(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110006167 A
(43)申请公布日 2019.07.12

(21)申请号 201910405522.2

(22)申请日 2019.05.16

(71)申请人 广东绿岛风空气系统股份有限公司
地址 529200 广东省江门市台山台城南兴路15号

(72)发明人 甄建柱 解博超 李逸进 李清泉

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425
代理人 潘桂生

(51)Int.Cl.
F24F 13/32(2006.01)

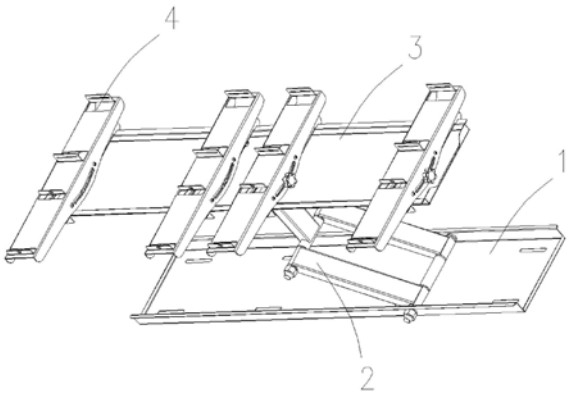
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种风幕机安装支架及风幕机

(57)摘要

本发明涉及一种风幕机安装支架及风幕机，包括挂墙板、伸缩支架、连接板以及摆动机构，通过所述挂墙板将整个安装支架固定在墙面，所述伸缩支架可以带动连接板以及摆动机构共同做伸缩运动，从而调节风幕机的位置，所述摆动支架可以带动风幕机摆动从而调节风幕机的角度，此外，所述摆动机构上还设置有高度不同的安装位，实现风幕机在不同高度上的安装，而且所述摆动机构还可以拆卸，便于风幕机的维修，其灵活性强，可以根据实际需求调节风幕机的位置、角度以及安装高度。



CN 110006167 A

1.一种风幕机安装支架,其特征在于,包括:

挂墙板,所述挂墙板固定在一安装位置上;

伸缩支架,所述伸缩支架的一端与所述挂墙板连接,可进行水平方向的伸缩运动;

连接板,所述伸缩支架的另一端与所述连接板连接;

摆动机构,所述摆动机构包括固定连接架和摆动连接架,所述固定连接架可拆卸地设置在所述连接板上,所述摆动连接架与所述固定连接架转动连接,所述摆动连接架外侧设置有第一安装位和第二安装位,所述第一安装位的高于大于第二安装位。

2.根据权利要求1所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述伸缩支架包括互相铰接的第一连接臂和第二连接臂,其中,包括两平行设置的第一连接臂,所述两第一连接臂的一端铰接在所述挂墙板上,所述第二连接臂的一端铰接在所述两第一连接臂另一端之间,所述第二连接臂的另一端与所述连接板铰接。

3.根据权利要求1所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述连接板的顶部向上竖起有挂靠部,所述固定连接架的顶部设置有与所述挂靠部配合的挂钩部,所述固定连接架通过所述挂钩部和挂靠部的配合挂靠在所述连接板上。

4.根据权利要求1所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述固定连接架与所述摆动连接架间隙配合,所述固定连接架与所述摆动连接架开设有互相配合的导向槽,所述摆动连接架沿着所述导向槽引导的方向运动。

5.根据权利要求1所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述各安装位均包括上下相隔设置的定位部和锁定部。

6.根据权利要求1所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述伸缩支架通过一连接副板与所述连接板连接,所述连接副板与所述连接板固接,所述连接副板与所述伸缩支架铰接。

7.根据权利要求3所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述固定连接架的底部设置有延伸到所述连接板下方的连接板凸块,所述连接板凸块上开设有竖直方向通孔,所述通孔上螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓顶底所述连接板的底部从而固定所述固定连接架。

8.根据权利要求4所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述摆动连接架上固设有两限位螺栓,所述两限位螺栓穿设在所述导向槽中,分别位于所述导向槽的上下端,所述摆动连接架摆动时,所述两限位螺栓沿着所述导向槽运动。

9.根据权利要求4所述的风幕机安装支架,其特征在于:所述导向槽的中部设有一锁定螺孔,通过一锁定螺丝与所述锁定螺孔配合锁定所述固定连接架和摆动连接架。

10.一种风幕机,其特征在于:所述风幕机包括如权利要求1至9任一项所述的风幕机安装支架。

一种风幕机安装支架及风幕机

技术领域

[0001] 本发明涉及风幕机领域，特别是涉及一种风幕机安装支架及风幕机。

背景技术

[0002] 风幕机是通过高速电机带动贯流或离心风轮产生的强大气流，以形成一面“无形的门帘”空气净化设备。风幕机被称风帘机、空气幕、空气风幕机、风闸、空气门，一般安装在需要制冷、防尘、隔热的商场、剧院、饭店、会议厅等门口的上方，能把室内外空气隔开，既方便出入，又能防止室内外冷热空气交换，同时，有具有防尘、防污染、防蚊虫的功效。

[0003] 现有技术的风幕机通常是通过一块挂墙板安装在墙面上，在安装之后便固定不能动，拆卸不方便，其灵活性较差，不可根据不同情况随时进行位置以及角度的调节。

发明内容

[0004] 基于此，发明的目的在于解决现有技术中风幕机所存在的缺陷，提供一种风幕机安装支架，使风幕机安装后还能够灵活调节位置，解决了风幕机安装后不能调节、灵活性差的技术问题。

[0005] 一种风幕机安装支架，包括：

[0006] 挂墙板，所述挂墙板固定在一安装位置上；

[0007] 伸缩支架，所述伸缩支架的一端与所述挂墙板连接，可进行水平方向的伸缩运动；

[0008] 连接板，所述伸缩支架的另一端与所述连接板连接；

[0009] 摆动机构，所述摆动机构包括固定连接架和摆动连接架，所述固定连接架可拆卸地设置在所述连接板上，所述摆动连接架与所述固定连接架转动连接，所述摆动连接架外侧设置有第一安装位和第二安装位，所述第一安装位的高于大于第二安装位。

[0010] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述伸缩支架包括互相铰接的第一连接臂和第二连接臂，其中，包括两平行设置的第一连接臂，所述两第一连接臂的一端铰接在所述挂墙板上，所述第二连接臂的一端铰接在所述两第一连接臂另一端之间，所述第二连接臂的另一端与所述连接板铰接。

[0011] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述连接板的顶部向上竖起有挂靠部，所述固定连接架的顶部设置有与所述挂靠部配合的挂钩部，所述固定连接架通过所述挂钩部和挂靠部的配合挂靠在所述连接板上。

[0012] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述固定连接架与所述摆动连接架间隙配合，所述固定连接架与所述摆动连接架开设有互相配合的导向槽，所述摆动连接架沿着所述导向槽引导的方向运动。

[0013] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述各安装位均包括上下相隔设置的定位部和锁定部。

[0014] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述伸缩支架通过一连接副板与所述连接板连接，所述连接副板与所述连接板固接，所述连接副板与所述伸缩支架铰接。

[0015] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述固定连接架的底部设置有延伸到所述连接板下方的连接板凸块，所述连接板凸块上开设有竖直方向通孔，所述通孔上螺纹连接有固定螺栓，所述固定螺栓顶底所述连接板的底部从而固定所述固定连接架。

[0016] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述摆动连接架上固设有两限位螺栓，所述两限位螺栓穿设在所述导向槽中，分别位于所述导向槽的上下端，所述摆动连接架摆动时，所述两限位螺栓沿着所述导向槽运动。

[0017] 作为上述风幕机安装支架的进一步改进，所述导向槽的中部设有一锁定螺孔，通过一锁定螺丝与所述锁定螺孔配合锁定所述固定连接架和摆动连接架。

[0018] 本申请还公开了一种风幕机，所述风幕机包括上述的风幕机安装支架。

[0019] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0020] 1、发明所述风幕机安装支架包括挂墙板、伸缩支架、连接板以及摆动机构，通过所述挂墙板将整个安装支架固定在墙面，所述伸缩支架可以带动连接板以及摆动机构共同做伸缩运动，从而调节风幕机的位置，所述摆动机构可以带动风幕机摆动从而调节风幕机的角度，此外，所述摆动机构上还设置有高度不同的安装位，实现风幕机在不同高度上的安装，而且所述摆动机构还可以拆卸，便于风幕机的维修，其灵活性强，可以根据实际需求调节风幕机的位置、角度以及安装高度。

[0021] 2、所述伸缩支架包括互相铰接的第一连接臂和第二连接臂，且具体包括两平行设置的第一连接臂，使的伸缩支架能承受的重量更大，在进行伸缩运动的时候更稳定，给用户更高的品质感。

[0022] 3、所述固定连接架和连接板通过挂钩部和挂靠部互相配合实现摆动机构的快速安装，能够提高工作效率，便于风幕机以及支架的安装。

[0023] 4、所述各安装位均包括上下相隔设置的定位部和锁定部，通过定位部和锁定部共同固定风幕机，使风幕机更加稳固。

[0024] 5、通过一连接副板实现伸缩支架与连接板的连接，能够避免连接板容易损坏，也便于零件的更换，减少维修成本。

[0025] 6、所述固定连接架底部延伸出的连接板凸块使摆动机构更加稳定，在进行摆动时不容易偏移。

[0026] 7、所述摆动连接架上的限位螺栓能够沿着所述导向槽运动，使摆动机构可以在一个合适的范围运动，也有利用结构的稳定性。

[0027] 为了更好地理解和实施，下面结合附图详细说明发明。

附图说明

[0028] 图1为本发明所述风幕机安装支架的立体图；

[0029] 图2为本发明所述风幕机安装支架的侧视图；

[0030] 图3为本发明所述风幕机安装支架的爆炸图；

[0031] 图4为本发明所述摆动机构的立体图；

[0032] 图5为本发明所述摆动机构的另一立体图；

[0033] 图6为本发明所述风幕机的装配图。

具体实施方式

[0034] 现在参看后文中的附图，更完整地描述发明，在图中，显示了发明的实施例。然而，发明可体现为多种不同的形式，并且不应理解为限于本文中所提出的特定实施例。确切地说，这些实施例用于将发明的范围传达给本领域的技术人员。

[0035] 除非另外限定，否则，本文中所使用的术语(包括技术性和科学性术语)应理解为具有与发明所属的领域中的技术人员通常所理解的意义相同的意义。而且，要理解的是，本文中所使用的术语应理解为具有与本说明书和相关领域中的意义一致的意义，并且不应通过理想的或者过度正式的意义对其进行解释，除非本文中明确这样规定。

[0036] 如图1所示，图1为本发明所述风幕机安装支架的立体图。

[0037] 发明提供了一种风幕机安装支架，包括挂墙板1、伸缩支架2、连接板3以及摆动机构4，通过所述挂墙板1将整个安装支架固定在墙面，所述伸缩支架2可以带动连接板3以及摆动机构4共同做伸缩运动，从而调节风幕机的位置，所述摆动机构4可以带动风幕机摆动从而调节风幕机的角度，此外，所述摆动机构4上还设置有高度不同的安装位，实现风幕机在不同高度上的安装，而且所述摆动机构4还可以拆卸，便于风幕机的维修，其灵活性强，可以根据实际需求调节风幕机的位置、角度以及安装高度。

[0038] 以下分别对本实施例风幕机安装支架的各个组成部分进行详细描述。

[0039] 如图2至图5所示，图2为本发明所述风幕机安装支架的侧视图；图3为本发明所述风幕机安装支架的爆炸图；图4为本发明所述摆动机构的立体图；图5为本发明所述摆动机构的另一立体图。

[0040] 所述挂墙板1为本申请实施例所述风幕机安装支架的基础部件，所述挂墙板1固定在一安装位置上固定不动，通常为安装在墙面上。具体地，所述挂墙板1为一矩形板，其正面面积大小与风幕机相当或者大于风幕机，所述挂墙板1上设置有多个挂墙板安装孔，可通过膨胀螺丝将挂墙板1固定在墙面。在所述挂墙板1上下边缘向前凸出有伸缩支架安装部，用于与所述伸缩支架连接。所述两安装部之间形成空间在伸缩支架2折叠时，也可充当收纳空间。

[0041] 在本实施例中，所述挂墙板1上设置有多个挂墙板安装孔101，在本实施例中，包括上下两排安装孔101，所述安装孔101为圆角矩形孔。

[0042] 所述伸缩支架2用于实现风幕机能够前后移动，所述伸缩支架2的一端与所述挂墙板1连接，另一端与所述连接板3连接，可进行水平方向的伸缩运动。

[0043] 具体地，所述伸缩支架2包括互相铰接的第一连接臂21和第二连接臂22，其中，包括两平行设置的第一连接臂21，所述两第一连接臂21的一端铰接在所述挂墙板1上，所述第二连接臂22的一端铰接在所述两第一连接臂21另一端之间，所述第二连接臂22的另一端与所述连接板3铰接。所述两第一连接臂21通过一连接轴铰接在所述挂墙板1上，另一端通过另一连接轴与所述第二连接臂22共同铰接在一起。

[0044] 作为优选的实施例，所述第一连接臂21的长度大于所述第二连接臂22的长度，使得伸缩支架折叠时，所述第二连接臂可以收纳在所述两第一连接臂之间。

[0045] 作为优选的实施例，所述第二连接臂22与所述第一连接臂21的连接端沿着铰接的轴向延伸有轴套部221，所述第二连接臂22通过所述轴套部221与所述第一连接臂21铰接，使第一连接臂21和第二连接臂22的活动更加灵活，不易互相干涉。

[0046] 所述第一连接臂21和第二连接臂22的横截面可以为矩形、圆形或者椭圆中的一种，在本实施例中，所述第一连接臂21和第二连接臂22的横截面为矩形。

[0047] 所述连接板3用于分别连接伸缩支架2和所述摆动机构4，所述伸缩支架2的另一端与所述连接板3的背面连接，所述摆动机构4挂接在所述连接板3的正面。

[0048] 作为优选的实施例，所述伸缩支架2通过一连接副板5与所述连接板3连接，所述连接副板5与所述连接板3固接，所述连接副板3与所述伸缩支架2铰接。具体地，所述连接副板5为矩形，固接在所述连接板3的中部，所述连接副板5的四个角可通过螺栓与所述连接板3固接，所述连接副板5的中心位置伸出有与所述第二连接臂22铰接的铰接部。通过所述连接副板5实现伸缩支架2与连接板3的连接，能够避免连接板3在长期使用或者拆卸的过程中容易损坏，通过连接副板5承受与所述第二连接臂22之间的压力，由于与所述第二连接臂的连接处为压强较大的位置，因此，在长期使用后该位置最易变形或者损坏，由于连接副板5的存在，更换连接副板5即可，不必整块连接板3更换，，减少了维修成本。

[0049] 所述摆动机构4安装在所述连接板3上，与风幕机连接，可使风幕机上下摆动调节吹风角度。具体地，所述摆动机构4包括固定连接架41和摆动连接架42，所述固定连接架41可拆卸地设置在所述连接板3上，所述摆动连接架42与所述固定连接架41转动连接，所述摆动连接架42外侧设置有第一安装位和第二安装位，所述第一安装位的高于大于第二安装位。

[0050] 在本实施例中，所述固定连接架41和摆动连接架42的两边缘均弯折形成连接部，所述固定连接架41与所述摆动连接架42间隙配合，可使两者的连接部重合，所述固定连接架41与所述摆动连接架42开设有互相配合的导向槽401，所述摆动连接42架沿着所述导向槽401引导的方向运动。具体地，所述导向槽呈弧形，且所述固定连接架41和摆动连接架42沿着竖直方向设置，使得所述摆动连接沿竖直方向摆动。

[0051] 具体地，所述摆动连接架42上固设有两限位螺栓43，所述两限位螺栓43穿设在所述导向槽401中，分别位于所述导向槽401的上下端，所述摆动连接架42摆动时，所述两限位螺栓43沿着所述导向槽401运动，使摆动机构4可以在一个合适的范围运动，也有利用结构的稳定性。

[0052] 另外，所述导向槽401的中部设有一锁定螺孔44，通过一锁定螺丝45与所述锁定螺孔配合锁定所述固定连接架41和摆动连接架42。在本实施例中，所述锁定所示为梅花螺丝，所述梅花螺丝包括一握持部，可以通过人手直接拧动，不需要工具辅助。

[0053] 作为优选的实施例，所述连接板3的顶部向上竖起有挂靠部31，所述固定连接架41的顶部设置有与所述挂靠部31配合的挂钩部411，所述固定连接架41通过所述挂钩部411和挂靠部31的配合挂靠在所述连接板3上。

[0054] 同时，所述固定连接架41的底部也可设置有延伸到所述连接板3下方的连接板凸块412，所述连接板凸块412上开设有竖直方向通孔，所述通孔上螺纹连接有固定螺栓46，所述固定螺栓46顶底所述连接板3的底部从而固定所述固定连接架41。进一步的，所述连接板3底部靠近所述摆动机构4的一侧也可向下伸出有阻挡部32，能够阻挡所述固定螺栓46滑动使固定连接架41的底部脱离连接板3，进一步增强了固定连接架41的稳定性。

[0055] 所述各安装位均包括上下相隔设置的定位部47和锁定部48，在本实施例中，所述定位部47为沿所述摆动连接架42正面凸出的、水平设置块状件，所述定位部47上开设有挂

孔，风幕机的上端可以通过安装挂钩挂到所述定位部47上从而实现定位。所述锁定部48也为沿所述摆动连接架42正面凸出的、水平设置块状件，所述锁定部48上开设有螺孔，风幕机的下端可以通过螺栓与所述锁定部8螺纹连接从而实现风幕机的固定。

[0056] 在实际实用时，所述连接板3上可以设置有多个所述摆动机构4，同时与风幕机连接，形成较为稳定的安装结构。

[0057] 如图6所示，图6为本发明所述风幕机的装配图。

[0058] 在本申请实施例中，公开了一种风幕机9，所述风幕机9包括了上述的风幕机安装支架，所述风幕机的背部设置有与所述定位部48配合的挂钩91以及与所述锁定部48配合的连接件92。在使用时，所述风幕机9可以根据用户的需求，随时调节距离墙面的距离以及吹风的角度。

[0059] 相比于现有技术，本申请实施例风幕机安装支架具有如下技术效果或者优点：

[0060] 1、本发明所述风幕机安装支架包括挂墙板、伸缩支架、连接板以及摆动机构，通过所述挂墙板将整个安装支架固定在墙面，所述伸缩支架可以带动连接板以及摆动机构共同做伸缩运动，从而调节风幕机的位置，所述摆动支架可以带动风幕机摆动从而调节风幕机的角度，此外，所述摆动机构上还设置有高度不同的安装位，实现风幕机在不同高度上的安装，而且所述摆动机构还可以拆卸，便于风幕机的维修，其灵活性强，可以根据实际需求调节风幕机的位置、角度以及安装高度。

[0061] 2、所述伸缩支架包括互相铰接的第一连接臂和第二连接臂，且具体包括两平行设置的第一连接臂，使的伸缩支架能承受的重量更大，在进行伸缩运动的时候更稳定，给用户更高的品质感。

[0062] 3、所述固定连接架和连接板通过挂钩部和挂靠部互相配合实现摆动机构的快速安装，能够提高工作效率，便于风幕机以及支架的安装。

[0063] 4、所述各安装位均包括上下相隔设置的定位部和锁定部，通过定位部和锁定部共同固定风幕机，使风幕机更加稳固。

[0064] 5、通过一连接副板实现伸缩支架与连接板的连接，能够避免连接板容易损坏，也便于零件的更换，减少维修成本。

[0065] 6、所述固定连接架底部延伸出的连接板凸块使摆动机构更加稳定，在进行摆动时不容易偏移。

[0066] 7、所述摆动连接架上的限位螺栓能够沿着所述导向槽运动，使摆动机构可以在一个合适的范围运动，也有利用结构的稳定性。

[0067] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为了便于描述发明和简化描述，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，因此不能理解为对发明的限制。在发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0068] 以上所述实施例仅表达了发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于发明的保护范围。

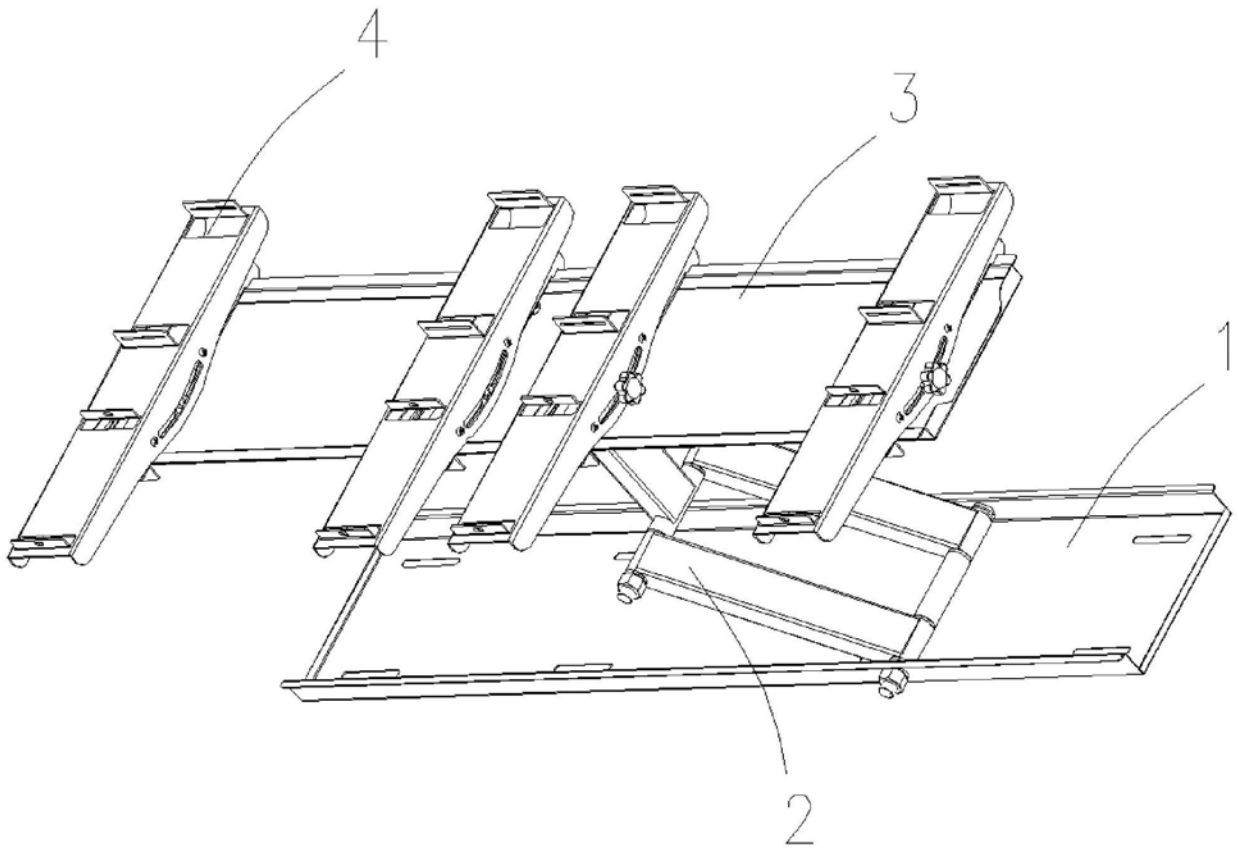


图1

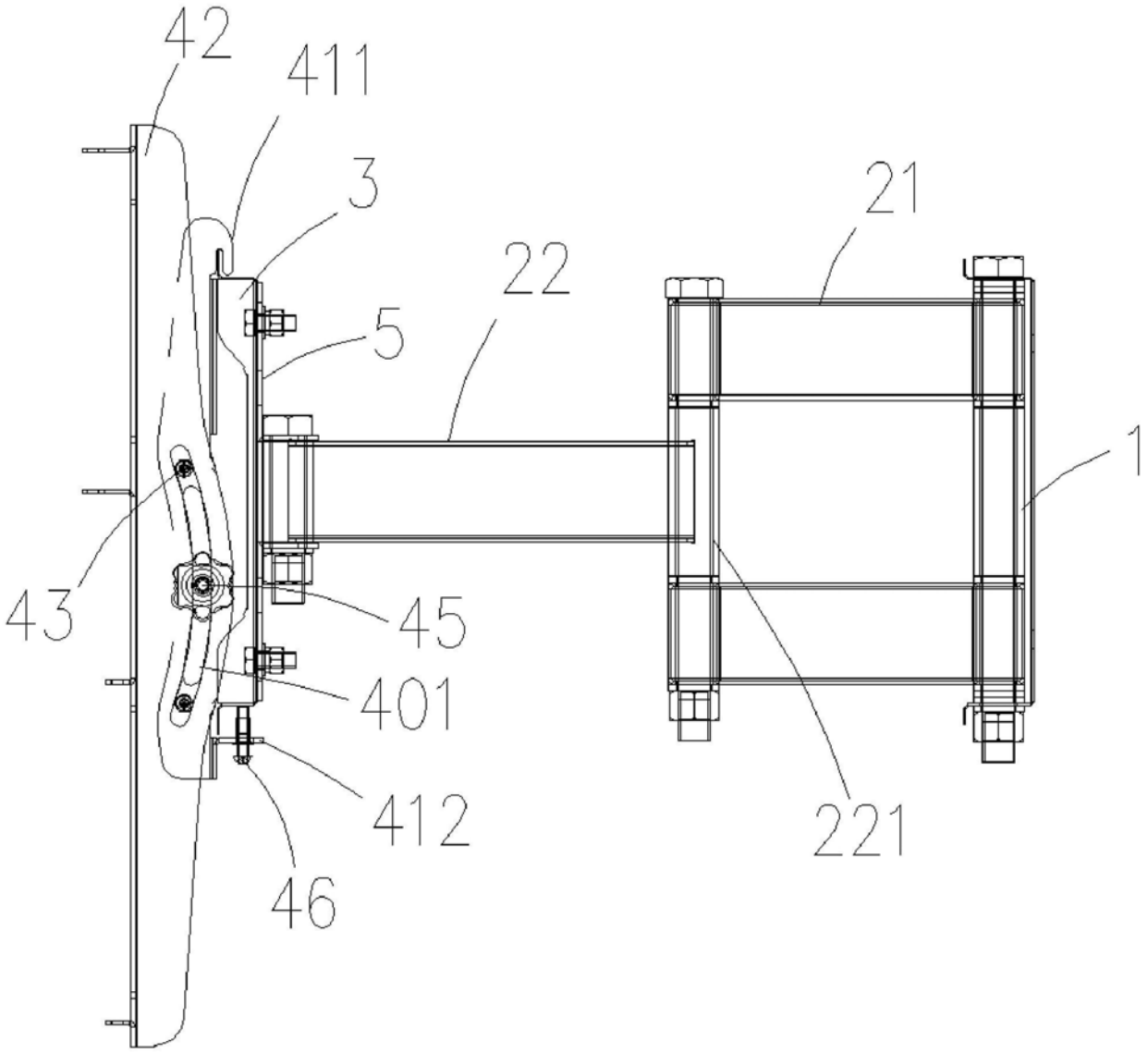


图2

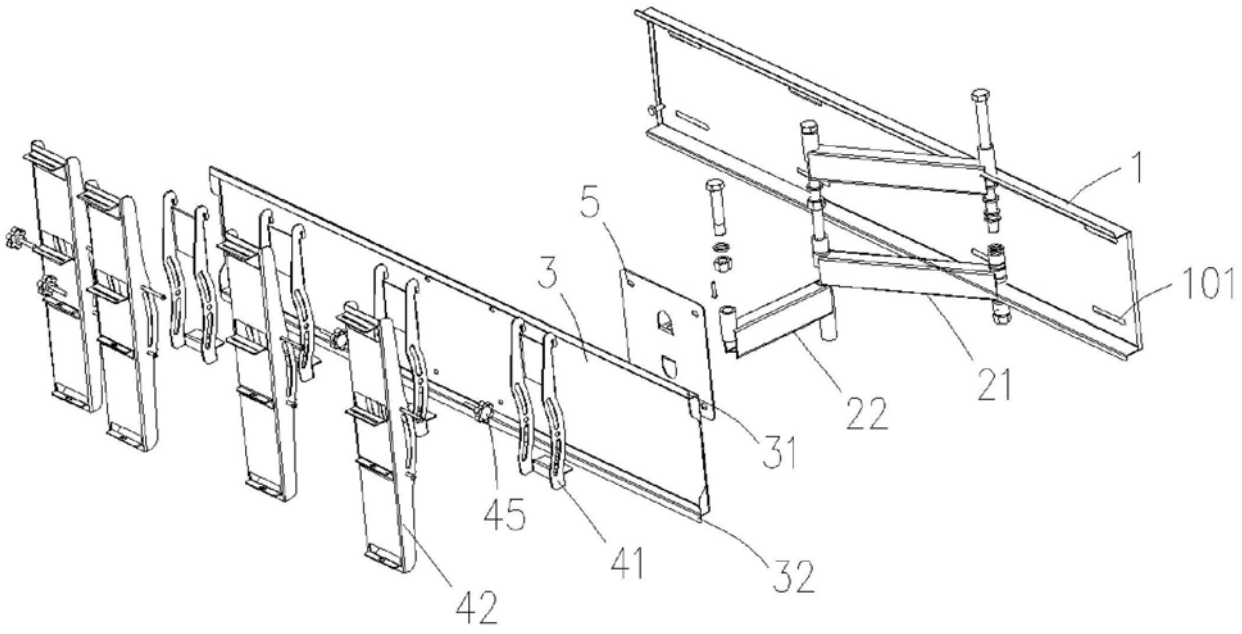


图3

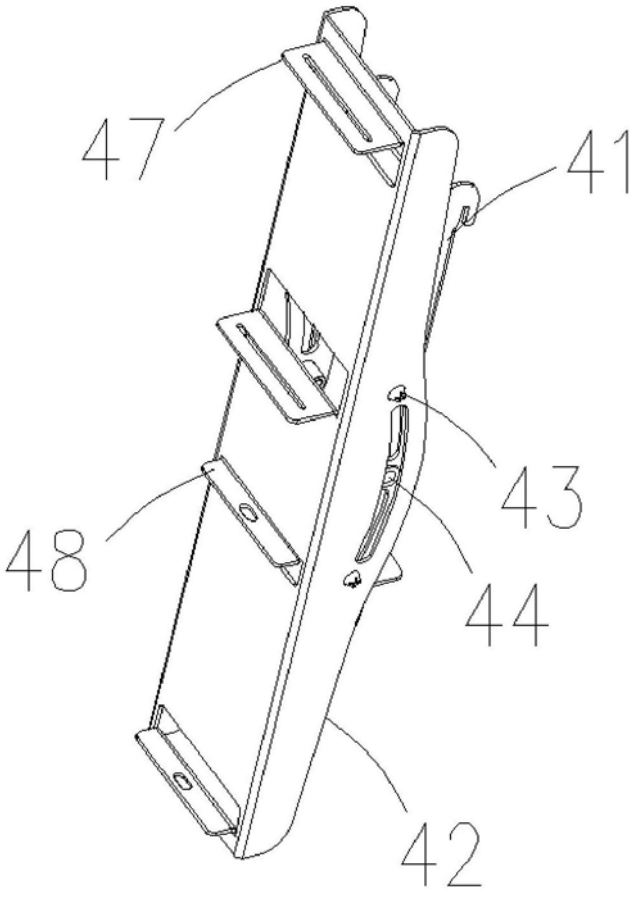


图4

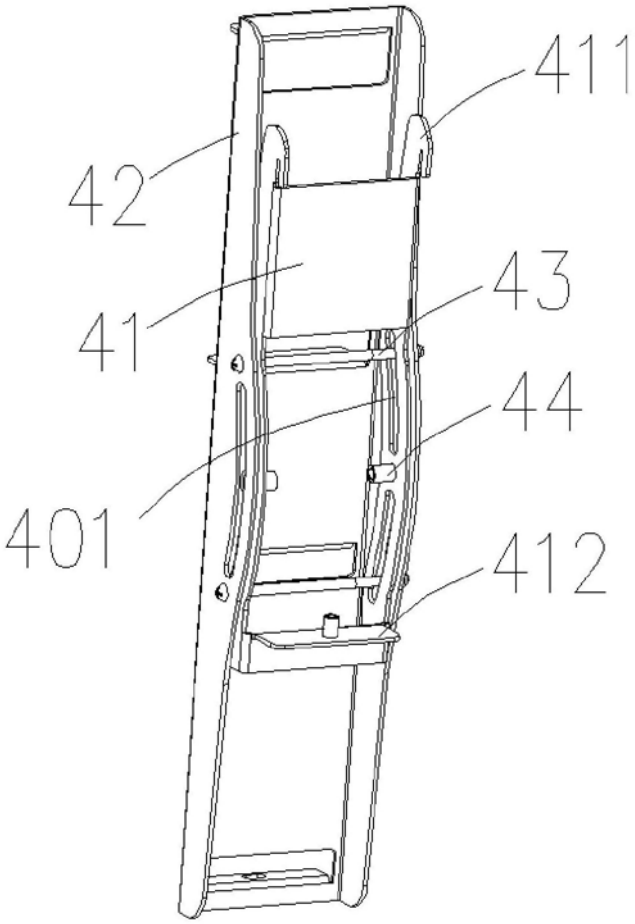


图5

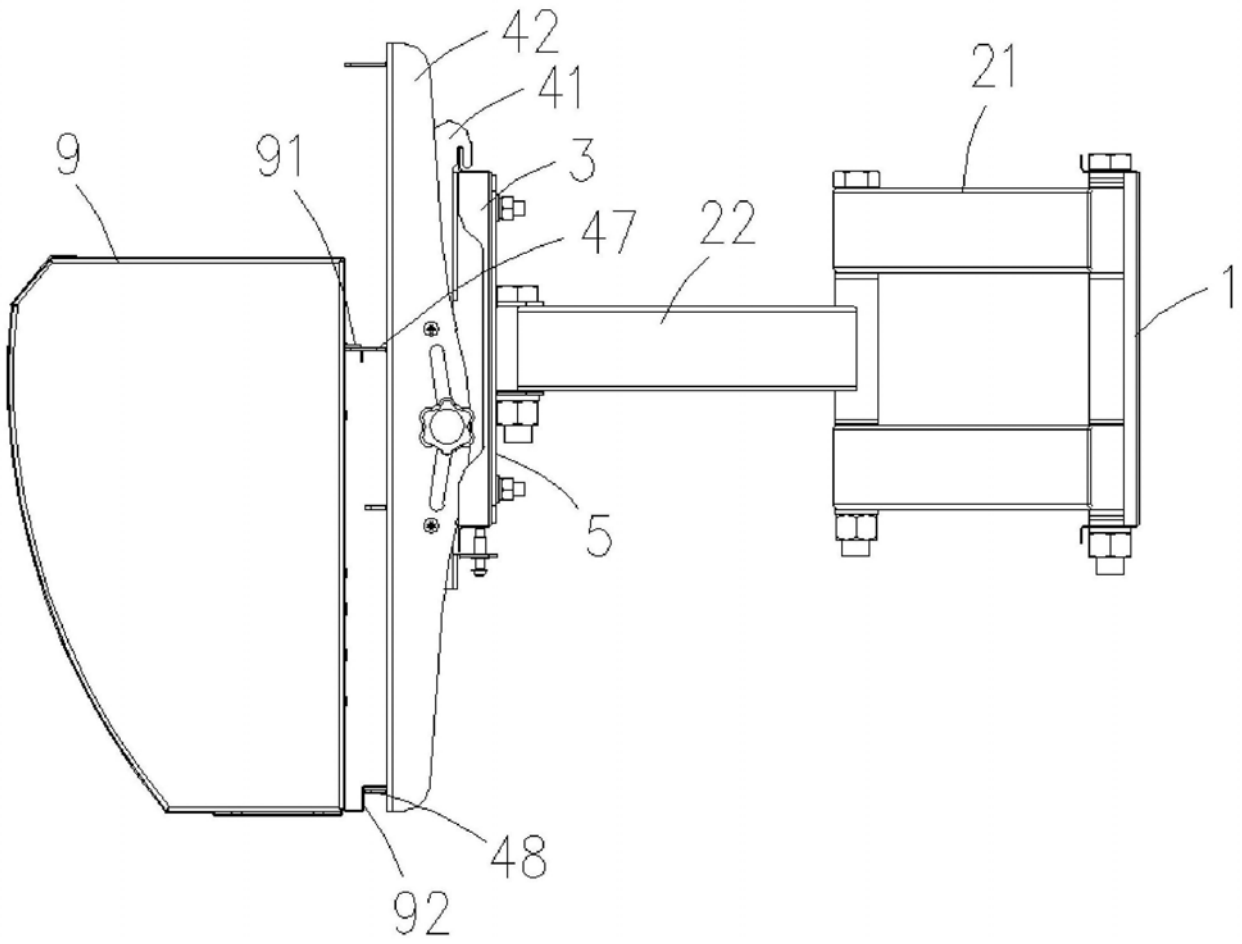


图6