



(21) 申请号 202222435453.X

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 日照港集团岚山港务有限公司
地址 276800 山东省日照市岚山区圣岚路1号

(72) 发明人 王文松 李跃 高铭瑞 刘从健
战祥凯 岳振峰 张磊 路峰

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 卜令涛

(51) Int. Cl.

A62B 35/00 (2006.01)

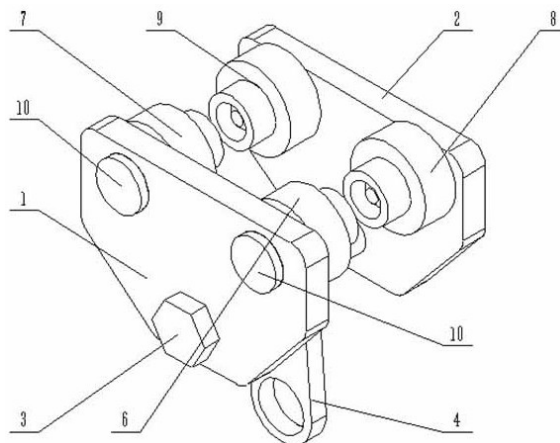
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

高空作业安全防护装置

(57) 摘要

一种高空作业安全防护装置,属于安全防护装置领域,包括挡板、滑轮、连接杆、螺母、固定轴和防坠器固定件;所述的挡板是以中心线为对称轴左右对称的结构,挡板上端设有两个大小相同、关于挡板对称轴对称的圆孔,挡板下端设有一个圆心在挡板对称轴上的圆孔;所述的挡板包括左挡板和右挡板以平行对应的方式放置,通过挡板底端设置的圆孔,使用连接杆和螺母将左挡板和右挡板固定联结;通过挡板上端设置的圆孔,使用固定轴分别将滑轮安装在左挡板和右挡板的内侧;防坠器固定件安装在连接杆上与左挡板和右挡板组合。与现有技术相比较具便于在工字形钢架上安装拆卸防坠器,将防坠器稳固的悬挂在工字形钢架上,满足工人安全调整自身位置进行移动维护作业需要的特点。



1. 一种高空作业安全防护装置,包括挡板、滑轮、连接杆、螺母、固定轴和防坠器固定件;其特征在于,所述的挡板是以中心线为对称轴左右对称的结构,挡板上端设有两个大小相同、关于挡板对称轴对称的圆孔,挡板下端设有一个圆心在挡板对称轴上的圆孔;所述的挡板包括平行对应设置的左挡板(1)和右挡板(2),左挡板(1)和右挡板(2)底端均设置圆孔,圆孔内设置连接杆(3),连接杆末端设置螺母(5);左挡板(1)和右挡板(2)上端设置圆孔,圆孔设置固定轴(10),第一滑轮(6)、第二滑轮(7)、第三滑轮(8)、第四滑轮(9)通过固定轴设置在左挡板(1)和右挡板(2)的内侧;连接杆(3)上设置防坠器固定件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高空作业安全防护装置,其特征在于,所述连接杆(3)上设有螺纹,螺母(5)通过与连接杆(3)上的螺纹啮合与连接杆(3)联结,通过调整螺母(5)在连接杆(3)上的位置调节左挡板(1)和右挡板(2)之间距离,螺母(5)与右挡板(2)之间设有垫圈。

3. 根据权利要求1所述的一种高空作业安全防护装置,其特征在于,所述的滑轮包括第一滑轮(6)、第二滑轮(7)、第三滑轮(8)和第四滑轮(9);滑轮的轴承孔内设有内螺纹,轴承孔的直径与挡板上端设置圆孔的直径对应;固定轴(10)穿过滑轮的轴承孔。

4. 根据权利要求1所述的一种高空作业安全防护装置,其特征在于,所述的防坠器固定件(4)的两端分别设有圆孔,其中一个圆孔的直径与连接杆(3)的直径对应。

5. 根据权利要求3所述的一种高空作业安全防护装置,其特征在于,所述的固定轴(10)上设有外螺纹并且与滑轮轴承孔内的内螺纹对应且可啮合。

高空作业安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全防护装置领域,特别是属于高空作业安全防护装置。

背景技术

[0002] 工人在进行高空维修作业时,为保障自身安全,需使用防坠器将自己悬挂在机构架体上,而机构架体的结构应当满足“防坠器应悬挂在使用者上方坚固且钝边的结构物上”这一要求,但是港口架体多为工字形钢架,由于工字形钢架边缘光滑且突出,横截面积较宽,没有合适的位置固定防坠器;另外在维修过程中,为对不同部位进行维护,工人需要沿着工字形钢架横向移动自身位置,但是使用防坠器进行倾斜作业时,如果倾斜角度超过 30 度,可能由于产生大幅度的摆动带来碰撞的隐患;为防止维修时产生较大的倾斜角度,如果移动固定好的防坠器,会导致防坠器的连接绳受到磨损,造成工人坠落。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高空作业安全防护装置,既方便了工人在高空工作时将防坠器稳固悬挂在机械架体上,又避免了工人调整自身位置进行移动作业时防坠器的悬挂绳会遭到磨损,导致工人有坠落的可能。

[0004] 一种高空作业安全防护装置,包括挡板、滑轮、连接杆、螺母、固定轴和防坠器固定件,其特征在于,所述的挡板是以中心线为对称轴左右对称的结构,挡板上端设有两个大小相同、关于挡板对称轴对称的圆孔,挡板下端设有一个圆心在挡板对称轴上的圆孔;所述的挡板包括左挡板和右挡板,左挡板和右挡板以平行对应的方式放置,通过挡板底端设置的圆孔,使用连接杆和螺母将左挡板和右挡板固定联结;通过挡板上端设置的圆孔,使用固定轴分别将第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和第四滑轮安装在左挡板和右挡板的内侧;防坠器固定件安装在连接杆上与左挡板和右挡板组合。

[0005] 进一步的,所述连接杆上设有螺纹,螺母通过与连接杆上的螺纹啮合与连接杆联结,通过调整螺母在连接杆上的位置调节左挡板和右挡板之间距离,螺母与挡板之间设有垫圈。

[0006] 进一步的,所述的滑轮包括第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和第四滑轮,滑轮的轴承孔内设有内螺纹,滑轮轴承孔的直径与挡板上端设置圆孔的直径对应,使用固定轴穿过滑轮的轴承孔与挡板上端设置的圆孔将滑轮安装在挡板上。

[0007] 进一步的,所述的防坠器固定件的两端分别设有圆孔,其中一个圆孔的直径与连接杆的直径对应。

[0008] 进一步的,所述的固定轴上设有外螺纹并且与滑轮轴承孔内的内螺纹对应且可啮合。

[0009] 本实用新型提供的一种高空作业安全防护装置,通过安装该高空作业安全防护装置在港口机械工字形钢架上为工人在高空维修时提供一个用来固定防坠器的安全位置,并且可移动该高空作业安全防护装置的位置方便工人进行不同位置的维护工作。

附图说明

- [0010] 图1是本实用新型立体示意图；
[0011] 图2 是本实用新型的正视图；
[0012] 图3是本实用新型的左视图；
[0013] 图4是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图1所示,本实用新型提供的高空作业安全防护装置包括左挡板1和右挡板2,左挡板1以平行对应的方式放置在右挡板2的左侧;连接杆3穿过左挡板1和右挡板2下端设置的圆孔,螺母5与连接杆3上的螺纹啮合安装在右挡板2外侧的连接杆3上,旋转螺母5直至与右挡板2抵住;通过防坠器固定件4上设置的直径与连接杆3直径对应的圆孔,将防坠器固定件4安装在左挡板1和右挡板2之间的连接杆3上;通过左挡板1上端设置的两个圆孔,使用固定轴10分别将第一滑轮6和第二滑轮7安装在左挡板1上;通过右挡板2上端设置的两个圆孔,使用固定轴10分别将第三滑轮8和第四滑轮9安装在右挡板2上。

[0016] 本实用新型在实际应用中,使用固定轴10分别将第一滑轮6和第二滑轮7安装在左挡板1上,同理使用固定轴10分别将第三滑轮8和第四滑轮9安装在右挡板2上,然后将滑轮分别嵌入工字形钢架两侧的凹槽中;先将连接杆3穿过左挡板1下端设置的圆孔,再将防坠器固定件4安装在连接杆3上,然后将连接杆3穿过右挡板2下端设置的圆孔,最后通过螺母5与连接杆3上的螺纹啮合将螺母5安装在右挡板2外侧的连接杆3上,调整螺母5的位置对左挡板1和右挡板2之间的距离进行调节,将螺母5旋转至与右挡板2紧紧抵住,使得高空作业安全防护装置稳定的安装在工字形钢架上;将高空作业安全防护装置安装在工字形钢架上后,通过防坠器固定件4上设置的圆孔把防坠器悬挂在工字形钢架下方,并且可以通过横向移动该高空作业安全防护装置的方式满足工人移动维护作业的需要。

[0017] 需要说明的是,本实用新型的特定实施方案已经对本实用新型进行了详细描述,对于本领域的技术人员来说,在不背离本实用新型的精神和范围的情况下对它进行的各种显而易见的改变都在本实用新型的保护范围之内。

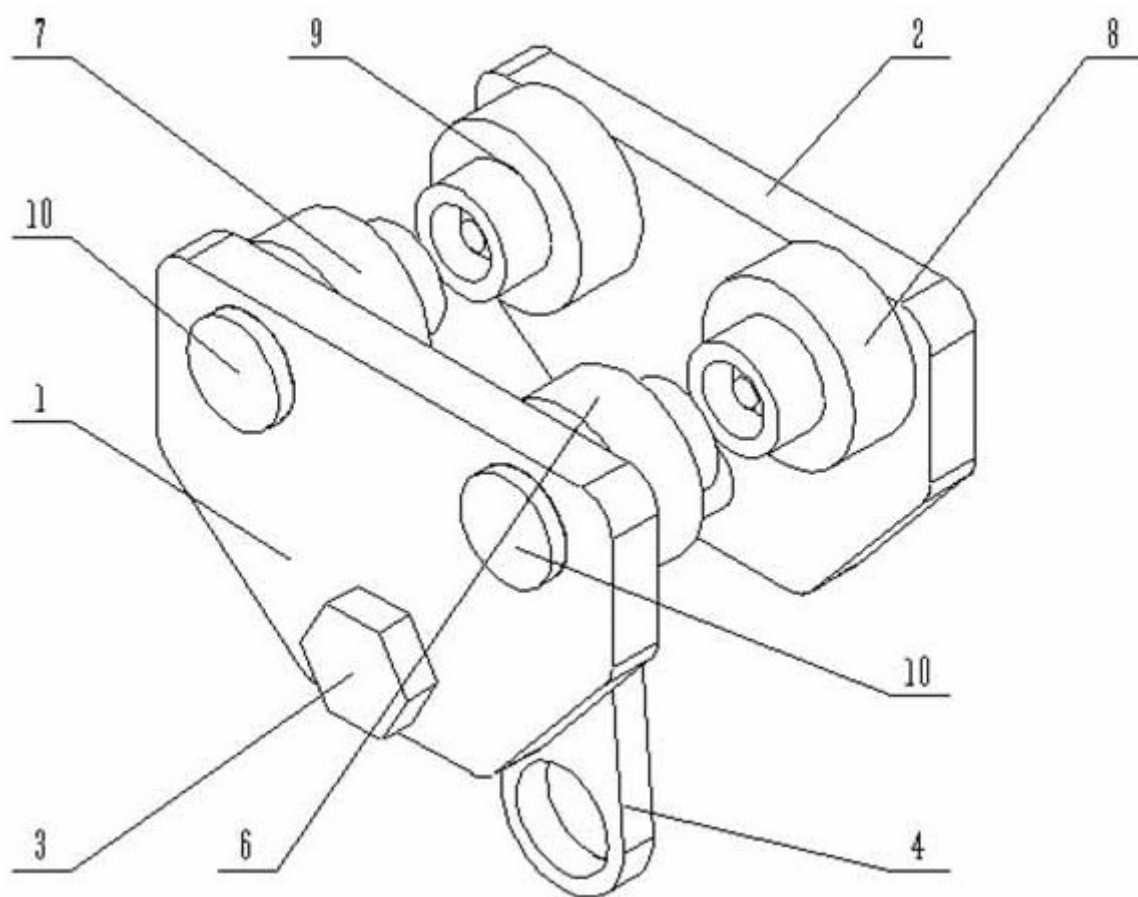


图 1

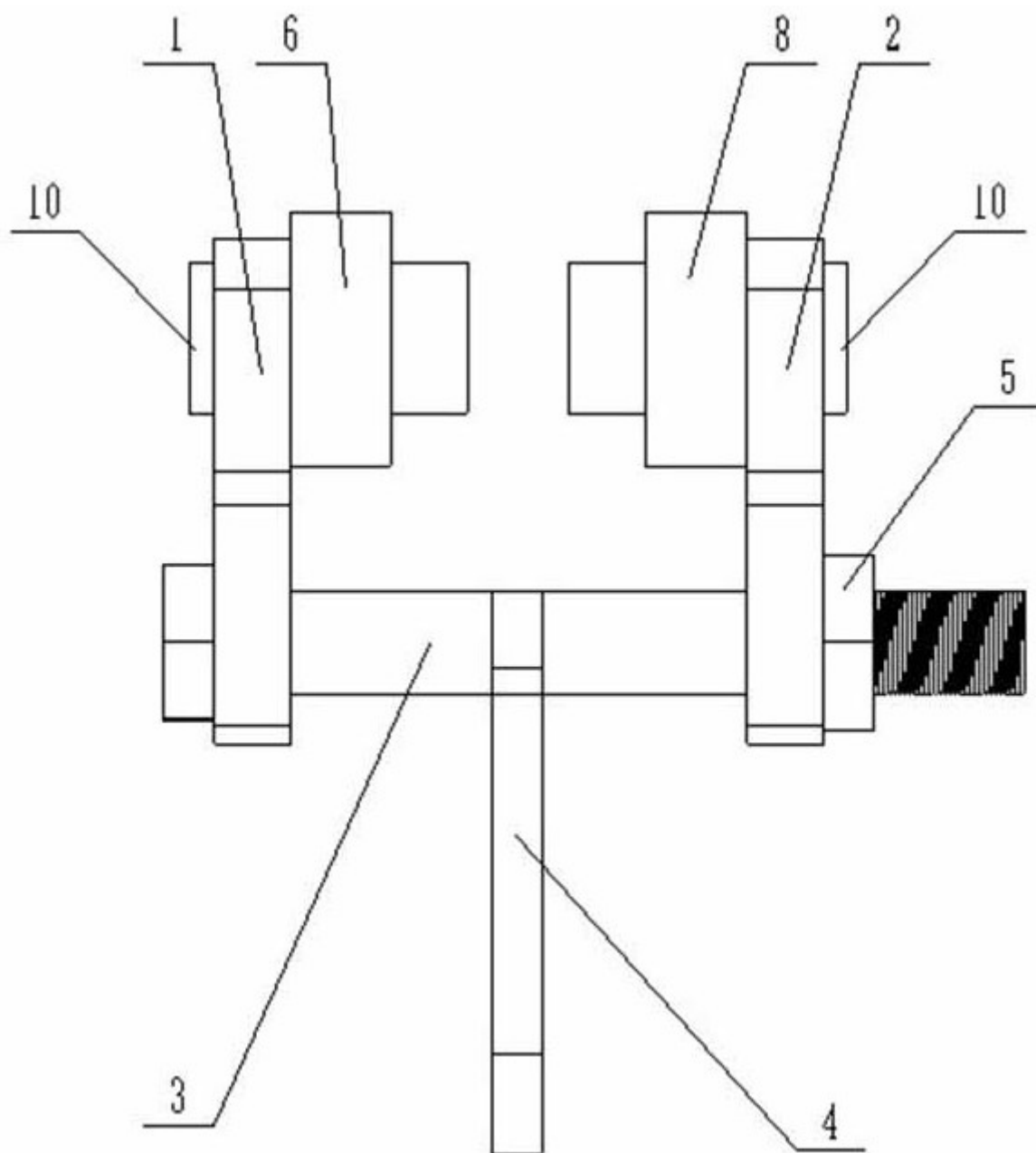


图 2

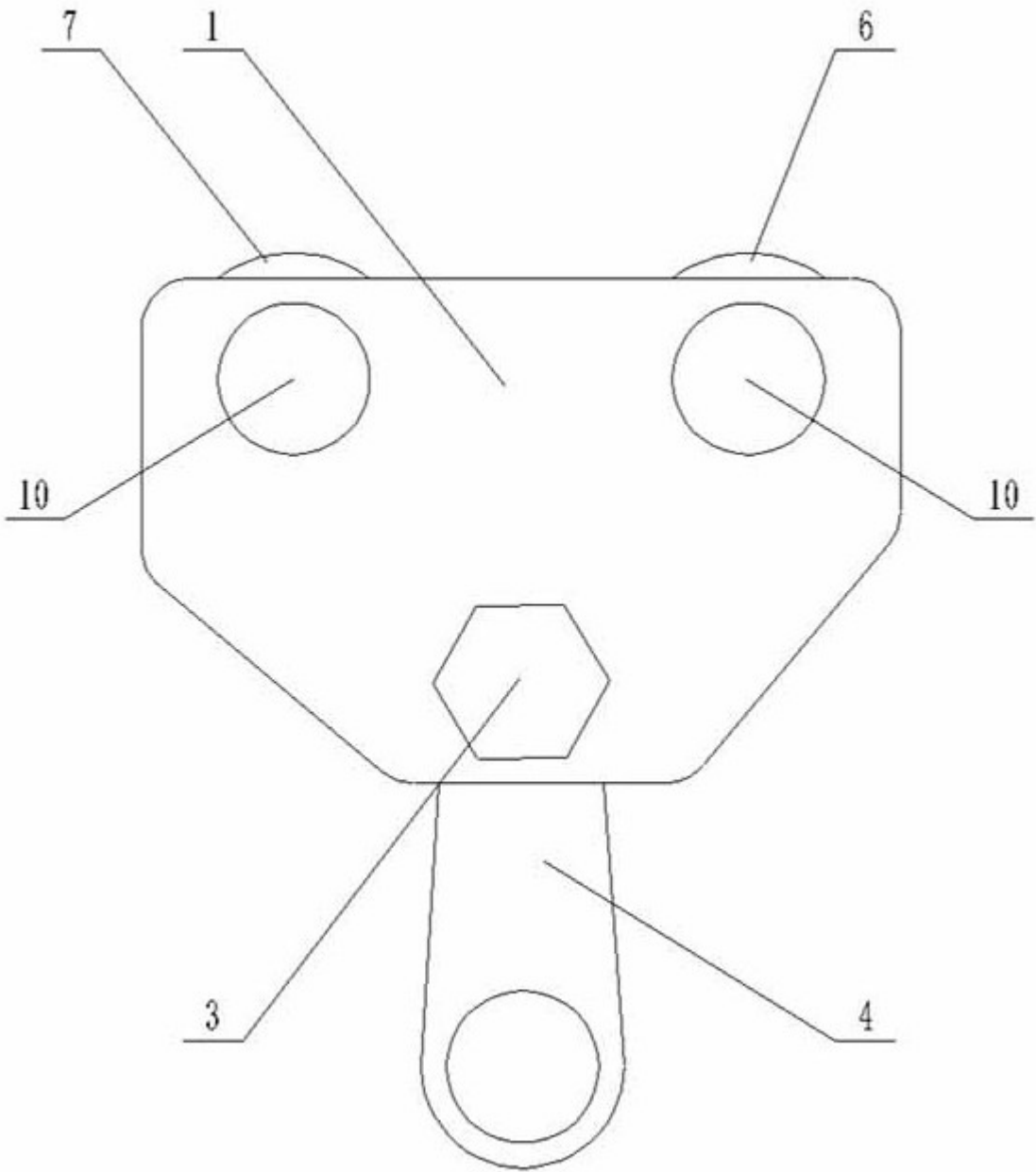


图 3

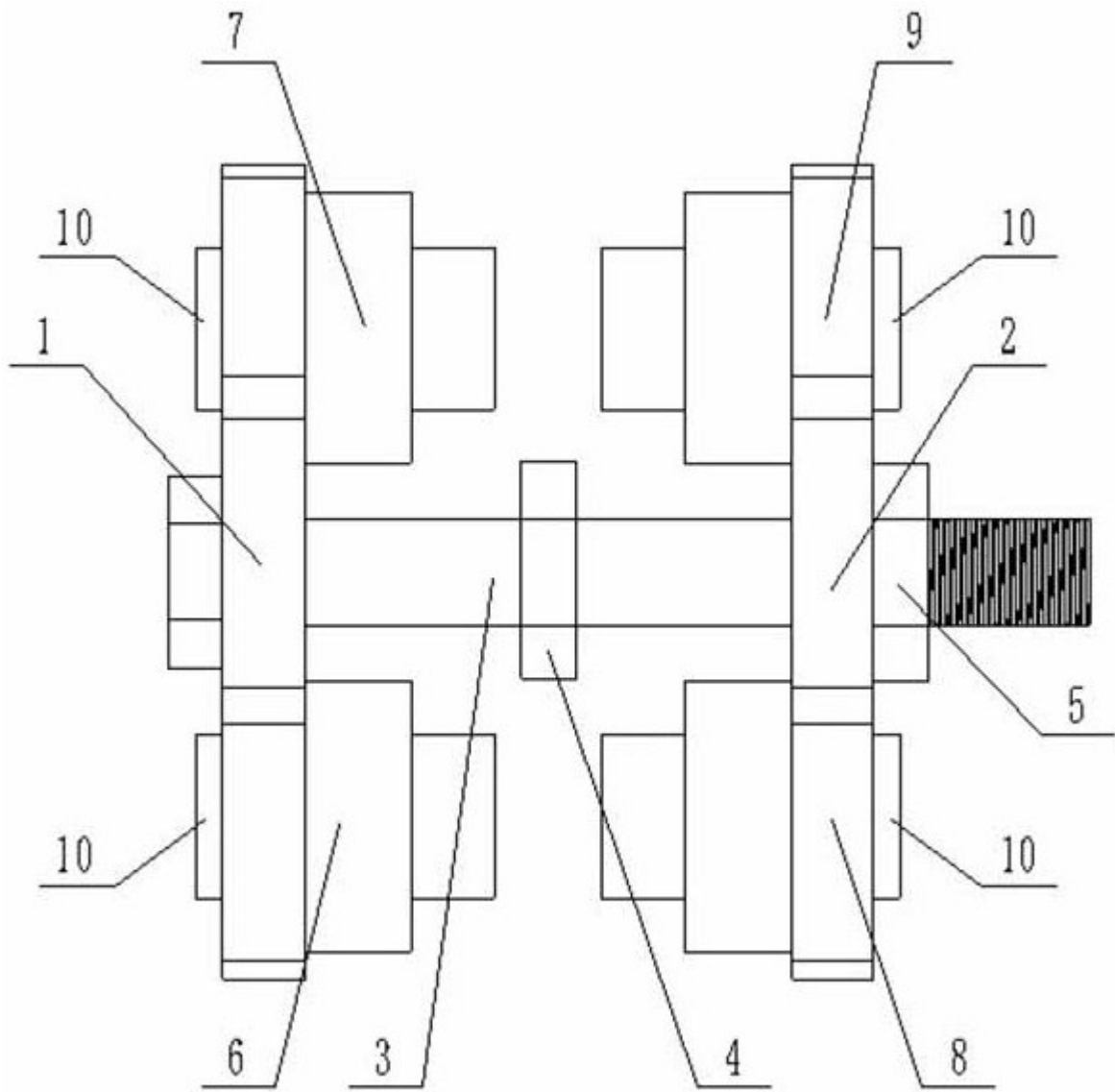


图 4