



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212371249 U

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 202021001152.0

(22) 申请日 2020.06.04

(73) 专利权人 龙工(上海)叉车有限公司
地址 201612 上海市松江区新桥镇新润路
196号

(72) 发明人 张爱斌 马乙 刘春龙

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227
代理人 王一琦

(51) Int.Cl.
B23B 47/28 (2006.01)
B23B 49/02 (2006.01)

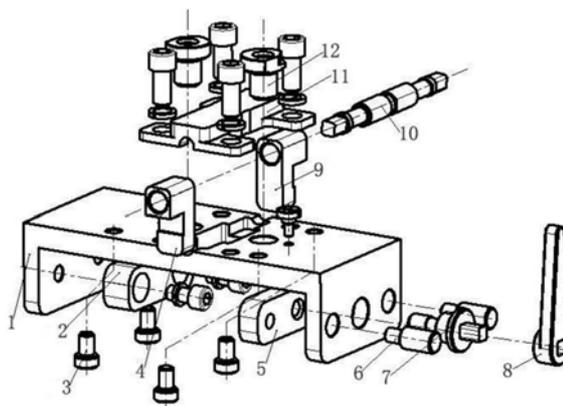
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置

(57) 摘要

本实用新型涉及叉车制造技术领域的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,包括C型块结构的基块,基块的开口朝下,且容纳门架立柱穿过;基块的槽内一侧可拆卸地安装有垫块,基块的槽内另一侧可水平调节地安装有压板,压板、垫块分别贴靠门架立柱的左右两侧;基块上穿过并连接有滑块一和滑块二,滑块一和滑块二均水平可调节设置,并分别抵触门架立柱的方孔的两相对边,滑块一和滑块二的调节方向始终相反;基块上穿过并连接有可更换设置的可换钻套,可换钻套从上往下穿过基块,可换钻套可容纳钻头上下穿过。能够保障钻孔的精度,提升生产效率,从而满足生产场合中特殊的订单要求。



1. 叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:包括C型块结构的基块(1),所述基块(1)的开口朝下,且容纳门架立柱穿过;

所述基块(1)的槽内一侧可拆卸地安装有垫块(2),所述基块(1)的槽内另一侧可水平调节地安装有压板(5),所述压板(5)、垫块(2)分别贴靠门架立柱的左右两侧;

所述基块(1)上穿过并连接有滑块一(4)和滑块二(9),所述滑块一(4)和滑块二(9)均水平可调节设置,并分别抵触门架立柱的方孔的两相对边,所述滑块一(4)和滑块二(9)的调节方向始终相反;

所述基块(1)上穿过并连接有可更换设置的换钻套(12),所述换钻套(12)从上往下穿过基块(1),所述换钻套(12)可容纳钻头上下穿过。

2. 根据权利要求1所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述压板(5)配置有导向杆(6)、压紧螺杆(7),所述导向杆(6)水平活动穿过基块(1)且其一端连接压板(5),所述压紧螺杆(7)水平穿过基块(1)且其一端转动连接压板(5),并且所述压紧螺杆(7)的螺纹部与基块(1)螺纹配合,所述压紧螺杆(7)另一端外露并设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手(8)的方孔相配。

3. 根据权利要求1所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述基块(1)的槽内上壁螺纹连接有若干支撑钉(3),所有支撑钉(3)的头部贴靠门架立柱的上表面。

4. 根据权利要求1所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:还包括对中双头螺杆(10);所述基块(1)上侧可拆卸地安装有防护压紧块(11),所述防护压紧块(11)盖住滑块一(4)和滑块二(9),所述滑块一(4)、滑块二(9)均设有水平的螺纹孔,所述滑块一(4)、滑块二(9)的螺纹孔同轴,且两者的螺纹孔旋向相反;所述对中双头螺杆(10)上具有两旋向相反的螺纹部,所述对中双头螺杆(10)穿过防护压紧块(11),并使其两螺纹部分别与滑块一(4)、滑块二(9)的螺纹孔配合;所述对中双头螺杆(10)两端外露设置,并设置为与专用工具配合的结构。

5. 根据权利要求1所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述滑块一(4)和滑块二(9)的排列方向垂直于压板(5)和垫块(2)的排列方向。

6. 根据权利要求2所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述导向杆(6)布置有一对,并以压紧螺杆(7)的轴线为准对称布置。

7. 根据权利要求3所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述支撑钉(3)排列为左右两列。

8. 根据权利要求4所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述对中双头螺杆(10)两端设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手(8)的方孔相配。

9. 根据权利要求5所述的叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,其特征在于:所述换钻套(12)设置有两个,两换钻套(12)的排列方向垂直于滑块一(4)和滑块二(9)的排列方向。

叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车制造技术领域,具体来说,是叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置。

背景技术

[0002] 在叉车行业中,叉车的种类繁多,而特殊订单的门架配置种类更多,这就给门架的制造来了的繁重的工作,尤其是在门架立柱的加工上。在公司特殊订单中,占比高的是对门架高度有要求的订单,这种订单除了对高度有限制外,其他的零部件、配置都和标配的一致,再有这种订单的采购数量比较少,形不成批量生产,不利于制作专用的工装来加工,车间只能靠人工划线,靠模打点分别来定位焊接和钻孔,不能保证产品质量,也不能提高生产效率,生产急需一种可以通用化的装置来满足特殊订单的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,能够保障钻孔的精度,提升生产效率,从而满足生产场合中特殊的订单要求。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,包括C型块结构的基块,所述基块的开口朝下,且容纳门架立柱穿过;

[0005] 所述基块的槽内一侧可拆卸地安装有垫块,所述基块的槽内另一侧可水平调节地安装有压板,所述压板、垫块分别贴靠门架立柱的左右两侧;

[0006] 所述基块上穿过并连接有滑块一和滑块二,所述滑块一和滑块二均水平可调节设置,并分别抵触门架立柱的方孔的两相对边,所述滑块一和滑块二的调节方向始终相反;

[0007] 所述基块上穿过并连接有可更换设置的可换钻套,所述可换钻套从上往下穿过基块,所述可换钻套可容纳钻头上下穿过。

[0008] 进一步地,所述压板配置有导向杆、压紧螺杆,所述导向杆水平活动穿过基块且其一端连接压板,所述压紧螺杆水平穿过基块且其一端转动连接压板,并且所述压紧螺杆的螺纹部与基块螺纹配合,所述压紧螺杆另一端外露并设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手的方孔相配。

[0009] 进一步地,所述基块的槽内上壁螺纹连接有若干支撑钉,所有支撑钉的头部贴靠门架立柱的上表面。

[0010] 进一步地,还包括对中双头螺杆;所述基块上侧可拆卸地安装有防护压紧块,所述防护压紧块盖住滑块一和滑块二,所述滑块一、滑块二均设有水平的螺纹孔,所述滑块一、滑块二的螺纹孔同轴,且两者的螺纹孔旋向相反;所述对中双头螺杆上具有两旋向相反的螺纹部,所述对中双头螺杆穿过防护压紧块,并使其两螺纹部分别与滑块一、滑块二的螺纹孔配合;所述对中双头螺杆两端外露设置,并设置为与专用工具配合的结构。

[0011] 进一步地,所述滑块一和滑块二的排列方向垂直于压板和垫块的排列方向。

[0012] 进一步地,所述导向杆布置有一对,并以压紧螺杆的轴线为准对称布置。

[0013] 进一步地,所述支撑钉排列为左右两列。

[0014] 进一步地,所述对中双头螺杆两端设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手的方孔相配。

[0015] 进一步地,所述可换钻套设置有两个,两可换钻套的排列方向垂直于滑块一和滑块二的排列方向。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、能够保障钻孔的精度,提升生产效率,操作方便,从而满足生产场合中特殊的订单要求;

[0018] 2、门架立柱的两侧以及上表面均能受到定位作用,以便后续进行精准的钻孔操作;

[0019] 3、可以通过旋转对中双头螺杆来调节滑块一与滑块二的间距,从而调节滑块一、滑块二与门架立柱的方孔的两相对边的贴紧程度,以此来调整钻模装置与门架立柱的方孔的对中位置,以适应安装孔与门架立柱的方孔的相对位置关系,同时也实现两安装孔的连线始终与门架立柱长度方向保持垂直的要求。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的分解示意图。

[0021] 图2是隐藏防护压紧块后的立体示意图。

[0022] 图3是本实用新型的主视图。

[0023] 图4是图3的左视图。

[0024] 图5是图3的仰视图。

[0025] 图6是使用时门架立柱放置的示意图。

[0026] 图中,1-基块、2-垫块、3-支撑钉、4-滑块一、5-压板、6-导向杆、7-压紧螺杆、8-方孔扳手、9-滑块二、10-对中双头螺杆、11-防护压紧块、12-可换钻套。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图1-6和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0028] 如图1-6所示,叉车门架立柱侧滚轮安装孔钻模装置,包括C型块结构的基块1,基块1的开口朝下,且容纳门架立柱穿过。

[0029] 上述基块1的槽内一侧可拆卸地安装有垫块2,基块1的槽内另一侧可水平调节地安装有压板5,压板5、垫块2分别贴靠门架立柱的左右两侧。

[0030] 上述基块1上穿过并连接有滑块一4和滑块二9,滑块一4和滑块二9均水平可调节设置,并分别抵触门架立柱的方孔的两相对边,滑块一4和滑块二9的调节方向始终相反。滑块一4和滑块二9的排列方向垂直于压板5和垫块2的排列方向。

[0031] 上述基块1上穿过并连接有可更换设置的两个可换钻套12,可换钻套12从上往下穿过基块1,可换钻套12可容纳钻头上下穿过。

[0032] 上述压板5配置有导向杆6、压紧螺杆7,导向杆6水平活动穿过基块1且其一端连接压板5,压紧螺杆7水平穿过基块1且其一端转动连接压板5,并且压紧螺杆7的螺纹部与基块1螺纹配合,压紧螺杆7另一端外露并设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手8的

方孔相配。导向杆6布置有一对,并以压紧螺杆7的轴线为准对称布置。

[0033] 上述基块1的槽内上壁螺纹连接有若干支撑钉3,所有支撑钉3的头部贴靠门架立柱的上表面。支撑钉3排列为左右两列。

[0034] 该钻模装置还包括对中双头螺杆10;基块1上侧可拆卸地安装有防护压紧块11,防护压紧块11盖住滑块一4和滑块二9,滑块一4、滑块二9均设有水平的螺纹孔,滑块一4、滑块二9的螺纹孔同轴,且两者的螺纹孔旋向相反;对中双头螺杆10上具有两旋向相反的螺纹部,对中双头螺杆10穿过防护压紧块11,并使其两螺纹部分别与滑块一4、滑块二9的螺纹孔配合;对中双头螺杆10两端外露设置,并设置为与专用工具配合的结构。

[0035] 上述对中双头螺杆10两端设置为断面是方形的结构,并在使用时与方孔扳手8的方孔相配。

[0036] 上述可换钻套12设置有两个,两可换钻套12的排列方向垂直于滑块一4和滑块二9的排列方向。

[0037] 使用时,将垫块2和支撑钉3分别贴紧待加工的门架立柱的侧面和上表面,使滑块一4、滑块二9都放入到门架立柱的方孔里;将方孔扳手8套在压紧螺杆7的外露端,顺时针旋转压紧螺杆7使压板5压紧门架立柱另一侧面,完成压紧门架立柱的操作;接着用方孔扳手8套在对中双头螺杆10的一端,顺时针旋转对中双头螺杆10,使得滑块一4和滑块二9反向均匀等距地在基块1的定位槽中滑动,滑块一4和滑块二9分别压紧门架立柱方孔的两相对边,以此来调整钻模装置与门架立柱的方孔的对中位置,以适应安装孔与门架立柱的方孔的相对位置关系,同时也实现两安装孔的连线始终与门架立柱长度方向保持垂直的要求;然后利用钻头穿过可换钻套12,以便在门架立柱上钻出安装孔;安装孔加工完毕后,分别反向旋转对中双头螺杆10和压紧螺杆7,以卸载压紧力,然后取下该钻模装置,从而完成操作。

[0038] 以上是本实用新型的优选实施例,本领域普通技术人员还可以在此基础上进行各种变换或改进,在不脱离本实用新型总的构思的前提下,这些变换或改进都应当属于本实用新型要求保护范围之内。

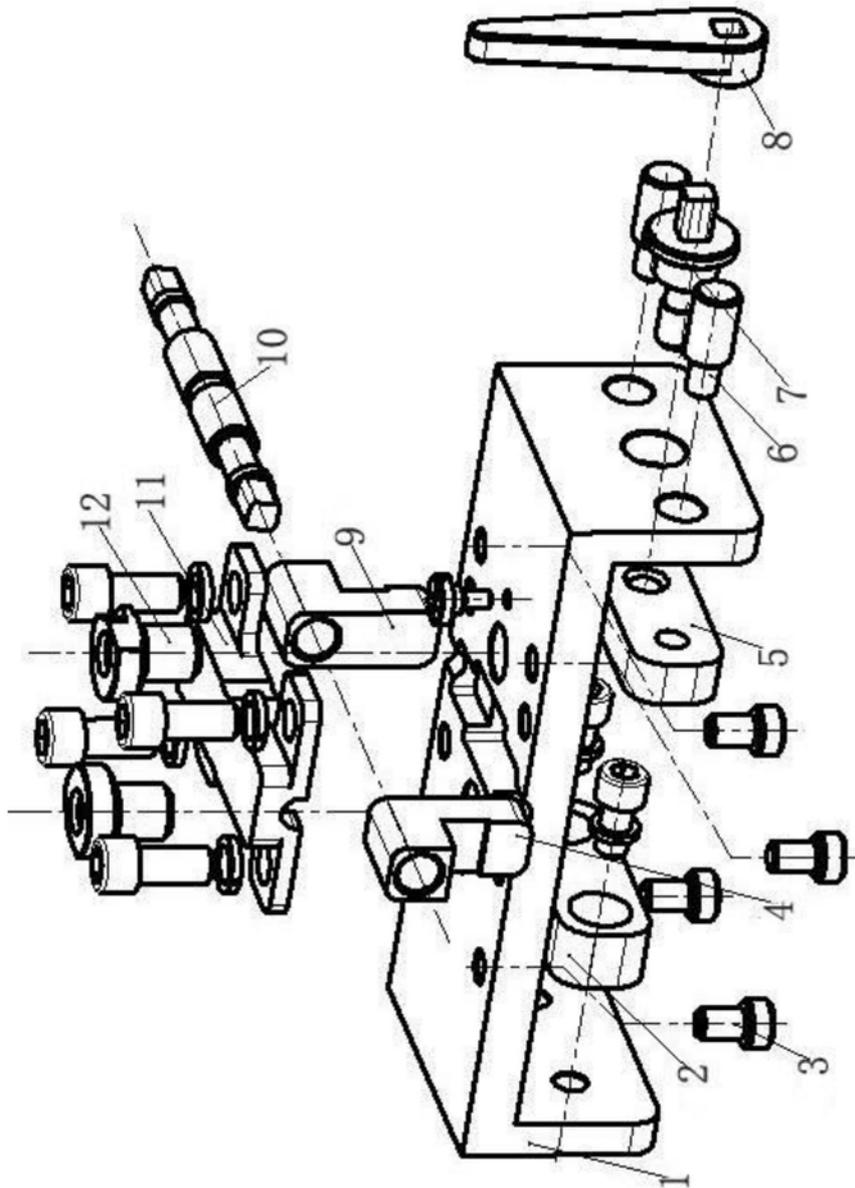


图1

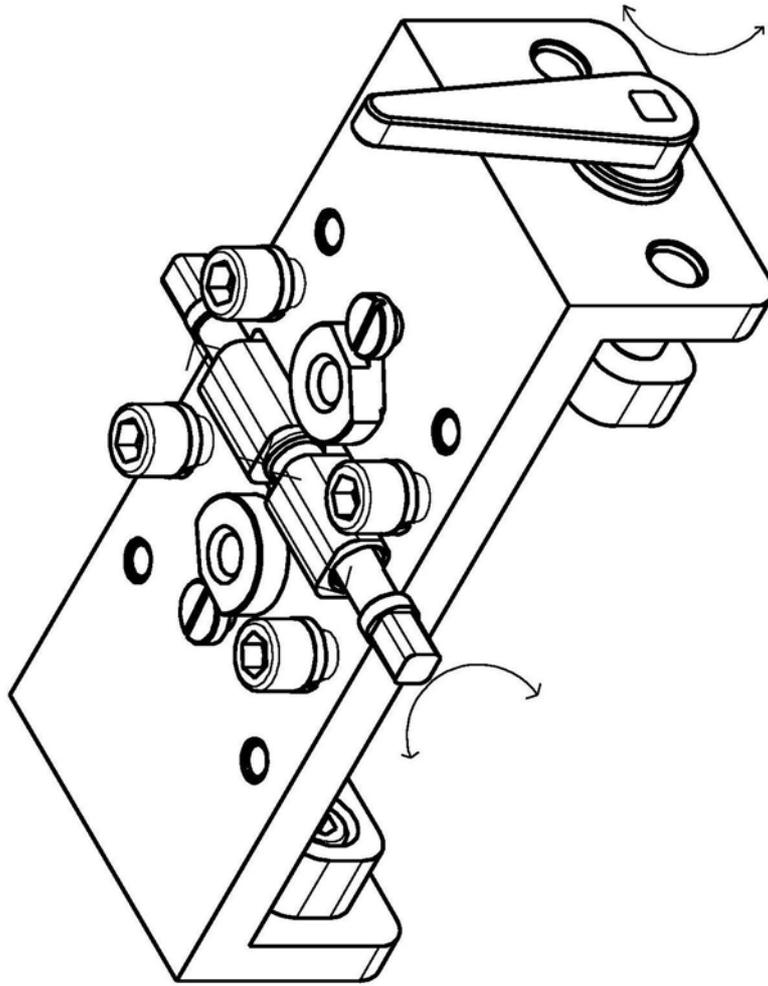


图2

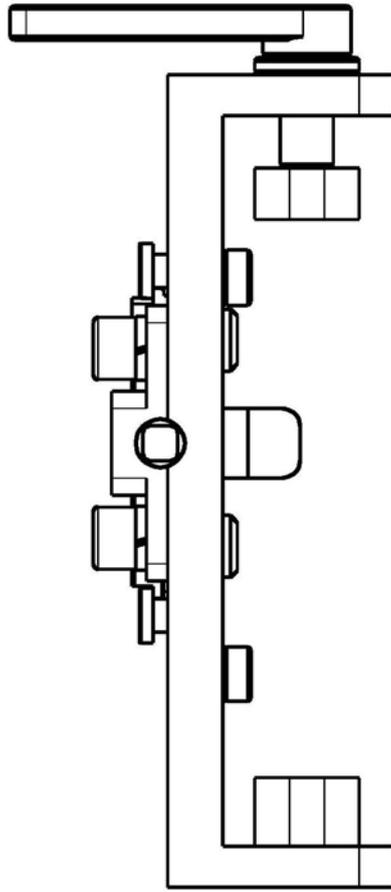


图3

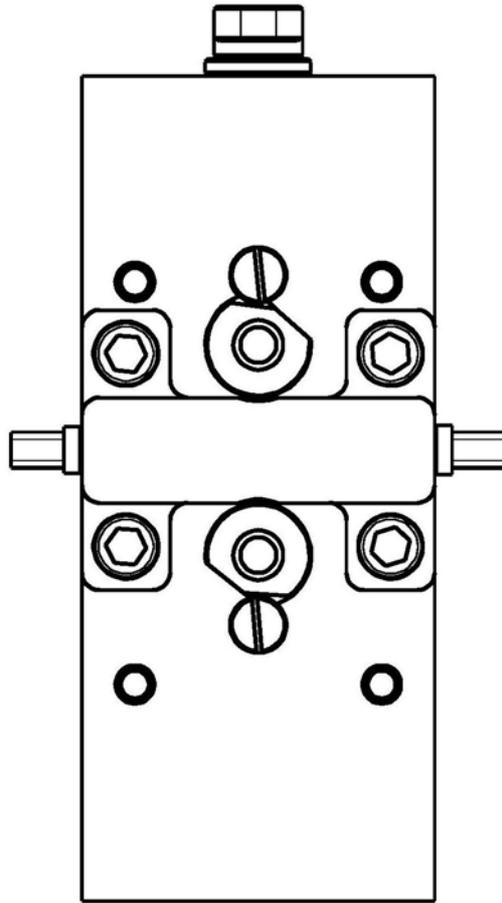


图4

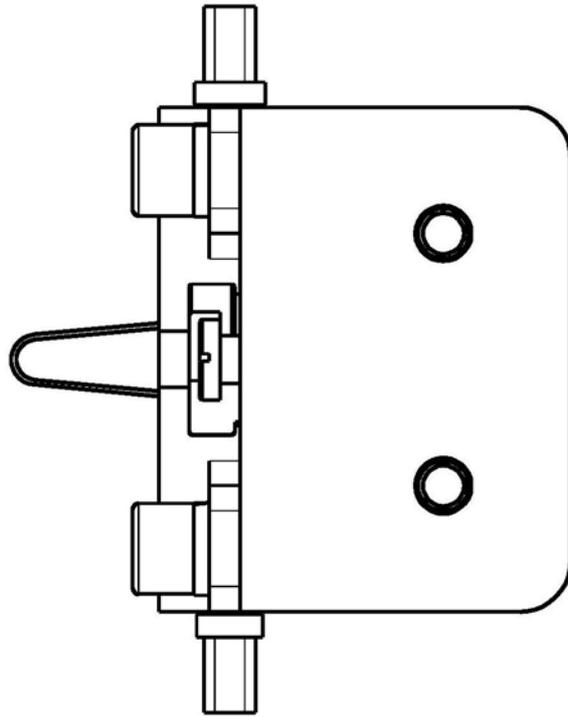


图5

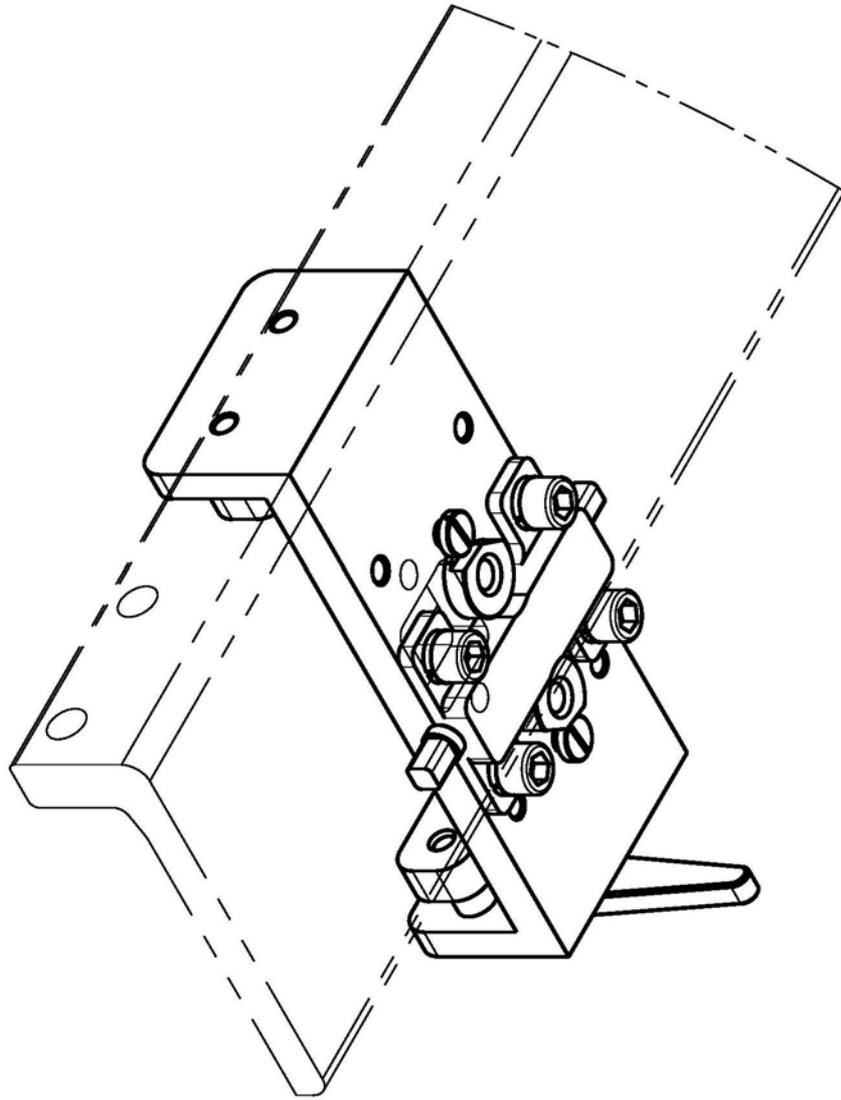


图6