



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209622949 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201822158565.9

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 宁波奥克斯电气股份有限公司

地址 315040 浙江省宁波市鄞州区姜山镇
明光北路1166号

专利权人 奥克斯空调股份有限公司

(72)发明人 李杰 李晨晨 朱雨蒙

(74)专利代理机构 北京市中联创和知识产权代
理有限公司 11364

代理人 刘潇 刘亚竹

(51)Int.Cl.

F24F 1/0047(2019.01)

F24F 1/005(2019.01)

F24F 13/20(2006.01)

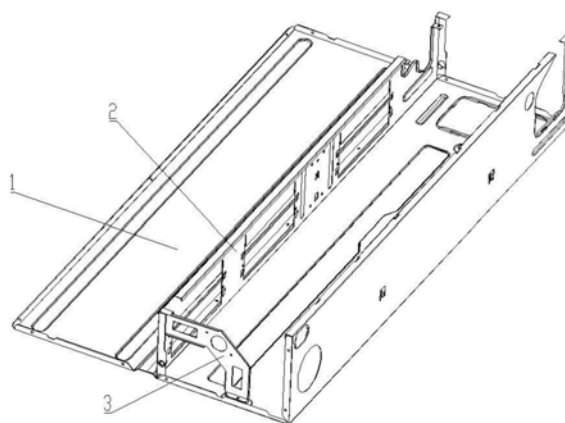
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种座吊机

(57)摘要

本实用新型提供了一种座吊机,包括底板、蜗壳固定板、轴承支架;所述底板上设置第一装配部、第二装配部,所述蜗壳固定板与第一装配部通过螺钉连接,所述轴承支架分别与蜗壳固定板、第二装配部连接;所述第一装配部在远离蜗壳固定板的一侧设置槽体,所述螺钉末端被设置在槽体中。本实用新型所述的一种座吊机,提高了蜗壳固定板与底板之间的装配效率,有利于提高生产效率;同时在蜗壳固定板与底板固定的基础上,将轴承支架分别与蜗壳固定板、底板进行连接固定,不仅有利于提高轴承支架的安装稳定性,而且进一步提高了蜗壳固定板与底板之间的装配牢靠性。



1. 一种座吊机,其特征在於,所述座吊机包括底板(1)、蜗壳固定板(2)、轴承支架(3);所述底板(1)上设置第一装配部(12)、第二装配部(13),所述蜗壳固定板(2)与第一装配部(12)通过螺钉连接,所述轴承支架(3)分别与蜗壳固定板(2)、第二装配部(13)连接;所述第一装配部(12)在远离蜗壳固定板(2)的一侧设置槽体(124),所述螺钉末端被设置在槽体(124)中。

2. 根据权利要求1所述的一种座吊机,其特征在於,所述底板(1)包括基准板(11),所述第一装配部(12)包括首尾依次连接的第一连接板(121)、第一装配板(122)、第二连接板(123),所述第一连接板(121)与基准板(11)连接,所述第二连接板(123)与基准板(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种座吊机,其特征在於,所述第一连接板(121)、第一装配板(122)、第二连接板(123)之间形成槽体(124)。

4. 根据权利要求2所述的一种座吊机,其特征在於,所述第一连接板(121)与基准板(11)之间的夹角为角B,所述第二连接板(123)与基准板(11)之间的夹角为角A,角A比角B大 10° 。

5. 根据权利要求2所述的一种座吊机,其特征在於,所述蜗壳固定板(2)包括首尾依次连接的第二装配板(21)、第三连接板(22)、主固定板(23);所述第二装配板(21)与第一装配板(122)配合;所述第三连接板(22)与第二连接板(123)配合。

6. 根据权利要求5所述的一种座吊机,其特征在於,所述第二装配板(21)上设置第一装配孔(211),所述第一装配板(122)上设置第一安装孔,所述第一装配孔(211)与第一安装孔配合。

7. 根据权利要求5所述的一种座吊机,其特征在於,所述轴承支架(3)包括首尾依次连接的第一端板(32)、主支架(31)、第二端板(33);所述第一端板(32)与主固定板(23)连接,所述第二端板(33)与第二装配部(13)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种座吊机,其特征在於,所述第二端板(33)上设置第二装配孔(331),所述第二装配部(13)上设置第四安装孔,所述第二装配孔(331)与第四安装孔配合。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种座吊机,其特征在於,所述底板(1)、蜗壳固定板(2)、轴承支架(3)均为一体成型。

一种座吊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种座吊机。

背景技术

[0002] 空调是人们日常生活中不可或缺的电器设备,具有多种多样的结构形式。随着工业设计水平的不断提高,以及新工艺、新材料和新造型在空调上的运用,各式各样的空调已经应用在不同的场合或领域中,尤其是在商用领域中,作为空调中的一种,座吊机得到了越来越广泛的应用。

[0003] 对于座吊机而言,蜗壳固定板是座吊机的核心部件之一。在现有技术中,座吊机的底板往往为平板结构,所述蜗壳固定板被固定在底板上,轴承支架固定在蜗壳固定板上;因此在对蜗壳固定板进行固定时,螺钉往往由底板方向打入,螺钉末端裸露在座吊机内,从而在人们对座吊机进行装配或检修时,裸露的螺钉容易划伤操作人员,存在一定的安全隐患;同时工人在安装蜗壳固定板时,需要先将蜗壳固定板与底板对齐,然后再将底板倒转后才能装配螺丝,使得安装效率低,不利于提高生产效率。此外,轴承支架固定在蜗壳固定板上,不仅不利于提高轴承支架的稳定性,而且不利于提高蜗壳固定板与底板之间的装配牢靠性。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种座吊机,以解决现有技术中蜗壳固定板与底板之间装配效率低,装配牢靠性较差的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种座吊机,包括底板、蜗壳固定板、轴承支架;所述底板上设置第一装配部、第二装配部,所述蜗壳固定板与第一装配部通过螺钉连接,所述轴承支架分别与蜗壳固定板、第二装配部连接;所述第一装配部在远离蜗壳固定板的一侧设置槽体,所述螺钉末端被设置在槽体中。

[0007] 进一步的,所述底板包括基准板,所述第一装配部包括首尾依次连接的第一连接板、第一装配板、第二连接板,所述第一连接板与基准板连接,所述第二连接板与基准板连接。

[0008] 进一步的,所述第一连接板、第一装配板、第二连接板之间形成槽体。

[0009] 进一步的,所述第一连接板与基准板之间的夹角为角B,所述第二连接板与基准板之间的夹角为角A,角A比角B大 10° 。

[0010] 进一步的,所述蜗壳固定板包括首尾依次连接的第二装配板、第三连接板、主固定板;所述第二装配板与第一装配板配合;所述第三连接板与第二连接板配合。

[0011] 进一步的,所述第二装配板上设置第一装配孔,所述第一装配板上设置第一安装孔,所述第一装配孔与第一安装孔配合。

[0012] 进一步的,所述轴承支架包括首尾依次连接的第一端板、主支架、第二端板;所述

第一端板与主固定板连接,所述第二端板与第二装配部连接。

[0013] 进一步的,所述第二端板上设置第二装配孔,所述第二装配部上设置第四安装孔,所述第二装配孔与第四安装孔配合。

[0014] 进一步的,所述底板、蜗壳固定板、轴承支架均为一体成型。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种座吊机具有以下优势:

[0016] 本实用新型所述的一种座吊机,在对座吊机进行装配时,将蜗壳固定板与第一装配部对齐后,无需将底板倒转,即可直接从蜗壳固定板的方向打入螺钉,使螺钉依次穿过蜗壳固定板、第一装配部,便可实现蜗壳固定板与底板的固定,从而提高了蜗壳固定板与底板之间的装配效率,有利于提高生产效率;同时在螺钉穿过第一装配部后,槽体对螺钉末端进行容纳,防止螺钉末端扎伤或划伤操作人员,能够有效地降低安全隐患;

[0017] 此外,在蜗壳固定板与底板固定的基础上,将轴承支架分别与蜗壳固定板、底板进行连接固定,不仅有利于提高轴承支架的安装稳定性,而且进一步提高了蜗壳固定板与底板之间的装配牢靠性。

附图说明

[0018] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性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。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型实施例所述的一种座吊机的底板的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例所述的一种座吊机的装配示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例所述的一种座吊机的另一种装配示意图;

[0022] 图4为本实用新型在图3中I处的局部放大图;

[0023] 图5为本实用新型实施例所述的一种座吊机的轴承支架的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-底板,11-基准板,12-第一装配部,121-第一连接板,122-第一装配板,123-第二连接板,124-槽体,13-第二装配部,2-蜗壳固定板,21-第二装配板,211-第一装配孔,22-第三连接板,23-主固定板,3-轴承支架,31-主支架,32-第一端板,33-第二端板,331-第二装配孔。

具体实施方式

[0026] 下文将使用本领域技术人员向本领域的其它技术人员传达他们工作的实质所通常使用的术语来描述公开的实用新型概念。然而,这些实用新型概念可体现为许多不同的形式,因而不应视为限于本文中所述的实施例。提供这些实施例是为了使公开内容更详尽和完整,并且向本领域的技术人员完整传达其包括的范围。也应注意这些实施例不相互排斥。来自一个实施例的组件、步骤或元素可假设成在另一实施例中可存在或使用。在不脱离公开的实施例的范围的情况下,可以用多种多样的备选和/或等同实现方式替代所示出和描述的特定实施例。本申请旨在覆盖本文论述的实施例的任何修改或变型。对于本领域的技术人员而言明显可以仅使用所描述的方面中的一些方面来实践备选实施例。本文出于说明的目的,在实施例中描述了特定的数字、材料和配置,然而,领域的技术人员在没有这些

特定细节的情况下,也可以实践备选的实施例。在其它情况下,可能省略或简化了众所周知的特征,以便不使说明性的实施例难于理解。

[0027] 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。在本实用新型中所采用的座吊机这一用词,均是指座吊两用式空调机,属于空调的一种。

[0028] 同时,在本实用新型的实施例中所提到的方向性用语,均是以座吊机在正常装配以及正常安装放置下的情况为基准,其中“上”指座吊机正常装配及正常安装放置的上部方向或空间,“下”指座吊机正常装配及正常安装放置的下部方向或空间,“前”指座吊机正常装配及正常安装放置的前端方向或空间,“后”指座吊机正常装配及正常安装放置的后部方向或空间,“水平”指座吊机正常装配及正常安装放置时的水平面方向,与常规理解相同,“水平”方向与“上下”方向或称为“竖直”方向垂直。

[0029] 此外,需要说明的是,在本实用新型中所涉及的夹角这一用词,当所述夹角指两个面或两个板体之间的夹角时,在未进行任何单独说明的前提下,所述夹角均为两个面或两个板体相交所形成的最小正角,即所述夹角的数值范围均为 0° - 90° 。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 本实施例针对的座吊机,其具体零部件与常规的座吊机大致相同,即所述座吊机包括如面板、中框等结构在内的壳体构件、导风件、底板,以及如蜗壳固定板、轴承支架、换热盘管、风轮、电机等结构在内的座吊机内部构件。

[0032] 在现有技术中,座吊机的底板往往为平板结构,所述蜗壳固定板被固定在底板上,轴承支架固定在蜗壳固定板上;因此在对蜗壳固定板进行固定时,螺钉往往由底板方向打入,螺钉末端裸露在座吊机内,从而在人们对座吊机进行装配或检修时,裸露的螺钉末端容易划伤操作人员,存在一定的安全隐患;同时工人在安装蜗壳固定板时,需要先将蜗壳固定板与底板对齐,然后再将底板倒转后才能装配螺丝,使得安装效率低,不利于提高生产效率。此外,轴承支架固定在蜗壳固定板上,不仅不利于提高轴承支架的稳定性,而且不利于提高蜗壳固定板与底板之间的装配牢靠性。

[0033] 因此,为了解决现有技术中蜗壳固定板与底板之间装配效率低,装配牢靠性较差等问题,如附图1-5所示,本实施例提出一种座吊机,所述座吊机包括底板1、蜗壳固定板2、轴承支架3;所述底板1上设置第一装配部12、第二装配部13,所述蜗壳固定板2与第一装配部12通过螺钉连接,所述轴承支架3分别与蜗壳固定板2、第二装配部13连接;所述第一装配部12在远离蜗壳固定板2的一侧设置槽体124,所述螺钉末端被设置在槽体124中。

[0034] 在对座吊机进行装配时,将蜗壳固定板2与第一装配部12对齐后,无需将底板1倒转,即可直接从蜗壳固定板2的方向打入螺钉,使螺钉依次穿过蜗壳固定板2、第一装配部12,便可实现蜗壳固定板2与底板1的固定,从而提高了蜗壳固定板2与底板1之间的装配效率,有利于提高生产效率;同时在螺钉穿过第一装配部12后,槽体124对螺钉末端进行容纳,防止螺钉末端扎伤或划伤操作人员,能够有效地降低安全隐患;

[0035] 此外,在蜗壳固定板2与底板1固定的基础上,将轴承支架3分别与蜗壳固定板2、底板1进行连接固定,不仅有利于提高轴承支架的安装稳定性,而且进一步提高了蜗壳固定板与底板之间的装配牢靠性。

[0036] 对于蜗壳固定板2与第一装配部12之间的具体装配结构,具体为,所述底板1包括

基准板11,所述第一装配部12包括首尾依次连接的第一连接板121、第一装配板122、第二连接板123,所述第一连接板121与基准板11连接,所述第二连接板123与基准板11连接,所述第一连接板121、第一装配板122、第二连接板123之间形成槽体124;

[0037] 其中,一方面为了改善第一装配部12的受力分布情况,以提高其机械性能,另一方面使得槽体124能够提供足以容纳螺钉末端的空间,如附图4所示,作为优选,所述第一连接板121与基准板11之间的夹角记为角B,所述第二连接板123与基准板11之间的夹角记为角A,角A比角B大 10° 。

[0038] 所述蜗壳固定板2包括首尾依次连接的第二装配板21、第三连接板22、主固定板23,所述主固定板23用于对座吊机的蜗壳结构进行固定,所述第二装配板21与第一装配板122配合,且所述第二装配板21上设置第一装配孔211,所述第一装配板122上设置第一安装孔,所述第一装配孔211与第一安装孔配合,螺钉依次穿入第一装配孔211、第一安装孔,使得蜗壳固定板2与底板1连接;所述第三连接板22与第二连接板123配合,且第三连接板22与主固定板23之间的夹角为锐角;作为优选,所述主固定板23与基准板11之间相互垂直。

[0039] 对于轴承支架3的装配结构,具体为,所述轴承支架3包括首尾依次连接的第一端板32、主支架31、第二端板33;所述第一端板32与主固定板23连接,其中,所述第一端板32上设置第二安装孔,所述主固定板23上设置第三安装孔,所述第二安装孔与第三安装孔配合,将装配螺栓设置在第二安装孔、第三安装孔中,通过装配螺栓对第一端板32与主固定板23进行固定;所述第二端板33与第二装配部13连接,其中,所述第二端板33上设置第二装配孔331,所述第二装配部13上设置第四安装孔,所述第二装配孔331与第四安装孔配合,将固定螺栓设置在第二装配孔331、第四安装孔中,通过固定螺栓对第二端板33与第二装配部13进行固定。

[0040] 对于底板1、蜗壳固定板2、轴承支架3而言,所述底板1、蜗壳固定板2、轴承支架3均为一体成型,其加工过程采用冲压成型,不仅保证了加工生产的便捷程度,有利于降低生产成本,而且有利于提高底板1、蜗壳固定板2、轴承支架3的机械性能。

[0041] 在本实用新型中,术语“第一”、“第二”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,“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。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,也可以是电连接或彼此可通讯;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。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

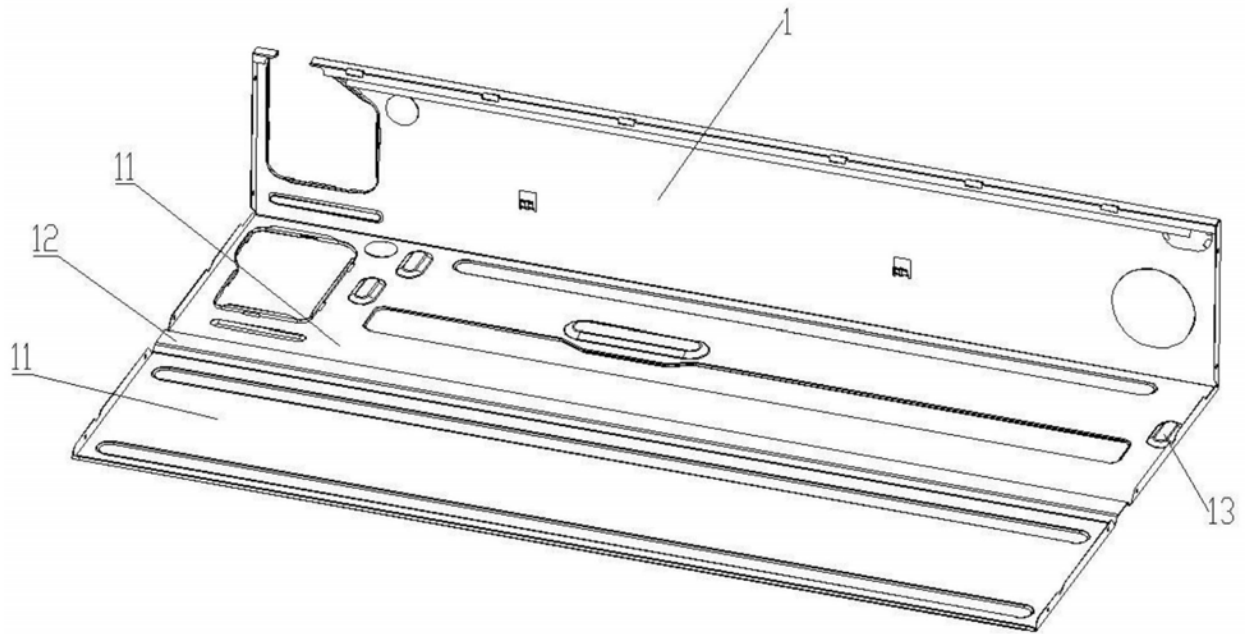


图1

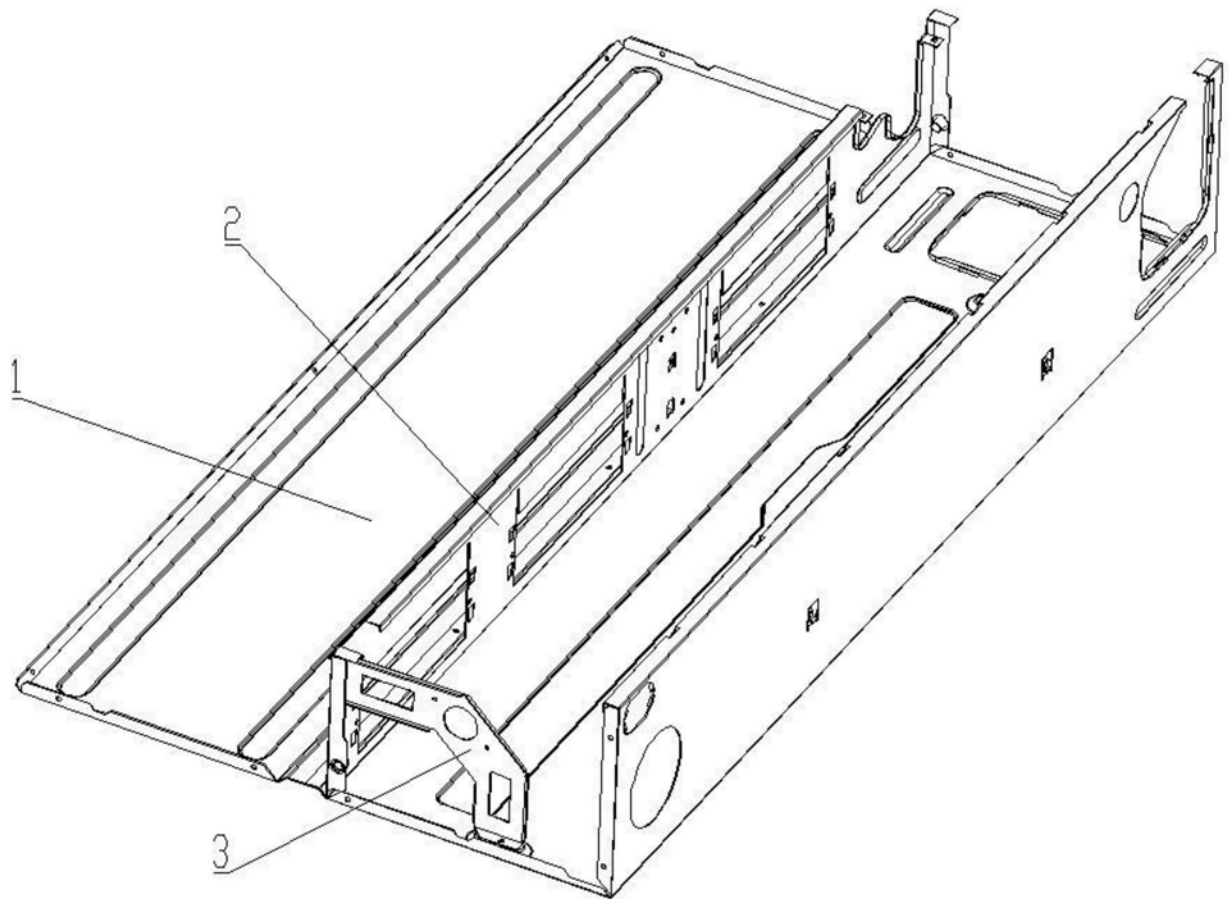


图2

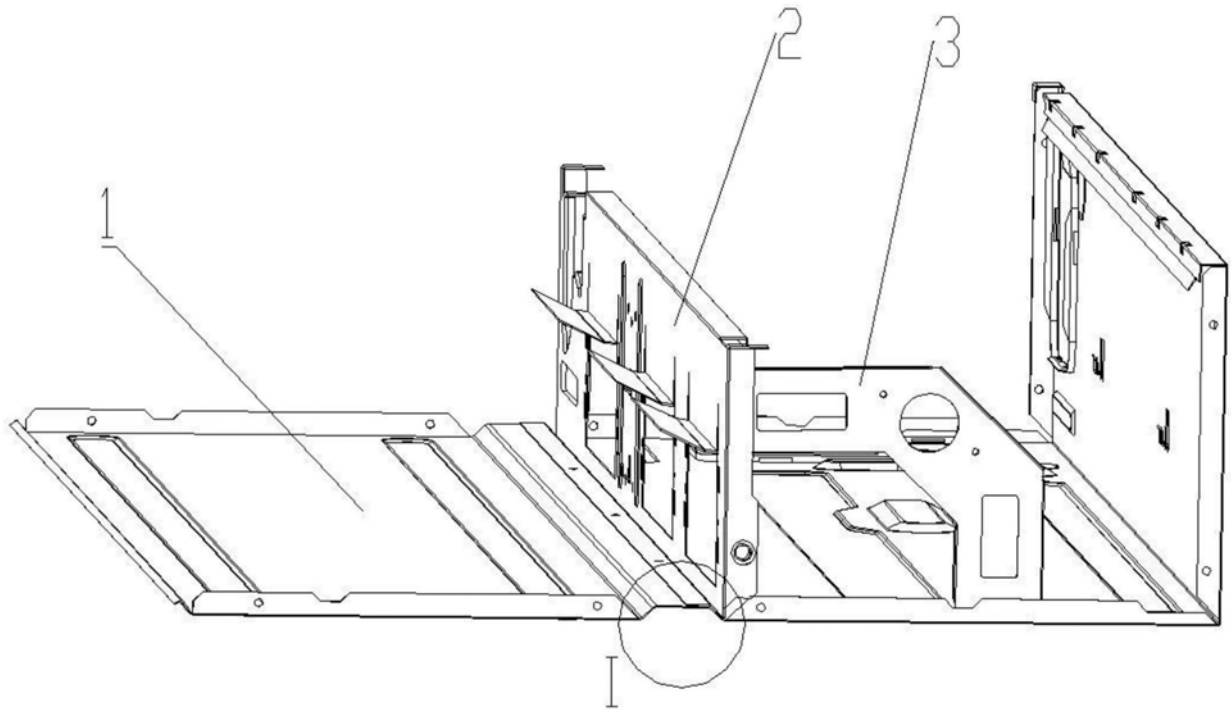


图3

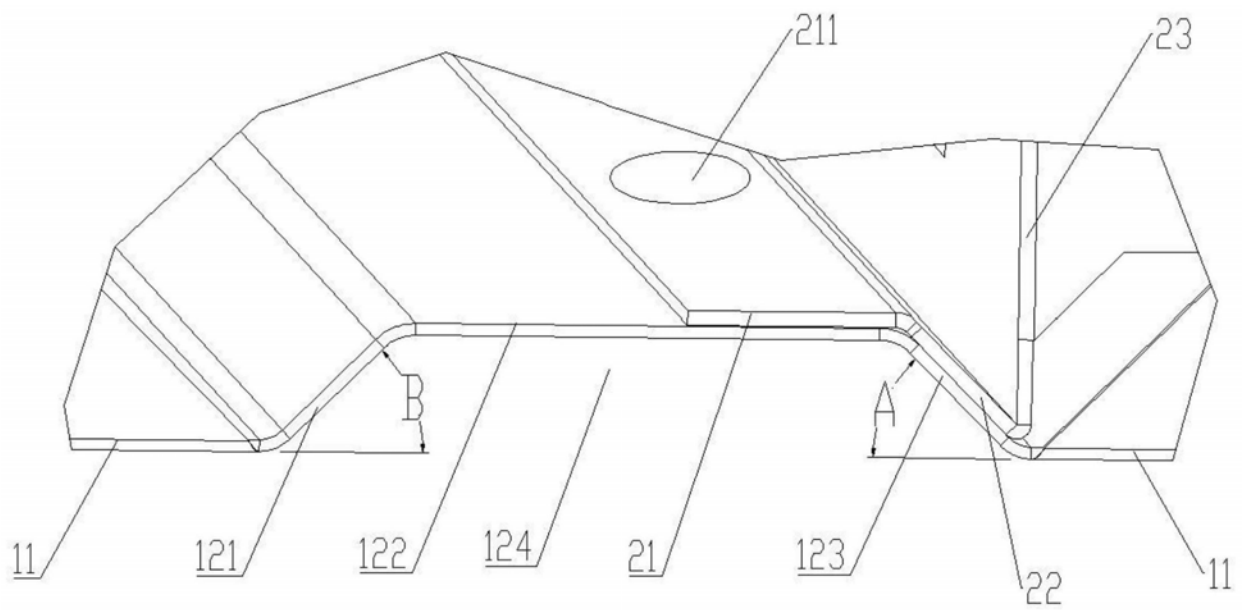


图4

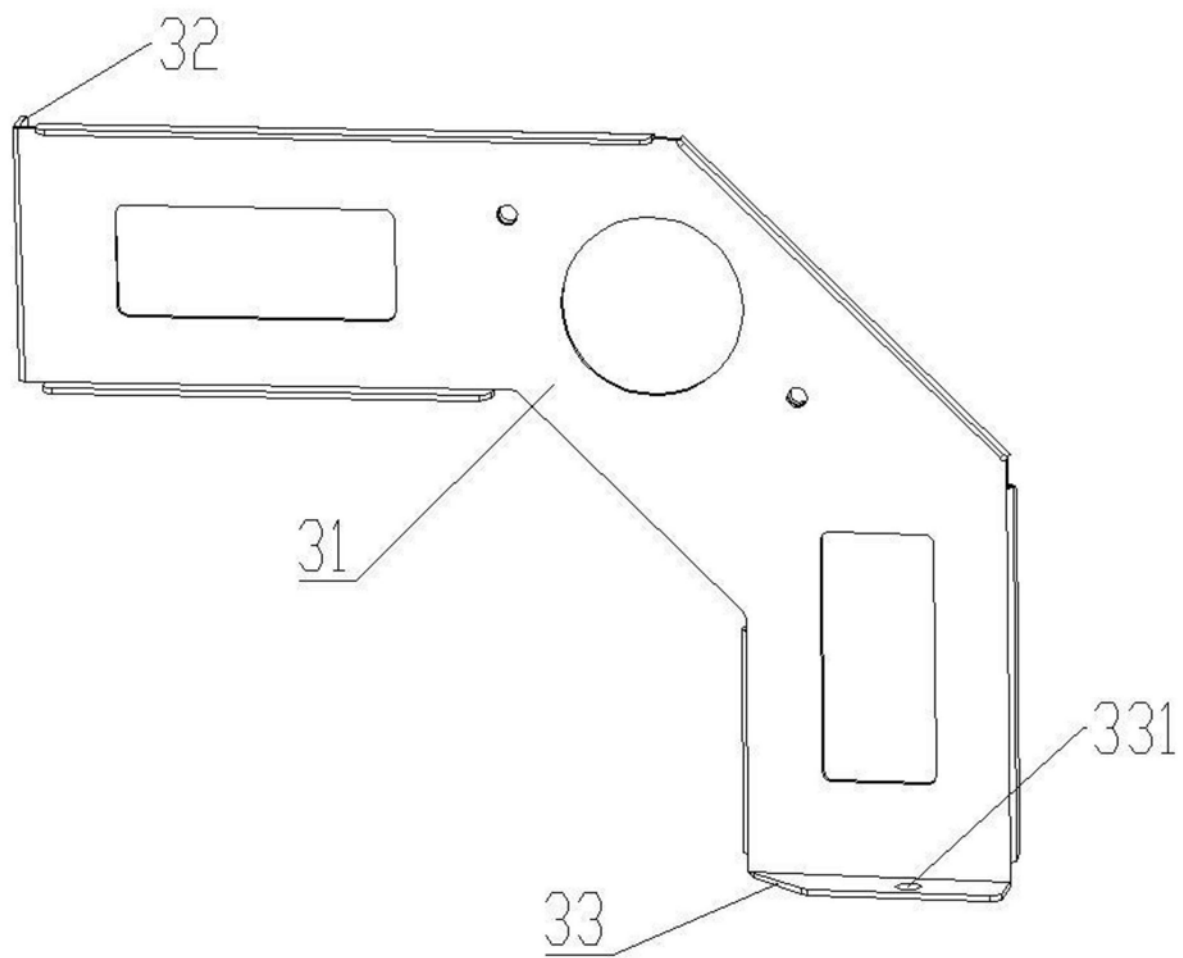


图5