 闭合，即可完成将物件切斜角的操作。上述切角机 100 结构简单，操作方便。

[0043] 上述切角机 100，由于第一侧板 140 和第二侧板 150 将第一固定板 120 以及第二固定板 130 固定连接，因此，第一固定板 120 和第二固定板 130 作为一个整体能够以第一固定板 120 和第一支柱 113 的连接点以及第二固定板 130 和第二支柱 114 的连接点为轴，沿第一滑板 116 和第二滑板 118 上下滑动，从而使固定在第一固定板 120 的第一切刀组件 160 和固定在第二固定板 130 第二切刀组件 170 形成的切割面能够和水平面呈斜角。此时，只要将所要切割的物件垂直放置到第一切刀片 164 和第二切刀片 176 之间，拉动滑动连接块 174 带动第二切刀片 176 滑动，将第一切刀片 164 和第二切刀片 176 闭合，即可完成将物件切斜角的操作。

[0044] 上述切角机 100 可用于聚合物电池的切斜角操作。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

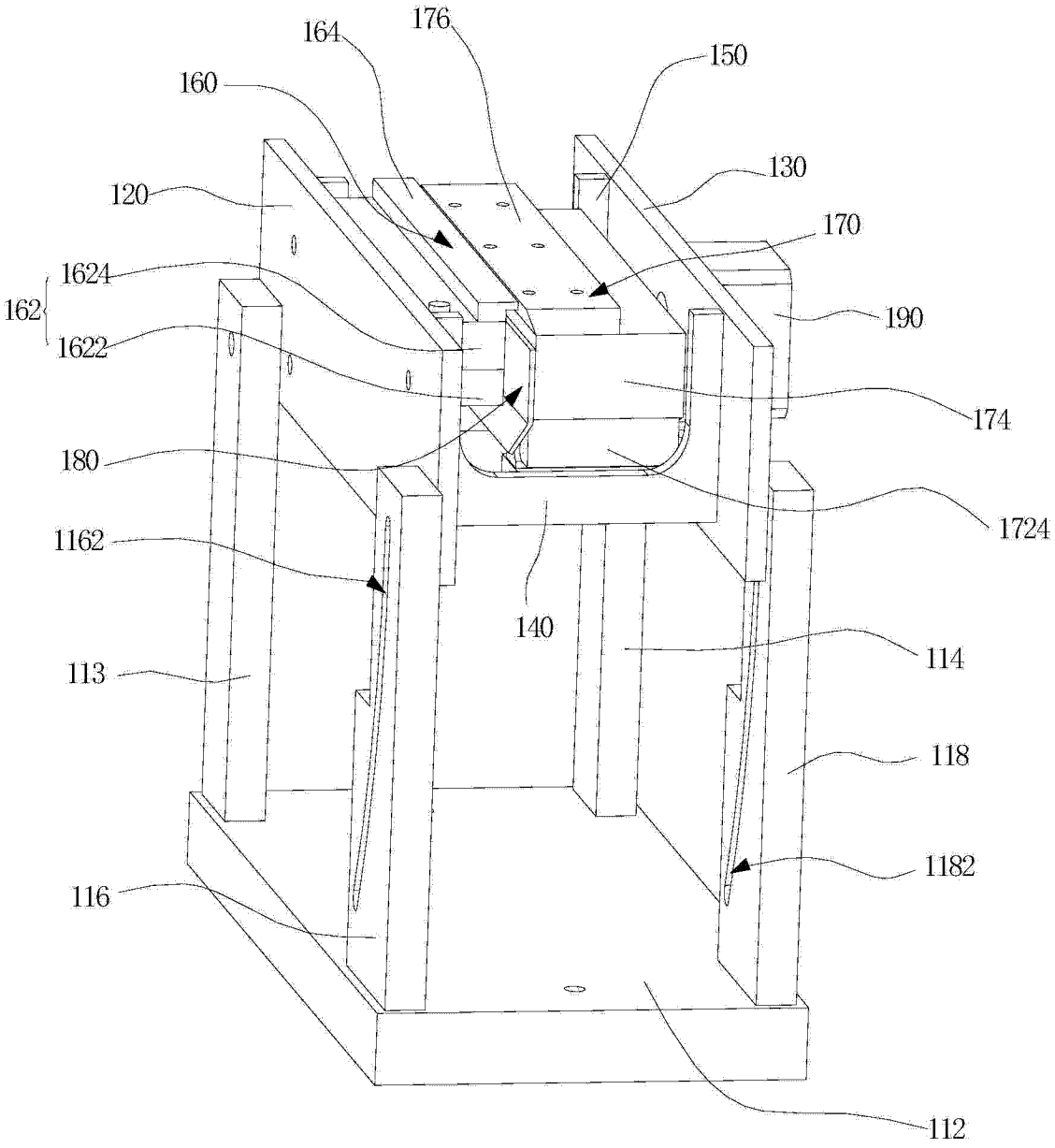

164
176
150
160
130
120
170
1624
162
190
1622
174
180
1724
1162
140
114
113
118
1182
116
112

图 1

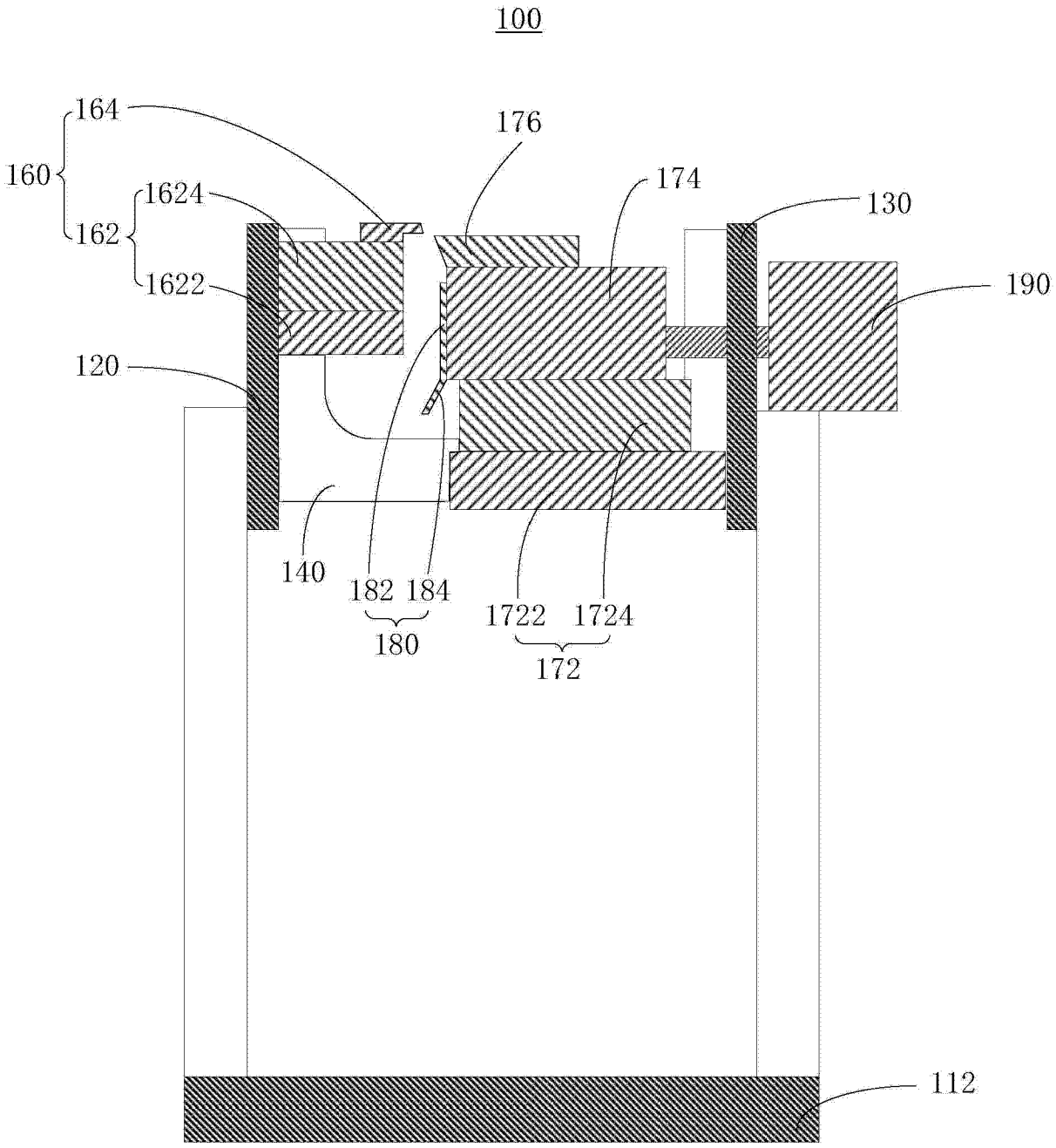

100
164
160
162
1624
1622
176
174
130
190
120
140
182
184
180
1722
1724
172
112

图 2

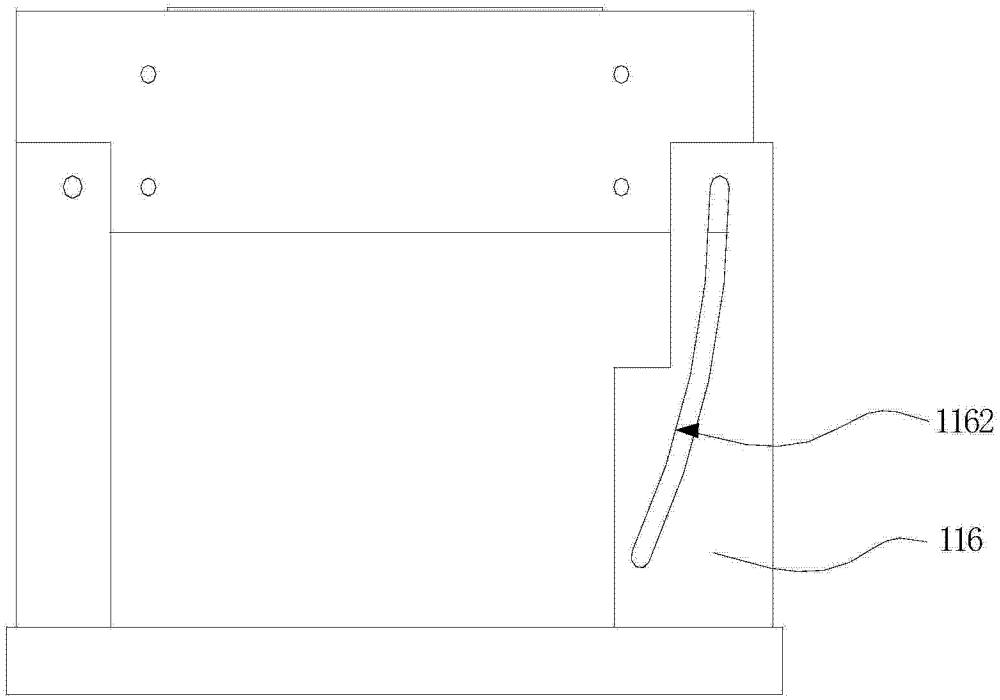


图 3

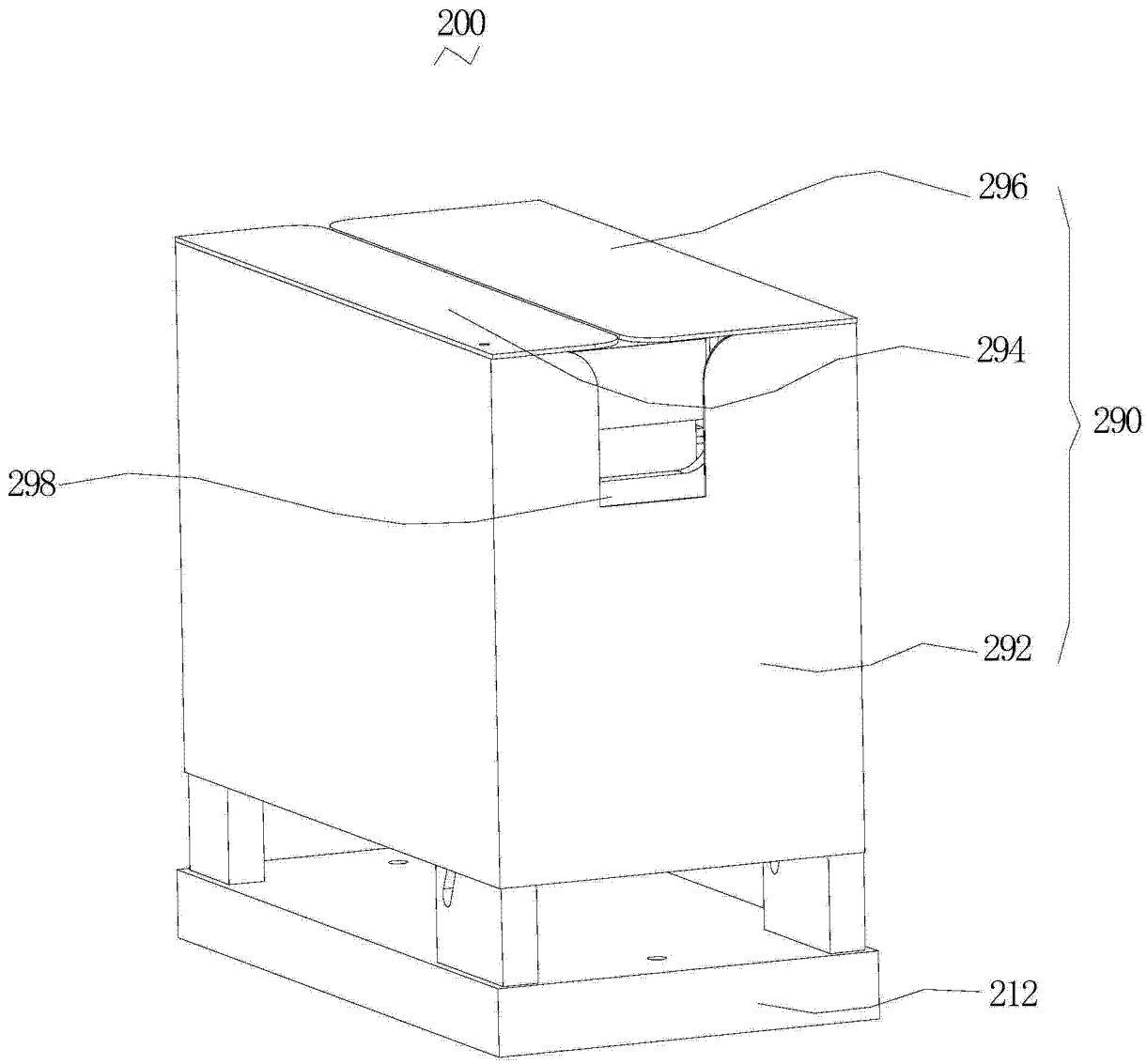


图 4