(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221775957 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420385151.2

(22)申请日 2024.02.29

(73)专利权人 成都亿顺力电动车有限公司
地址 610599 四川省成都市新都区工业东区黄鹤路139号

(72)发明人 缪伟兵

(74)专利代理机构 四川白兔专利代理事务所(普通合伙) 51388
专利代理师 肖芳

(51)Int.Cl.
B62K 19/00(2006.01)
B62K 19/18(2006.01)
B62K 19/20(2006.01)

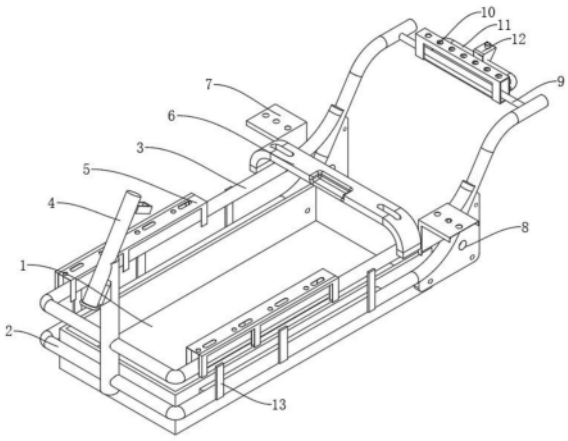
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于装配的电动车架

(57)摘要

本申请公开了一种便于装配的电动车架,具体涉及电动车架生产及装配领域,能够解决现有技术存在的现有的电动车车架因冲件螺母较多,车架孔位容易出现偏差,导致车架角度倾斜,装配困难的问题,本申请在安装板、支撑板以及固定横座等关键部件上均设置了各种类型的安装孔和螺纹孔,可以方便地让操作人员使用相应规格的工具进行快速装配。这大大降低了装配过程中的时间成本,提高了整体工作效率其次,这些孔洞还能确保装配的精度,且安装板、支撑板和固定横座上的孔洞,可以根据设计要求进行精确加工,使得各个零部件之间的配合更加紧密。这有助于确保电动车的整体质量和性能。



CN 221775957 U

1.一种便于装配的电动车架,包括座桶框(1)、第一边管(2)和车头支撑装置(4),其特征在于:所述车头支撑装置(4)焊接在所述座桶框(1)前端面,所述第一边管(2)至少设置有两个,并沿所述座桶框(1)侧壁面对称设置,且所述第一边管(2)的前端延伸部与所述车头支撑装置(4)连接;

所述座桶框(1)两侧的所述第一边管(2)和所述车头支撑装置(4)之间皆设置有第二边管(3),所述第二边管(3)靠近所述车头支撑装置(4)的管壁上设置有安装板(5),所述第二边管(3)远离所述车头支撑装置(4)的管壁上设置有支撑板(7),且所述支撑板(7)上还开设有多个便于螺接的螺纹孔;

所述座桶框(1)靠近支撑板(7)的上端还设置有座桶支架(6),两个所述第一边管(2)靠近所述座桶支架(6)的外壁上皆设置有第一连接板(8),且两个所述第一边管(2)靠近所述第一连接板(8)的外壁之间设置有便于装配的装配板。

2.根据权利要求1所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述车头支撑装置(4)包括主梁管(41)、头管(42)以及第一固定座(43),所述主梁管(41)焊接在所述座桶框(1)端面,所述头管(42)倾斜设置在所述座桶框(1)顶面,所述第一固定座(43)设置在所述头管(42)下端与所述座桶框(1)上端壁面形成的夹角处。

3.根据权利要求2所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述第一边管(2)的前端延伸部焊接在所述主梁管(41)上,所述第一边管(2)的后端延伸部倾斜抬高设置,且所述第一边管(2)的后端延伸部平行设置。

4.根据权利要求3所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述第二边管(3)的一端焊接在所述主梁管(41)上,所述第二边管(3)的另一端焊接在所述第一边管(2)靠近所述装配板的外壁上。

5.根据权利要求4所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述安装板(5)上还开设有多个安装孔,且所述安装板(5)焊接在所述第二边管(3)的外壁上。

6.根据权利要求5所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述座桶支架(6)设置在所述安装板(5)与所述支撑板(7)之间,所述座桶支架(6)两端分别焊接在所述座桶框(1)的两侧面,所述座桶支架(6)上还开设有配合安装的卡槽。

7.根据权利要求6所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述装配板包括连接横管(9)、固定横座(10)以及连接弯管(11),所述连接横管(9)焊接在两个所述第一边管(2)之间,所述固定横座(10)套设焊接在所述连接横管(9)上,且所述固定横座(10)顶面开设有多个所述螺纹孔,所述连接弯管(11)设置在所述固定横座(10)端面,所述连接弯管(11)中间还设置有第二固定座(12)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种便于装配的电动车架,其特征在于:所述第一边管(2)和所述第二边管(3)之间还设置有多个第二连接板(13),且所述第二连接板(13)呈线性阵列焊接在所述第一边管(2)和所述第二边管(3)的外壁面上。

一种便于装配的电动车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车架生产及装配领域,具体涉及一种便于装配的电动车架。

背景技术

[0002] 随着制造工艺的日益成熟,电动车类型繁多,相较于自行车,电动车无需人力踏踩,骑行轻松且外观美观;与摩托车相比,电动车静音且无废气排放,符合环保标准。电动车适用于狭窄的街道和田间小路,不仅适用于个人出行,还可作为农业简易运输工具,因此,电动车的应用范围日益广泛。

[0003] 目前在市场上占据主导地位的电动车车架类型主要为圆管与冲件焊接结构。这种车架存在如下问题:电动车车架上所用的冲件螺母较多,工艺复杂,强度相对较低,在进行装配时,容易导致焊接变形,且装配车架时需要拆卸座桶,而且车架孔位容易出现偏差,导致车架角度倾斜。上述问题导致整个车架重量较大,装配困难,进而影响整体车辆的安全寿命和稳定性。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术存在的现有的电动车车架因冲件螺母较多,车架孔位容易出现偏差,导致车架角度倾斜,装配困难的问题,本申请提供一种能够解决上述问题的便于装配的电动车架。

[0005] 为了达到上述目的,本申请所采用的技术方案为:

[0006] 一种便于装配的电动车架,包括座桶框、第一边管和车头支撑装置,其所述车头支撑装置焊接在所述座桶框前端面,所述第一边管至少设置有两个,并沿所述座桶框侧壁面对称设置,且所述第一边管的前端延伸部与所述车头支撑装置连接;

[0007] 所述座桶框两侧的所述第一边管和所述车头支撑装置之间皆设置有第二边管,所述第二边管靠近所述车头支撑装置的管壁上设置有安装板,所述第二边管远离所述车头支撑装置的管壁上设置有支撑板,且所述支撑板上还开设有多个便于螺接的螺纹孔。

[0008] 所述座桶框靠近支撑板的上端还设置有座桶支架,两个所述第一边管靠近所述座桶支架的外壁上皆设置有第一连接板,且两个所述第一边管靠近所述第一连接板的外壁之间设置有便于装配的装配板。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述车头支撑装置包括主梁管、头管以及第一固定座,所述主梁管焊接在所述座桶框端面,所述头管倾斜设置在所述座桶框顶面,所述第一固定座设置在所述头管下端与所述座桶框上端壁面形成的夹角处。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一边管的前端延伸部焊接在所述主梁管上,所述第一边管的后端延伸部倾斜抬高设置,且所述第一边管的后端延伸部平行设置。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二边管的一端焊接在所述主梁管上,所述第二边管的另一端焊接在所述第一边管靠近所述装配板的外壁上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装板上还开设有多个安装孔,且所述安装

板焊接在所述第二边管的外壁上。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述座桶支架设置在所述安装板与所述支撑板之间,所述座桶支架两端分别焊接在所述座桶框的两侧面,所述座桶支架上还开设有配合安装的卡槽。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述装配板包括连接横管、固定横座以及连接弯管,所述连接横管焊接在两个所述第一边管之间,所述固定横座套设焊接在所述连接横管上,且所述固定横座顶面开设有多个所述螺纹孔,所述连接弯管设置在所述固定横座端面,所述连接弯管中间还设置有第二固定座。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一边管和所述第二边管之间还设置有多个第二连接板,且所述第二连接板呈线性阵列焊接在所述第一边管和所述第二边管的外壁面上。

[0016] 本实用新型所提供的技术方案与现有技术相比,优点和效果如下:

[0017] 1、本申请中,将第一边管、第二边管、支撑板以及第一连接板接通过焊接的方式固定在座桶框外端面,通过焊接的方式,能够减少所需的金属零件数量,从而节约金属材料,且焊接连接通常比传统的连接方式(如铆接或螺栓连接)具有更轻的结构重量,还有助于减少加工工序,降低制造成本并加快生产速度,形成坚固的整体结构,其接头的强度通常高于焊接金属本身,进而保证整体车辆的安全性和稳定性。

[0018] 2、在电动车的制作过程中,电动车车身与电动车车架的装配过程是一项至关重要的工作。为了提高装配效率和精度,安装板、支撑板以及固定横座等关键部件上均设置了各种类型的安装孔和螺纹孔。这些设计巧妙的孔洞,在电动车车身与电动车车架的装配过程中发挥着不可或缺的辅助作用。首先,安装孔和螺纹孔的设计充分考虑了操作便捷性。在传统的装配过程中,操作人员需要使用各种工具对零部件进行精确安装。而安装板、支撑板和固定横座上的孔洞,可以方便地让操作人员使用相应规格的工具进行快速装配。这大大降低了装配过程中的时间成本,提高了整体工作效率其次,这些孔洞还能确保装配的精度。在电动车车身与电动车车架的装配过程中,精度的控制至关重要。安装板、支撑板和固定横座上的孔洞,可以根据设计要求进行精确加工,使得各个零部件之间的配合更加紧密。这有助于确保电动车的整体质量和性能,提高消费者的驾驶体验。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的轴测图。

[0021] 图2是本实用新型另一角度的轴测图。

[0022] 图3是本实用新型的主视图。

[0023] 图4是本实用新型的俯视图。

[0024] 图中:1、座桶框;2、第一边管;3、第二边管;4、车头支撑装置;41、主梁管;42、头管;43、第一固定座;5、安装板;6、座桶支架;7、支撑板;8、第一连接板;9、连接横管;10、固定横

座;11、连接弯管;12、第二固定座;13、第二连接板。

具体实施方式

[0025] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等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,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,本申请的描述中若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,本申请的描述中若出现术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 实施例:

[0032] 一种便于装配的电动车架,包括座桶框1、第一边管2和车头支撑装置4,其所述车头支撑装置4焊接在所述座桶框1前端面,所述第一边管2至少设置有两个,并沿所述座桶框1侧壁面对称设置,且所述第一边管2的前端延伸部与所述车头支撑装置4连接;所述座桶框1两侧的所述第一边管2和所述车头支撑装置4之间皆设置有第二边管3,所述第二边管3靠近所述车头支撑装置4的管壁上设置有安装板5,所述第二边管3远离所述车头支撑装置4的管壁上设置有支撑板7,且所述支撑板7上还开设有多个便于螺接的螺纹孔。

[0033] 所述座桶框1靠近支撑板7的上端还设置有座桶支架6,两个所述第一边管2靠近所述座桶支架6的外壁上皆设置有第一连接板8,且两个所述第一边管2靠近所述第一连接板8的外壁之间设置有便于装配的装配板。

[0034] 作出说明,电动车车身与电动车车架的装配过程是电动车生产制造中的关键环节。为了确保装配效率和质量,设计人员需要根据公司电动车的具体结构,精心设计电动车

架的结构。这样做的目的是使电动车车架的结构能够与与之装配的电动车车身结构完美匹配,从而提高装配效率,降低装配误差,首先,设计人员需要深入了解电动车车身和车架的结构特点,包括尺寸、形状、材质等方面。在此基础上,他们要充分考虑两者之间的配合关系,使车架能够稳固地支撑车身,保证电动车在行驶过程中的稳定性和安全性总之,设计人员应根据公司电动车的具体结构来设计电动车架,以实现车身与车架的完美装配。这不仅有助于提高装配效率,降低生产成本,还能确保电动车的性能和品质,为我国电动车行业的持续发展奠定基础。

[0035] 结合说明书附图2-图4,所述车头支撑装置4包括主梁管41、头管42以及第一固定座43,所述主梁管41焊接在所述座桶框1端面,所述头管42倾斜设置在所述座桶框1顶面,所述第一固定座43设置在所述头管42下端与所述座桶框1上端壁面形成的夹角处。

[0036] 作出说明,主梁管41和头管42是支撑和保护电动车车辆的重要结构件。具体来说,车架主梁管41主要承担电动车的载荷,这些部件之间通过焊接的方式连接在一起,构成了一个稳定的车架结构。主梁管41除了承受重量外,还要承受来自路面、加速、制动、转弯等各种工况下的载荷,因此其强度和刚度对于整车的性能和安全性至关重要。因此,主梁管41和头管42必须具有足够的强度和刚度以承受电动车的载荷和从车轮传来的冲击,进而保证行驶的安全和稳定。

[0037] 值得说明的是,所述第一边管2的前端延伸部焊接在所述主梁管41上,所述第一边管2的后端延伸部倾斜抬高设置,且所述第一边管2的后端延伸部平行设置,所述第二边管3的一端焊接在所述主梁管41上,所述第二边管3的另一端焊接在所述第一边管2靠近所述装配板的外壁上。

[0038] 作出说明,首先,将第一边管2、第二边管3、支撑板7以及第一连接板8通过焊接方式固定在座桶框1外端面。焊接这种方式能够有效减少所需的金属零件数量,进而节省金属材料。同时,焊接连接相较于传统连接方式如铆接或螺栓连接,具有更轻的结构重量。此外,焊接连接还有助于简化加工工序,降低制造成本,并提高生产效率。通过这种方法,能够形成一个坚固的整体结构,其接头的强度通常高于焊接金属本身,从而确保整体车辆的安全性和稳定性。除了焊接连接外,我们还采用了高强度螺栓连接作为辅助连接方式,以确保各部件之间的连接更加牢固和可靠。

[0039] 结合说明书附图1-图4,所述安装板5上还开设有多个安装孔,且所述安装板5焊接在所述第二边管3的外壁上,所述座桶支架6设置在所述安装板5与所述支撑板7之间,所述座桶支架6两端分别焊接在所述座桶框1的两侧面,所述座桶支架6上还开设有配合安装的卡槽,所述装配板包括连接横管9、固定横座10以及连接弯管11,所述连接横管9焊接在两个所述第一边管2之间,所述固定横座10套设焊接在所述连接横管9上,且所述固定横座10顶面开设有多个所述螺纹孔,所述连接弯管11设置在所述固定横座10端面,所述连接弯管11中间还设置有第二固定座12,所述第一边管2和所述第二边管3之间还设置有多个第二连接板13,且所述第二连接板13呈线性阵列焊接在所述第一边管2和所述第二边管3的外壁面上。

[0040] 具体的,电动车车身与车架的装配过程至关重要。为确保高效且精确的装配,各类关键部件如安装板5、支撑板7及固定横座10等设有多种类型的安装孔与螺纹孔。这些巧妙设计的孔洞在电动车车身与车架的装配过程中扮演着不可或缺的辅助角色。

[0041] 首先,安装孔与螺纹孔的设计充分考虑了操作便利性。在传统装配过程中,操作人员需运用各类工具对零部件进行精确安装。而安装板5、支撑板7及固定横座10上的孔洞为操作人员提供了便利,可方便地使用相应规格的工具进行快速装配。这降低了装配过程的时间成本,提升了整体工作效率。

[0042] 其次,这些孔洞确保了装配的精度。在电动车车身与车架的装配过程中,精度控制至关重要。安装板5、支撑板7及固定横座10上的孔洞可根据设计要求进行精确加工,使各零部件间配合更加紧密。这有助于确保电动车的整体品质与性能,提升消费者的驾驶体验。

[0043] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

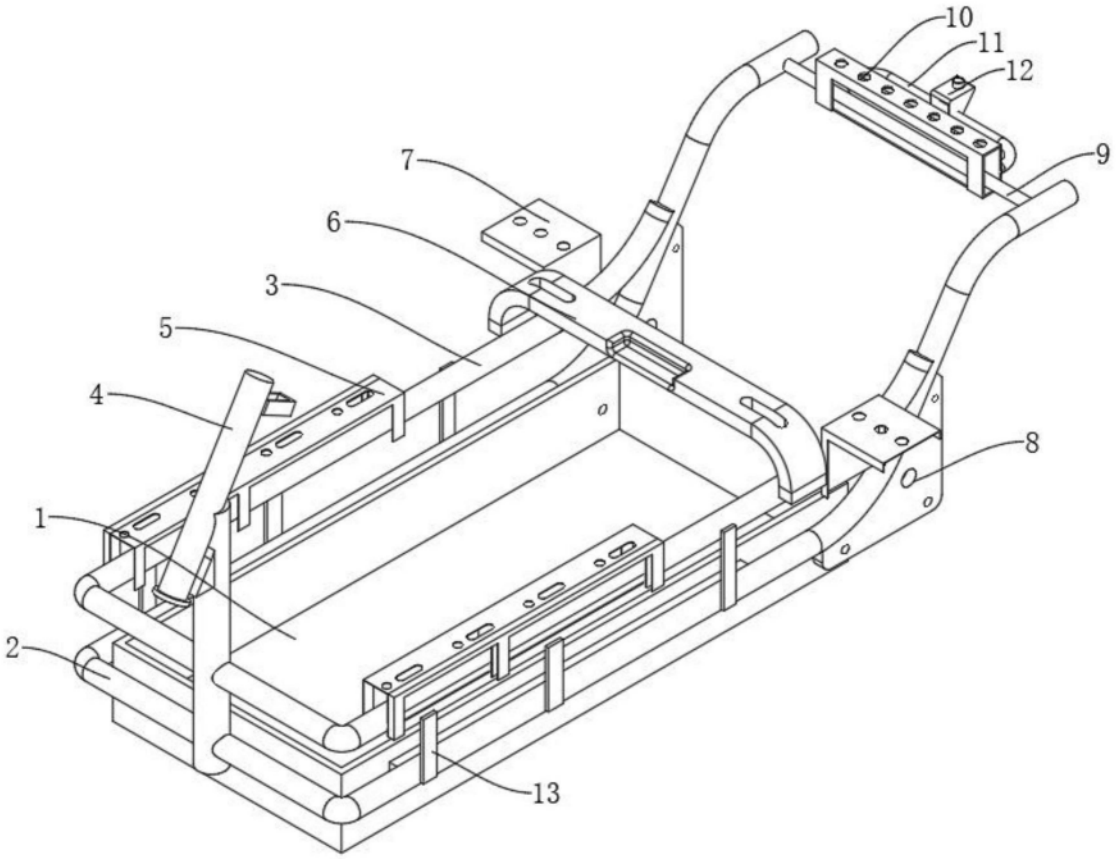


图1

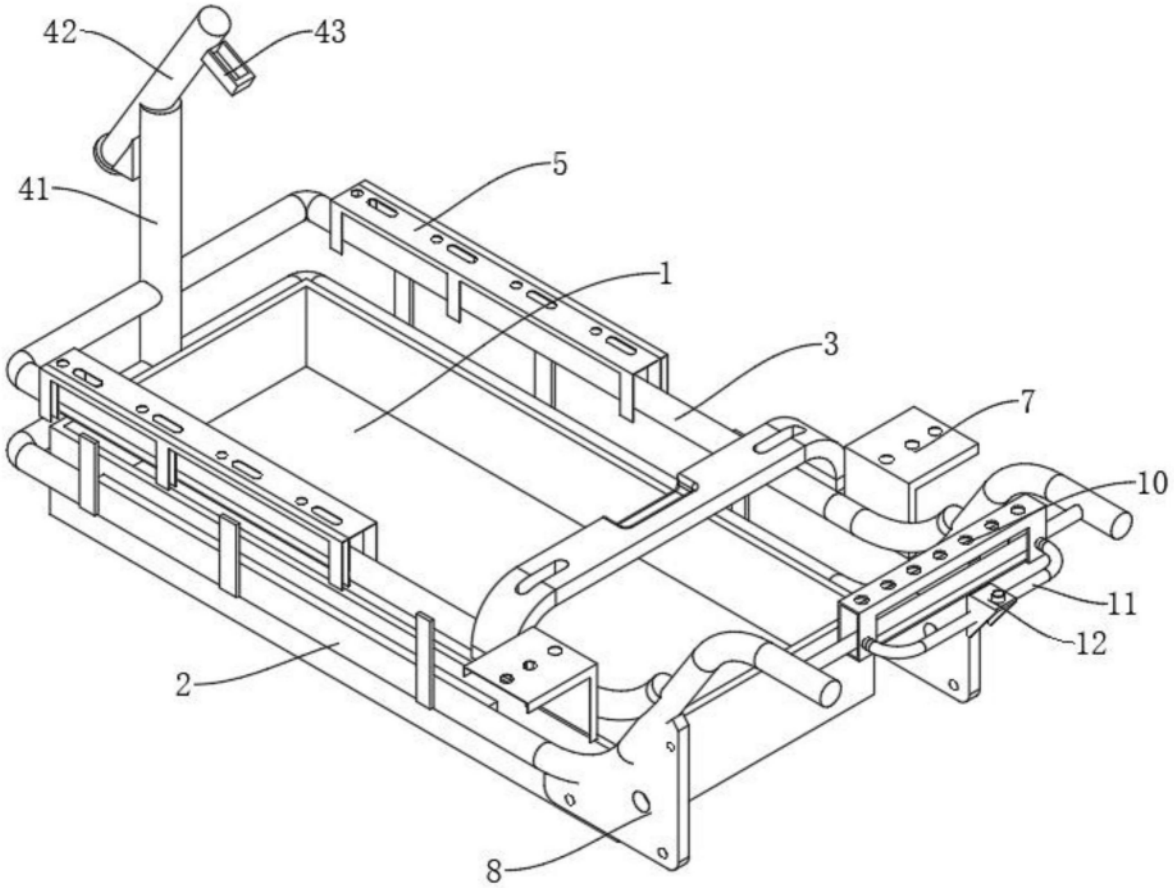


图2

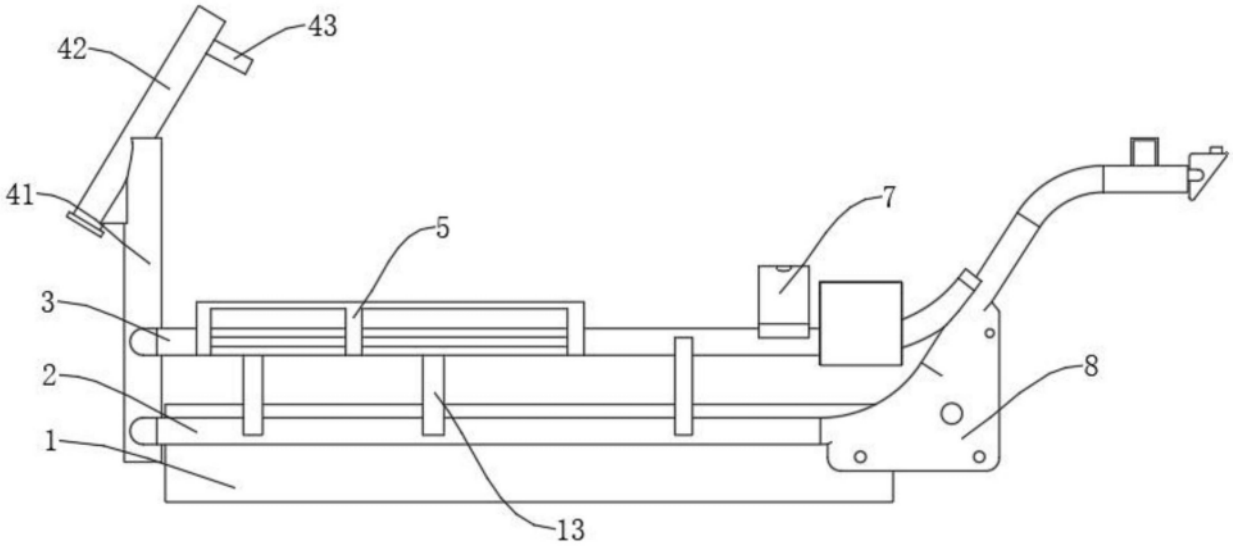


图3

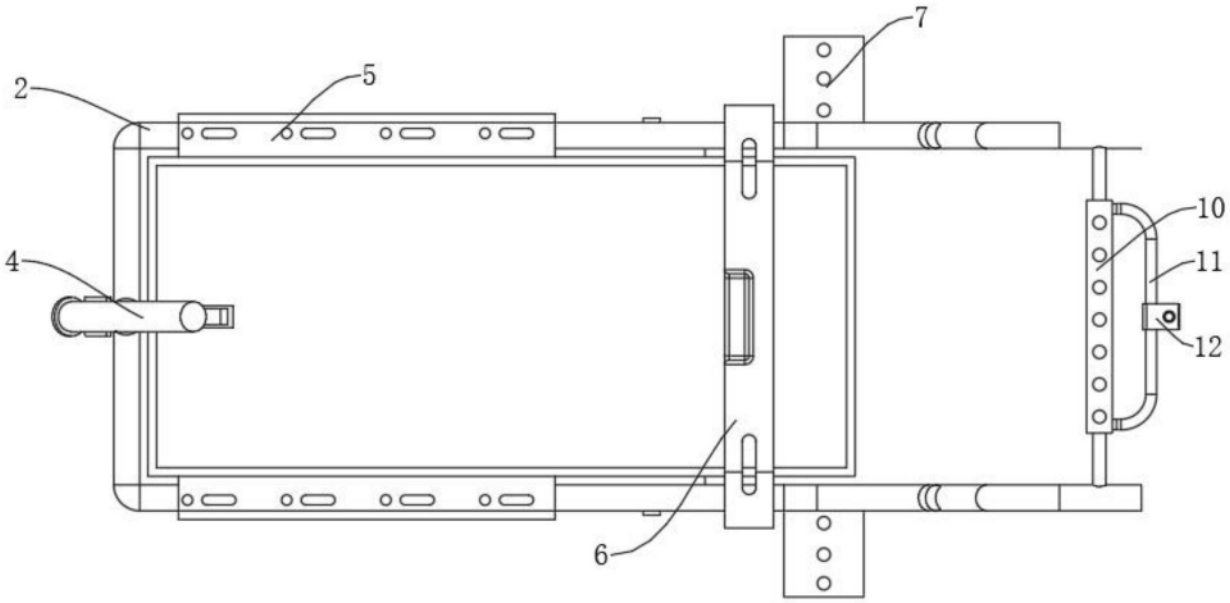


图4