



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217095954 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220700618.9

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 巨鑫机床有限公司

地址 317599 浙江省台州市温岭市东部新区金塘北路52-1号

(72) 发明人 冯文波 任子平 陈洪军

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

专利代理师 王建华

(51) Int. Cl.

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/02 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

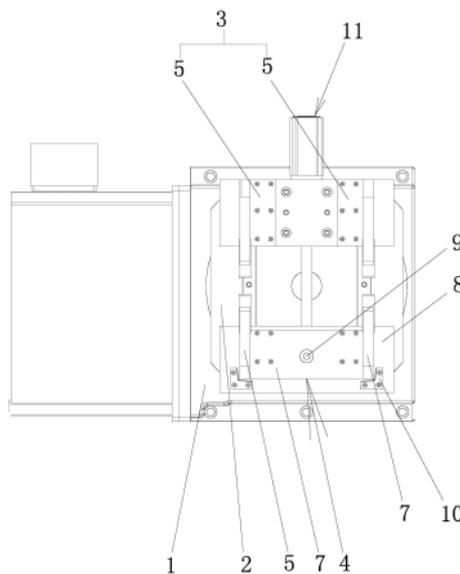
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种单工位锯床专用自定心转台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种单工位锯床专用自定心转台,属于机械设备领域。它解决了现有轴类锯断工序与端面加工工序无法顺畅连接的问题。本单工位锯床专用自定心转台,包括底座、工作台以及位于底座内且用于驱动工作台运动的驱动机构,工作台上分别设置有用于工件夹持的夹具单元一和夹具单元二,夹具单元一和夹具单元二均由两个独立钳体组成,夹具单元二中的两个钳体通过连接部可形成一个夹持整体,工作台上设置有两个分别供夹具单元一和夹具单元二移动的滑台,连接部中心部设置有旋转销,位于夹具单元二两侧滑台上均设置有微调固定块,且工作台上还具有驱动单元。本实用新型具有提高加工效率、减少人工劳动成本以及自动化程度较高的优点。



CN 217095954 U

1. 一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,包括底座(1)、工作台(2)以及位于底座(1)内且用于驱动工作台(2)运动的驱动机构(13),所述的工作台(2)上分别设置有用于工件夹持的夹具单元一(3)和夹具单元二(4),所述的夹具单元一(3)和夹具单元二(4)均由两个独立钳体(5)组成,所述夹具单元二(4)中的两个钳体(5)通过连接部(7)可形成一个夹持整体,所述的工作台(2)上设置有两个分别供夹具单元一(3)和夹具单元二(4)移动的滑台(8),所述连接部(7)中心部设置有供夹具单元二(4)周向旋转的旋转销(9),位于所述夹具单元二(4)两侧滑台(8)上均设置有用于限制夹具单元周向旋转的微调固定块(10),且所述的工作台(2)上还设置有用于驱动两滑台(8)相对运动的驱动单元(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的夹具单元二(4)通过旋转销(9)与相对应滑台(8)活动连接,所述的夹具单元一(3)通过固定螺栓与相对应滑台(8)固定连接,且所述的钳体(5)上均具有用于工件夹持的钳口部(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的微调固定块(10)呈“L”形结构设置,位于所述的微调固定块(10)与夹具单元二(4)两侧接触的内壁呈倾斜结构设计,该倾斜角度为A,且所述的微调固定块(10)与相对应滑台(8)通过固定螺栓相固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的微调固定块(10)与夹具单元二(4)两侧接触的内壁上均设有缓冲垫(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的驱动机构(13)由用于驱动工作台(2)升降移动的油缸以及用于驱动工作台(2)旋转的驱动电机组成。

6. 根据权利要求1所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的驱动单元(11)可为油缸。

7. 根据权利要求2所述的一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,所述的钳口部(6)与钳体(5)为一体成型结构设计,且所述钳口部(6)与工件接触面呈“V”形结构设计。

一种单工位锯床专用自定心转台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域,涉及一种自定心转台,特别涉及一种单工位锯床专用自定心转台。

背景技术

[0002] 随着机械工业不断发展,对于零件的形状需求千差万别,不同形状的工件在机床上加工时需要不同的夹具来夹持。目前国内轴类零件的加工均采用专用设备:同时切断轴类零件两端,并在两轴端钻中心孔,但是轴类双面锯断机床为复合机床,由于该机床锯断工序与端面加工工序无法很好的完成顺畅的连接,需要人工进行拆装,人工劳动成本较大且工序无法顺畅连接,加工效率较慢,因此,急需一款能顺畅连接其锯断工序与端面打工工序的装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种单工位锯床专用自定心转台,来解决以上问题。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种单工位锯床专用自定心转台,其特征在于,包括底座、工作台以及位于底座内且用于驱动工作台运动的驱动机构,所述的工作台上分别设置有用于工件夹持的夹具单元一和夹具单元二,所述的夹具单元一和夹具单元二均由两个独立钳体组成,所述夹具单元二中的两个钳体通过连接部可形成一个夹持整体,所述的工作台上设置有两个分别供夹具单元一和夹具单元二移动的滑台,所述连接部中心部设置有供夹具单元二周向旋转的旋转销,位于所述夹具单元二两侧滑台上均设置有用于限制夹具单元周向旋转的微调固定块,且所述的工作台上还具有用于驱动两滑台相对运动的驱动单元。

[0005] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的夹具单元二通过旋转销与相对应滑台活动连接,所述的夹具单元一通过固定螺栓与相对应滑台固定连接,且所述的钳体上均具有用于工件夹持的钳口部。

[0006] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的微调固定块呈“L”形结构设计,位于所述的微调固定块与夹具单元二两侧接触的内壁呈倾斜结构设计,该倾斜角度为A,且所述的微调固定块与相对应滑台通过固定螺栓相固定连接。

[0007] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的微调固定块与夹具单元二两侧接触的内壁上均设有缓冲垫。

[0008] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的驱动机构由用于驱动工作台升降移动的油缸以及用于驱动工作台旋转的驱动电机组成。

[0009] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的驱动单元可为油缸。

[0010] 在上述的一种单工位锯床专用自定心转台中,所述的钳口部与钳体为一体成型结构设计,且所述钳口部与工件接触面呈“V”形结构设计。

[0011] 与现有技术相比,本单工位锯床专用自定心转台由底座、工作台、位于底座内且用于驱动工作台升降旋转运动的驱动机构以及位于工作台上夹具单元一和夹具单元二组成,可有效的实现棒轴类零部件锯断工序与端面加工工序的顺畅连接,夹具单元一和夹具单元二可有效的固定其轴类毛坯进行锯断与端面加工,解决了以往人工操作,并顺畅连接锯断工序与端面加工工序,提高了其加工效率。

附图说明

[0012] 图1是本单工位锯床专用自定心转台的俯视结构示意图。

[0013] 图2是本单工位锯床专用自定心转台的侧视结构示意图。

[0014] 图3是本单工位锯床专用自定心转台的前视结构示意图。

[0015] 图4是本单工位锯床专用自定心转台的微调固定块主视结构示意图。

[0016] 图中,1、底座;2、工作台;3、夹具单元一;4、夹具单元二;5、钳体;6、钳口部;7、连接部;8、滑台;9、旋转销;10、微调固定块;11、驱动单元;12、缓冲垫;13、驱动机构。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1、图2、图3、图4所示,本单工位锯床专用自定心转台,包括底座1、工作台2以及位于底座1内且用于驱动工作台2运动的驱动机构13,工作台2上分别设置有用于工件夹持的夹具单元一3和夹具单元二4,夹具单元一3和夹具单元二4均由两个独立钳体5组成,夹具单元二4中的两个钳体5通过连接部7可形成一个夹持整体,工作台2上设置有两个分别供夹具单元一3和夹具单元二4移动的滑台8,连接部7中心部设置有供夹具单元二4周向旋转的旋转销9,位于夹具单元二4两侧滑台8上均设置有用于限制夹具单元周向旋转的微调固定块10,且工作台2上还具有用于驱动两滑台8相对运动的驱动单元11。

[0019] 工作原理

[0020] 本单工位锯床专用自定心转台位于锯端面打中心孔复合机床中,通过夹具单元一3和夹具单元二4对其轴类零部件进行夹持,由于通常对进行锯断和端面加工的轴类零件外周壁为毛坯,高低不平衡,其夹持单元二活动连接于滑台8上并与通过微调固定块10进行稍微调动,保证夹持单元二和夹具单元一3对被加工件进行固定夹持,不会因外周壁高低不平发生抖动无法进行加工工序的问题,在被加工件进行锯断后,可通过该单工位锯床专用自定心转台顺时针逆时针旋转一定角度对其进行端面加工,有效的连接锯断工序和端面加工工序,提高了加工效率,实现了自动化,并极大减少了人工劳动成本。

[0021] 进一步细说,夹具单元二4通过旋转销9与相对应滑台8活动连接,夹具单元一3通过固定螺栓与相对应滑台8固定连接,且钳体5上均具有用于工件夹持的钳口部6。

[0022] 进一步细说,微调固定块10呈“L”形结构设置,位于微调固定块10与夹具单元二4两侧接触的内壁呈倾斜结构设计,该倾斜角度为A,且微调固定块10与相对应滑台8通过固定螺栓相固定连接。

[0023] 进一步细说,微调固定块10与夹具单元二4两侧接触的内壁上均设有缓冲垫12。

[0024] 进一步细说,驱动机构13由用于驱动工作台2升降移动的油缸以及用于驱动工作

台2旋转的驱动电机组成。

[0025] 进一步细说,驱动单元11可为油缸。

[0026] 进一步细说,钳口部6与钳体5为一体成型结构设计,且钳口部6与工件接触面呈“V”形结构设计。

[0027] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

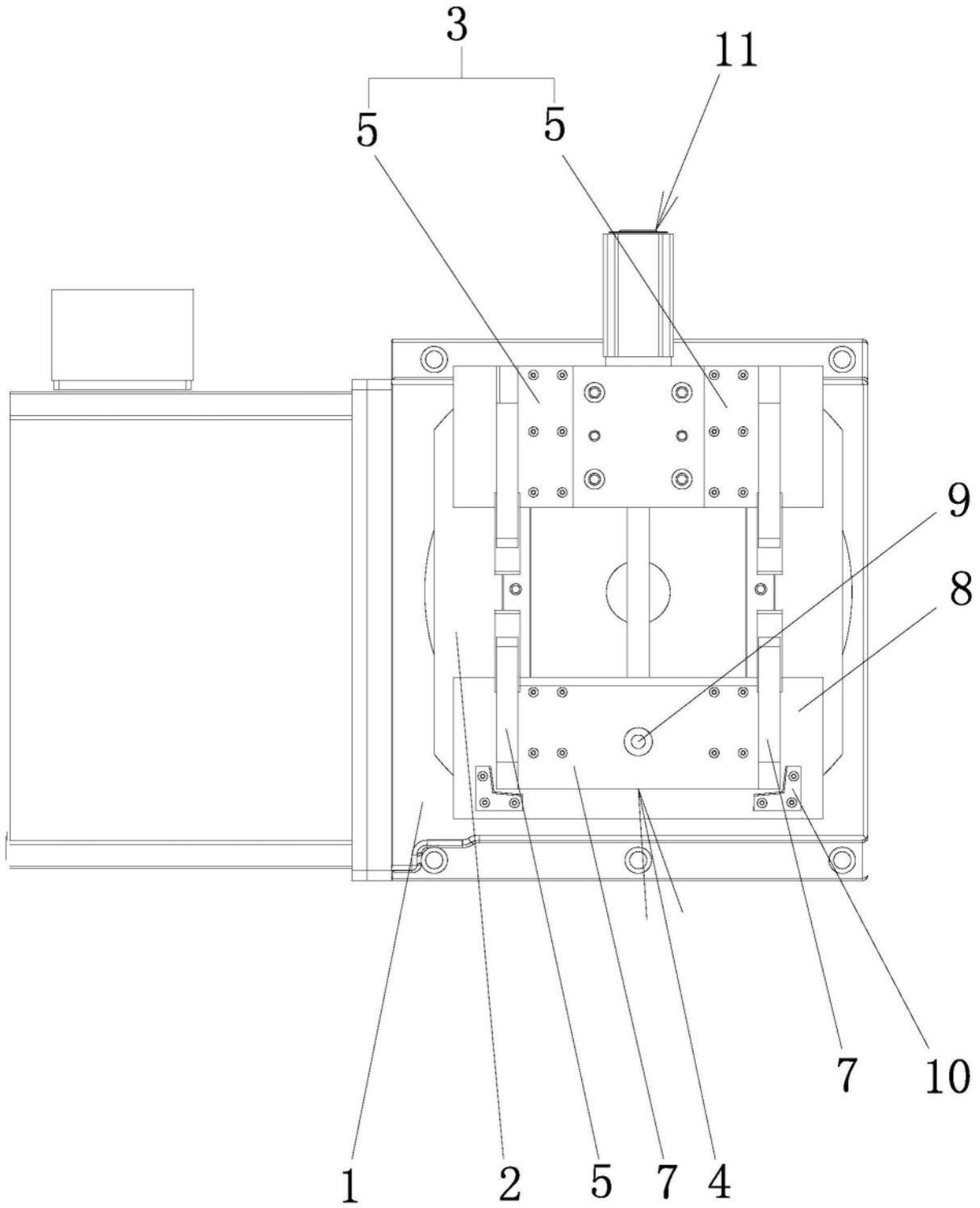


图1

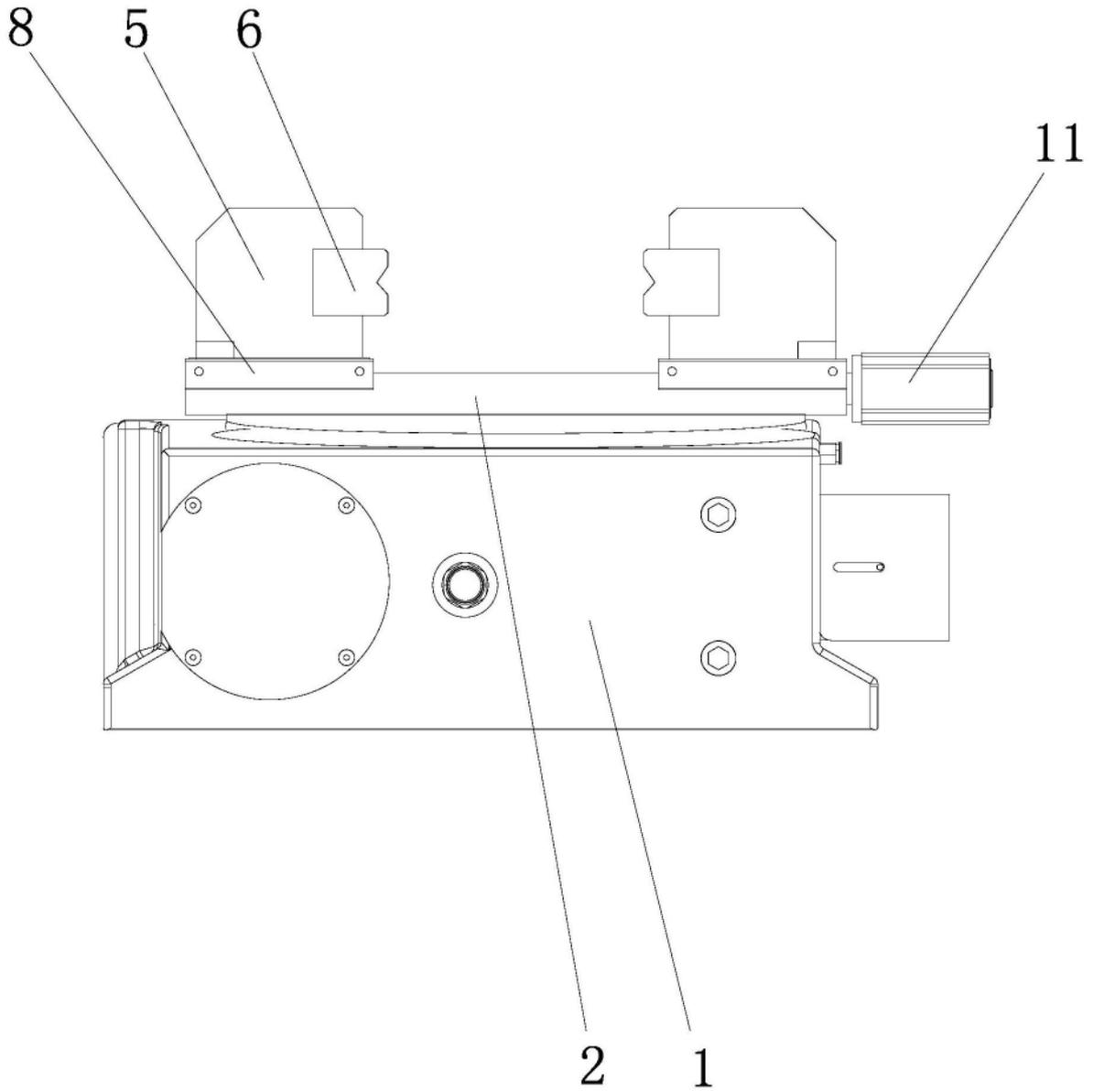


图2

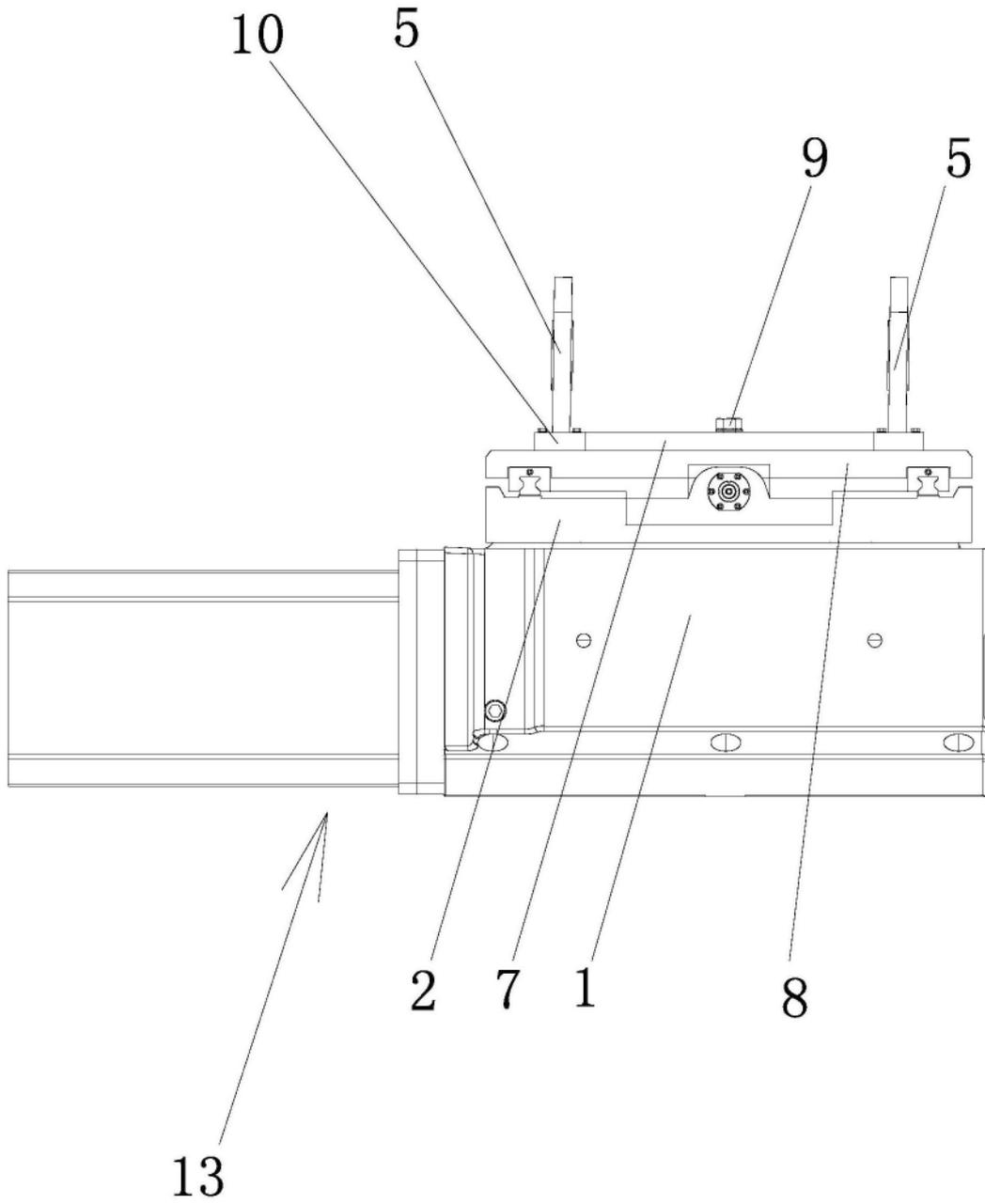


图3

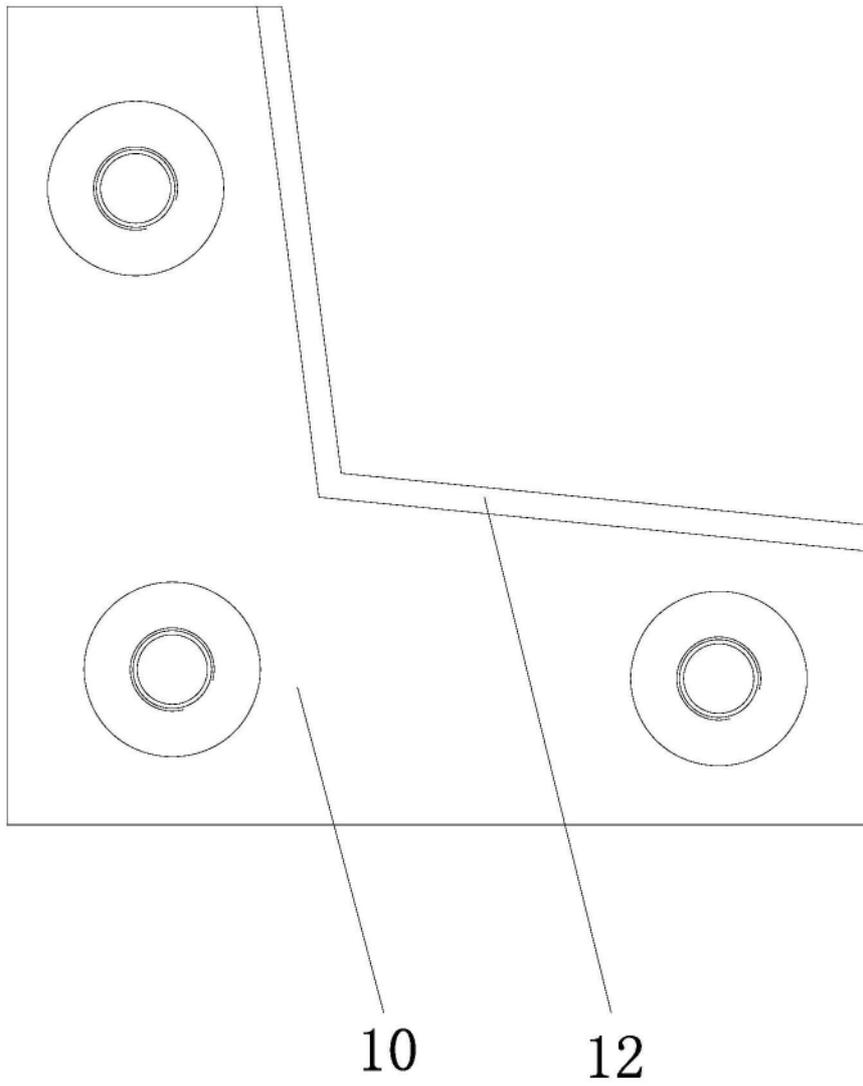


图4