



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222317053 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420632075.0

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 宁波市搏欧特金属制品有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区经济开发
区滨海新区滨湾路88号(D栋厂房)

(72) 发明人 童超

(74) 专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33268

专利代理师 王方华

(51) Int.Cl.

F24B 1/18 (2006.01)

F24B 1/191 (2006.01)

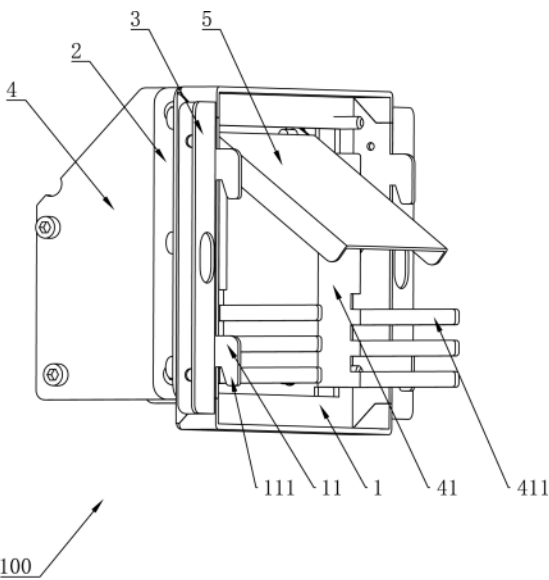
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,包括连接结构本体,所述连接结构本体与燃烧器的下端固定连接,所述燃烧器通过连接结构本体可拆卸地连接至柴火炉的侧壁,所述连接结构本体包括安装框、连接角铁和挡风条,所述安装框设置有挂耳,所述柴火炉的入火口设置有与挂耳配合的插槽。通过挂耳与插槽的插接配合可以便捷地实现燃烧器与柴火炉的拆装。当需要使用燃烧器时,通过挂耳将燃烧器安装至柴火炉的侧壁上;当不需要使用燃烧器时,将燃烧器向上提起,使挂耳从插槽内脱出即可便捷地把燃烧器从柴火炉上拆下来,且拆卸燃烧器时不用借助任何工具。



1. 一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:包括连接结构本体(100),所述连接结构本体(100)与燃烧器(200)的下端固定连接,所述燃烧器(200)通过连接结构本体(100)可拆卸地连接至柴火炉(300)的侧壁(301),所述连接结构本体(100)包括安装框(1)、连接角铁(2)和挡风条(3),所述安装框(1)通过连接角铁(2)连接至燃烧器(200)的出火口(201),所述挡风条(3)设置于安装框(1)的外侧,所述安装框(1)设置有挂耳(11),所述柴火炉(300)的入火口设置有与挂耳(11)配合的插槽,当燃烧器(200)与柴火炉(300)连接时,所述挡风条(3)与柴火炉(300)的侧壁(301)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述挡风条(3)包括连接部(31)和挡风部(32),所述连接部(31)和挡风部(32)呈直角设置,所述连接部(31)连接至安装框(1),所述挡风部(32)与柴火炉(300)的侧壁(301)呈贴合配合。

3. 根据权利要求2所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述连接部(31)设置有腰形孔(311)。

4. 根据权利要求2所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述挡风部(32)设置有避让孔(321)。

5. 根据权利要求1所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述挂耳(11)具有钩部(111),所述钩部(111)呈朝下设置。

6. 根据权利要求1所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述连接角铁(2)与燃烧器(200)之间设置有安装板(4),所述安装板(4)的靠近柴火炉(300)的一侧设置有向外弯折的挡料边沿(41)。

7. 根据权利要求6所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:所述挡料边沿(41)的下端设置有挡料条(411),所述挡料条(411)的端部伸入柴火炉(300)内。

8. 根据权利要求1所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,其特征在于:还包括导流板(5),所述导流板(5)的上端与安装框(1)的上端铰接,所述导流板(5)的下端伸入柴火炉(300)内。

一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴火炉技术领域,特别涉及一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,越来越多的人选择自驾游生活,柴火炉作为一种普遍的炊事用具,也是自驾游者必备的炊事用具,在自驾游生活中用柴火炉烧饭炒菜、烧烤、烧水煮茶、夜间取暖等。柴火炉用薪柴、秸秆、木炭、枯树枝等燃料燃烧提供热能取暖或做炊事。但是现有的大部分柴火炉功能单一,这些柴火炉只烧薪柴、秸秆、木炭及枯树枝等燃料,不能满足人们的需要。随着柴火炉技术的快速发展,人们对于柴火炉的要求也随之提高,通过对柴火炉的技术改进,于是在现有的柴火炉上可拆卸地连接颗粒料燃烧器。由此,柴火炉既能燃烧薪柴、秸秆、木炭及枯树枝等燃料,又能燃烧颗粒料燃料。颗粒料燃料清洁、携带方便、燃烧排放少,有利于保护环境。

[0003] 为了便于运输及收纳的方便,通常在不使用燃烧器时将燃烧器从柴火炉上拆下来单独存放。但现有技术中,为了使燃烧器与柴火炉的连接可靠,且保证两者之间连接处的气密性,连接结构通常设计的较为复杂,使得安装与拆卸燃烧器极为不便。

[0004] 故有必要对现有技术加以改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的为了解决现有技术中燃烧器与柴火炉的连接结构通常设计的较为复杂,使得安装与拆卸燃烧器极为不便的问题,而提出的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,包括连接结构本体,所述连接结构本体与燃烧器的下端固定连接,所述燃烧器通过连接结构本体可拆卸地连接至柴火炉的侧壁,所述连接结构本体包括安装框、连接角铁和挡风条,所述安装框通过连接角铁连接至燃烧器的出火口,所述挡风条设置于安装框的外侧,所述安装框设置有挂耳,所述柴火炉的入火口设置有与挂耳配合的插槽,当燃烧器与柴火炉连接时,所述挡风条与柴火炉的侧壁贴合。

[0008] 进一步的,所述挡风条包括连接部和挡风部,所述连接部和挡风部呈直角设置,所述连接部连接至安装框,所述挡风部与柴火炉的侧壁呈贴合配合。

[0009] 进一步的,所述连接部设置有腰形孔。

[0010] 进一步的,所述挡风部设置有避让孔。

[0011] 进一步的,所述挂耳具有钩部,所述钩部呈朝下设置。

[0012] 进一步的,所述连接角铁与燃烧器之间设置有安装板,所述安装板的靠近柴火炉的一侧设置有向外弯折的挡料边沿。

[0013] 进一步的,所述挡料边沿的下端设置有挡料条,所述挡料条的端部伸入柴火炉内。

[0014] 进一步的,还包括导流板,所述导流板的上端与安装框的上端铰接,所述导流板的下端伸入柴火炉内。

[0015] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0016] (1) 本实用新型所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,包括连接结构本体,所述连接结构本体与燃烧器的下端固定连接,所述燃烧器通过连接结构本体可拆卸地连接至柴火炉的侧壁,所述连接结构本体包括安装框、连接角铁和挡风条,所述安装框设置有挂耳,所述柴火炉的入火口设置有与挂耳配合的插槽。通过挂耳与插槽的插接配合可以便捷地实现燃烧器与柴火炉的拆装。当需要使用燃烧器时,通过挂耳将燃烧器安装至柴火炉的侧壁上;当不需要使用燃烧器时,将燃烧器向上提起,使挂耳从插槽内脱出即可便捷地把燃烧器从柴火炉上拆下来,且拆卸燃烧器时不用借助任何工具。柴火炉和燃烧器之间设置这样的便捷拆卸的连接结构,可以便捷地在柴火炉上装上或拆下燃烧器,这样拆卸既便捷又省力。柴火炉卸下燃烧器后,便于柴火炉和燃烧器的携带和保存。

[0017] (2) 本实用新型所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,所述连接结构本体包括安装框、连接角铁和挡风条,当燃烧器与柴火炉连接时,所述挡风条与柴火炉的侧壁贴合。通过挡风条的设置使得燃烧器与柴火炉之间的缝隙得当遮挡,提高了连接处的气密性,尽量让空气只从进气口进入柴火炉的炉膛内部,进而让火苗尽量沿着柴火炉的炉膛横向喷射,使得柴火炉具有更佳的观火效果。

[0018] (3) 本实用新型所述的一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,还包括导流板,所述导流板的上端与安装框的上端铰接,所述导流板的下端伸入柴火炉内。所述连接角铁与燃烧器之间设置有安装板,所述安装板的靠近柴火炉的一侧设置有向外弯折的挡料边沿。导流板的设置用于控制火苗的喷射角度,操作时,通过使用工具顶住导流板的下端面,使得导流板向上翘起,进而使得导流板与安装框之间夹角变大,此时火苗的喷射角度越高;通过使用工具顶住导流板的上端面,使得导流板向下落下,进而使得导流板与安装框之间夹角的角度变小,此时火苗的喷射角度越低。导流板的设置使得火苗进入柴火炉的炉膛后先向下走再向上走,火苗的整体形状近似于“U”型或者“V”型,避免了火苗进入柴火炉的炉膛内后直接向上燃烧,而无法在柴火炉的炉膛内横向拉满,观火效果不佳的问题。所述挡料边沿的设置避免了颗粒料滚落至柴火炉的炉膛内,同时也起到了引导火苗喷射角度的作用,使得火苗在一定角度内喷射,避免火苗过于扩散而影响观火效果。所述到料边沿主要用于控制火苗左右方向的喷射角度,所述导流板主要用于控制火苗上下方向的喷射角度,挡料边沿和导流板共同配合使得柴火炉具有更佳的观火效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图一;

[0021] 图2是本实用新型的整体结构示意图二;

- [0022] 图3是本实用新型的整体结构爆炸图；
- [0023] 图4是本实用新型的安装板的立体示意图；
- [0024] 图5是本实用新型的连接结构本体与燃烧器的连接配合示意图一；
- [0025] 图6是本实用新型的连接结构本体与燃烧器的连接配合示意图二；
- [0026] 图7是本实用新型的连接结构本体、燃烧器及柴火炉的连接配合示意图；
- [0027] 图8是本实用新型的图7的A处结构放大示意图。
- [0028] 图1至图8中标号为：
- [0029] 1、安装框；11、挂耳；111、钩部；2、连接角铁；3、挡风条；31、连接部；311、腰形孔；32、挡风部；321、避让孔；4、安装板；41、挡料边沿；411、挡料条；5、导流板；100、连接结构本体；200、燃烧器；201、出火口；202、进气口；300、柴火炉；301、侧壁。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，若有出现这些术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等，这些术语指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 此外，若有出现这些术语“第一”、“第二”，这些术语仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，若有出现术语“多个”，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，若有出现术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等，这些术语应做广义理解。例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，若有出现第一特征在第二特征“上”或“下”等类似的描述，其含义可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 需要说明的是，若元件被称为“固定于”或“设置于”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。若一个元件被认为是“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。如若存在,本实用新型所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0036] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0037] 如图1至图8所示,一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,包括连接结构本体100,所述连接结构本体100与燃烧器200的下端固定连接,所述燃烧器200通过连接结构本体100可拆卸地连接至柴火炉300的侧壁301,所述连接结构本体100包括安装框1、连接角铁2和挡风条3,所述安装框1通过连接角铁2连接至燃烧器200的出火口201,所述挡风条3设置于安装框1的外侧,所述安装框1设置有挂耳11,所述柴火炉300的入火口设置有与挂耳11配合的插槽,当燃烧器200与柴火炉300连接时,所述挡风条3与柴火炉300的侧壁301贴合。所述挡风条3包括连接部31和挡风部32,所述连接部31和挡风部32呈直角设置,所述连接部31连接至安装框1,所述挡风部32与柴火炉300的侧壁301呈贴合配合。所述连接部31设置有腰形孔311。所述挡风部32设置有避让孔321。

[0038] 基于上述实施例,本实用新型想要解决的是提供一种柴火炉配套用燃烧器的安装连接结构,包括连接结构本体100,所述连接结构本体100与燃烧器200的下端固定连接,所述燃烧器200通过连接结构本体100可拆卸地连接至柴火炉300的侧壁301,所述连接结构本体100包括安装框1、连接角铁2和挡风条3,所述安装框1设置有挂耳11,所述柴火炉300的入火口设置有与挂耳11配合的插槽。通过挂耳11与插槽的插接配合可以便捷地实现燃烧器200与柴火炉300的拆装。当需要使用燃烧器200时,通过挂耳11将燃烧器200安装至柴火炉300的侧壁301上;当不需要使用燃烧器200时,将燃烧器200向上提起,使挂耳11从插槽内脱出即可便捷地把燃烧器200从柴火炉300上拆下来,且拆卸燃烧器200时不用借助任何工具。柴火炉300和燃烧器200之间设置这样的便捷拆卸的连接结构,可以便捷地在柴火炉300上装上或拆下燃烧器200,这样拆卸既便捷又省力。柴火炉300卸下燃烧器200后,便于柴火炉300和燃烧器200的携带和保存。所述连接结构本体100包括安装框1、连接角铁2和挡风条3,当燃烧器200与柴火炉300连接时,所述挡风条3与柴火炉300的侧壁301贴合。通过挡风条3的设置使得燃烧器200与柴火炉300之间的缝隙得当遮挡,提高了连接处的气密性,尽量让空气只从进气口进入柴火炉300的炉膛内部,进而让火苗尽量沿着柴火炉300的炉膛横向喷射,使得柴火炉300具有更佳的观火效果。所述挡风条3包括连接部31和挡风部32,所述连接部31和挡风部32呈直角设置,所述连接部31连接至安装框1,所述挡风部32与柴火炉300的侧壁301呈贴合配合。所述连接部31设置有腰形孔311。所述挡风部32设置有避让孔321。所述连接部31设置有腰形孔311,相应地柴火炉300的侧壁301上设置有与腰形孔311滑接配合的螺栓,安装燃烧器200时,先将挂耳11插入插槽内,确保燃烧器200安装到位后,再通过腰形孔311调节挡风条3,使得挡风条3的挡风部32尽可能地与柴火炉300的侧壁301贴合,减小安装缝隙。所述挡风部32设置有避让孔321。避让孔321的设计避免与柴火炉300的侧壁301上的螺钉产生干涉。在进一步的实施例中,柴火炉300的侧壁301设置有可拆卸安装的观察窗,所述观察窗设置有与安装框1结构相同的挂耳11,当需要使用燃烧器200时,将观察窗向上抬起,使得观察窗的挂耳11从插槽内脱出,再将燃烧器200通过挂耳11安装至柴火炉300

的侧壁301上;当不使用燃烧器200时,将燃烧器200向上抬起,使得燃烧器200的挂耳11从插槽内脱出,再将观察窗通过挂耳11安装至柴火炉300的侧壁301上。在进一步的实施例中,所述燃烧器200的下端设置有燃烧室,所述出火口201设置于所述燃烧室的靠近柴火炉300的一侧,所述燃烧室远离柴火炉300的一侧设置有进气口。本实用新型的连接结构本体100可实现燃烧器200便捷地安装至柴火炉300的侧壁301,实现燃烧器200的侧装。燃烧器200侧装具有以下优势:①使得燃烧器200的进气口位于柴火炉300的侧方,进而使得进气口位置较低,即使当燃烧器200发生卡料时,也不容易造成燃烧器200返烧、返烟的现象。②燃烧器200安装在柴火炉300的侧壁301,释放了大部分的炉顶操作面积,使得柴火炉300在取暖和观火的同时,还能架锅、烹饪、烧烤或者烧水等,增加了柴火炉300的功能性。③燃烧器200安装在柴火炉300的侧壁301,使得燃烧器200的进气口位于柴火炉300的侧方,进而使得进气口位置较低,进气口位置低,降低了对柴火炉300的排烟管的长度和柴火炉300的气密性的要求。在本实施例中,所述挂耳11具有钩部,所述钩部呈朝下设置。在进一步的实施例中,所述钩部与安装框1之间形成的开口的尺寸由下至上越来越小。如图1、图3、图6所示,通过挂耳11与插槽的插接配合可以便捷地把燃烧器200安装在柴火炉300上,当不需要使用燃烧器200时,将燃烧器200向上提起,使挂耳11从插槽内脱出即可便捷地把燃烧器200从柴火炉300上拆卸下来,且拆卸燃烧器200不用借助任何工具,这样拆卸既便捷又省力,柴火炉300卸下燃烧器200后,便于柴火炉300和燃烧器200的携带和保存。所述钩部与安装框1之间形成的开口的尺寸由下至上越来越小。所述钩部与安装框1之间形成的开口的下端的尺寸较大,便于将挂耳11插入插槽内,所述钩部与安装框1之间形成的开口的上端的尺寸较小,使得将燃烧器200安装至柴火炉300后安装缝隙小。在进一步的实施例中,为了提升安装后燃烧器200与柴火炉300之间的稳定性,在安装框1的左右各设置两个挂耳11,相应地柴火炉300的侧壁301上设置有四个插槽,通过四点连接的方式大大提升了安装后燃烧器200与柴火炉300之间的稳定性。

[0039] 作为本实用新型的另一种优选方案,所述连接角铁2与燃烧器200之间设置有安装板4,所述安装板4的靠近柴火炉300的一侧设置有向外弯折的挡料边沿41。所述挡料边沿41的下端设置有挡料条411,所述挡料条411的端部伸入柴火炉300内。还包括导流板5,所述导流板5的上端与安装框1的上端铰接,所述导流板5的下端伸入柴火炉300内。在本实施例中,如图1、图6所示,导流板5的设置用于控制火苗的喷射角度,操作时,通过使用工具顶住导流板5的下端面,使得导流板5向上翘起,进而使得导流板5与安装框1之间夹角变大,此时火苗的喷射角度越高;通过使用工具顶住导流板5的上端面,使得导流板5向下落下,进而使得导流板5与安装框1之间夹角的角度变小,此时火苗的喷射角度越低。导流板5的设置使得火苗进入柴火炉300的炉膛后先向下走再向上走,火苗的整体形状近似于“U”型或者“V”型,避免了火苗进入柴火炉300的炉膛内后直接向上燃烧,而无法在柴火炉300的炉膛内横向拉满,观火效果不佳的问题。所述挡料边沿41和挡料条411的设置避免了颗粒料滚落至柴火炉300的炉膛内,同时也起到了引导火苗喷射角度的作用,使得火苗在一定角度内喷射,避免火苗过于扩散而影响观火效果。所述挡料边沿和挡料条411主要用于控制火苗左右方向的喷射角度,所述导流板5主要用于控制火苗上下方向的喷射角度,挡料边沿41、挡料条411及导流板5共同配合使得柴火炉300具有更佳的观火效果。在进一步的实施例中,所述导流板5与安装框1上端的铰接处设置有阻尼,使得导流板5可以固定到任一倾斜角度。

[0040] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

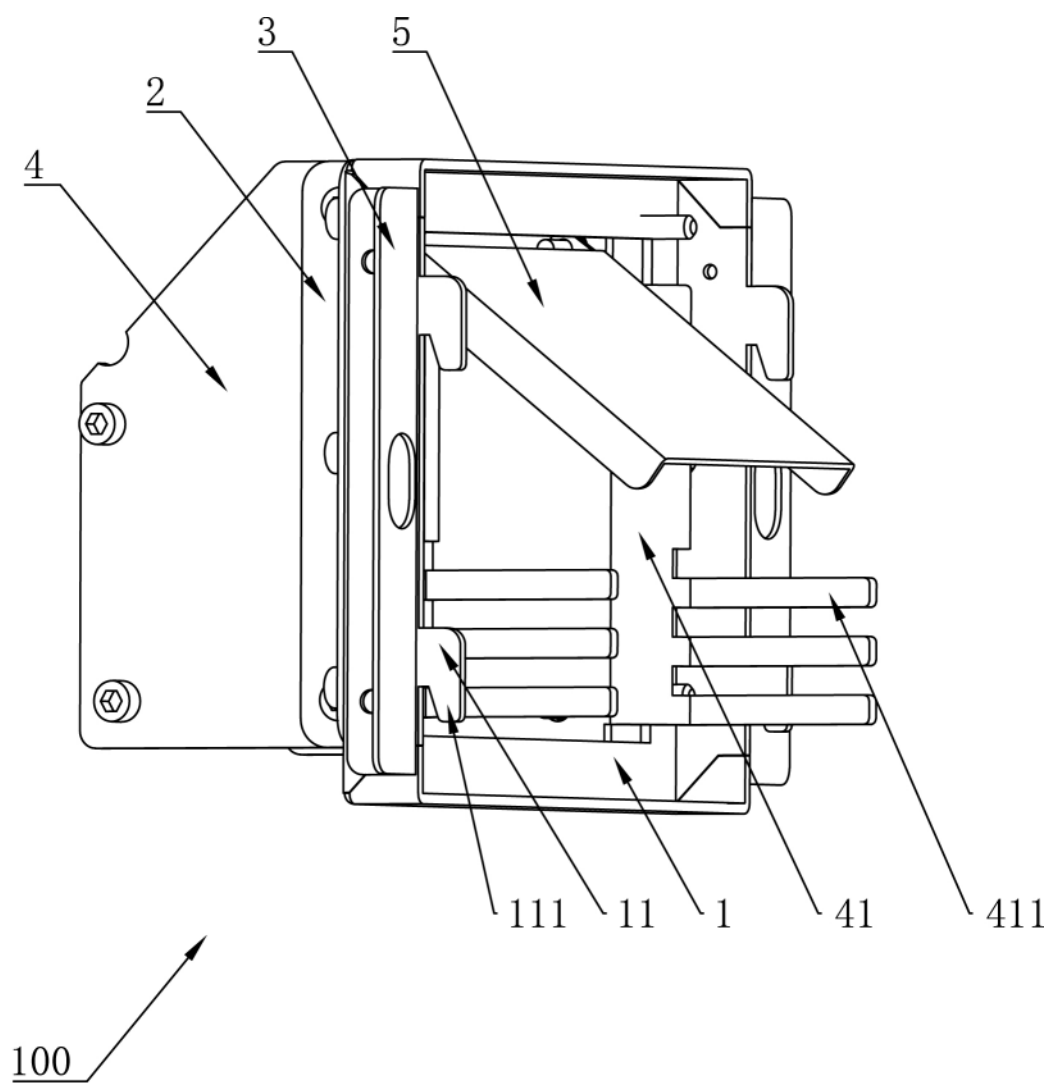


图 1

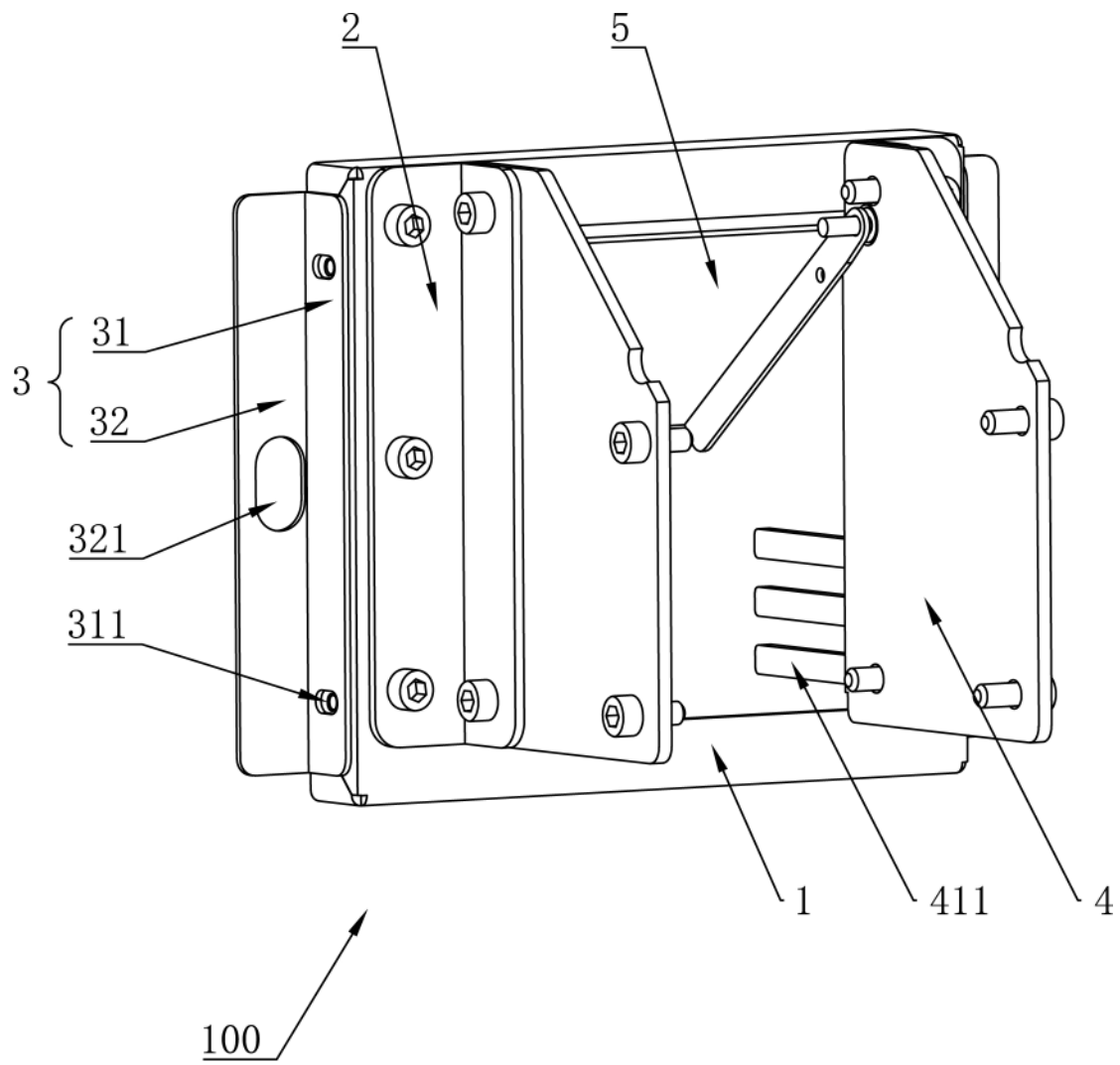


图 2

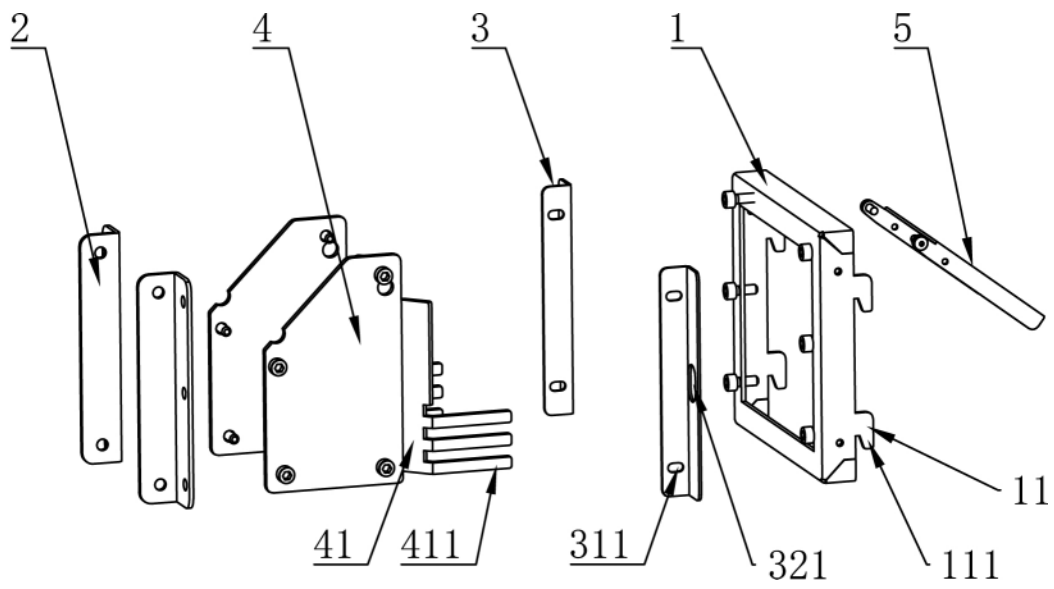


图 3

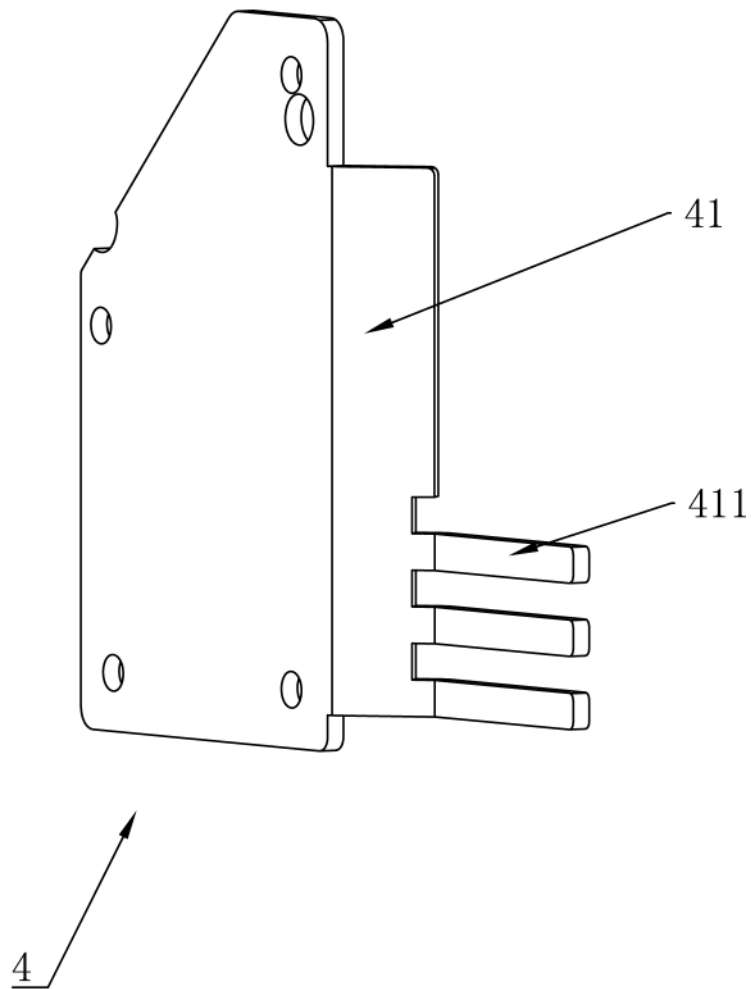


图 4

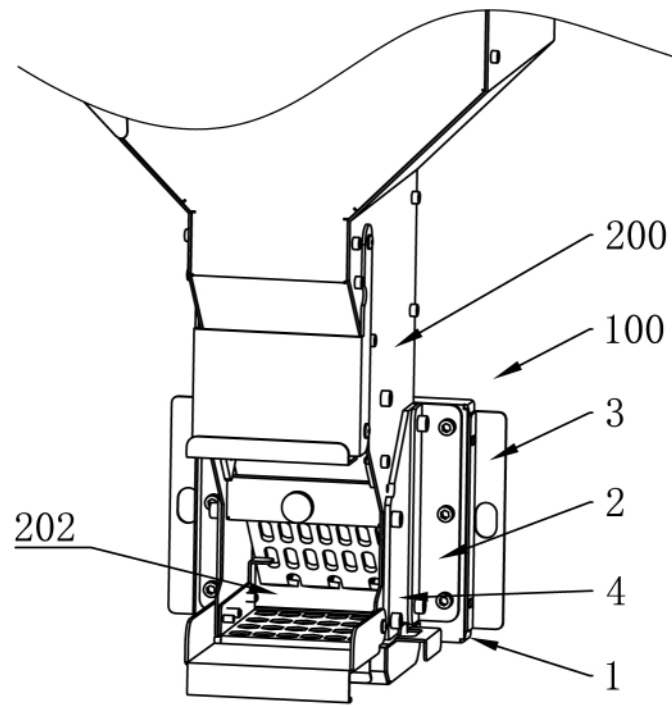


图 5

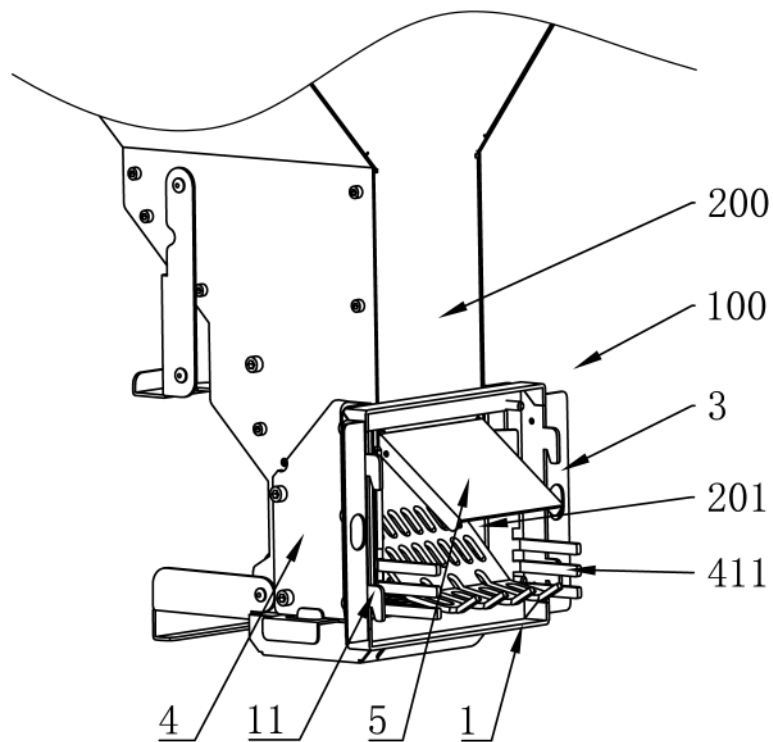


图 6

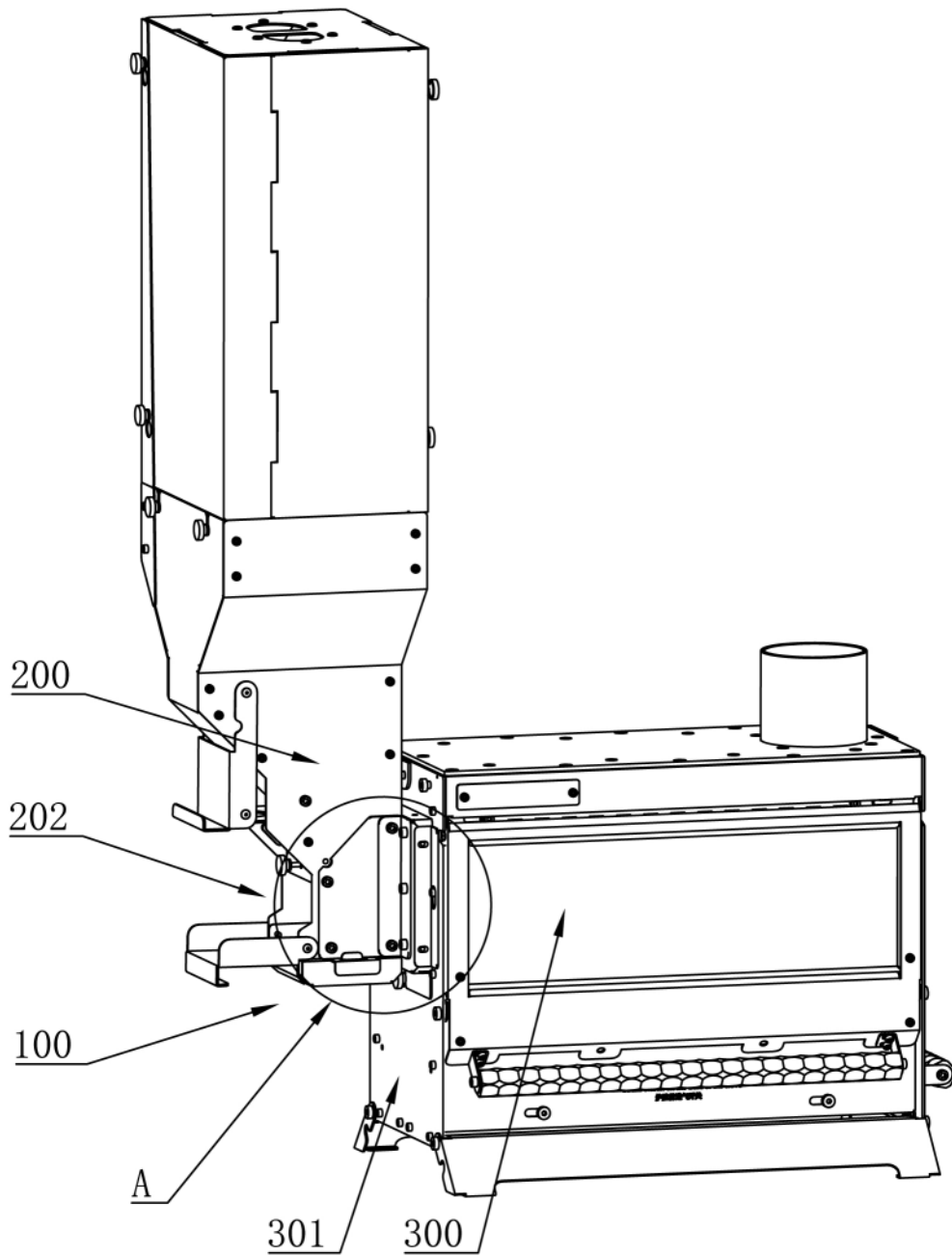


图 7

