



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210882127 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921689719.5

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 中车唐山机车车辆有限公司

地址 063035 河北省唐山市丰润区厂前路3号

(72)发明人 郭永硕 颜晓丽 刘静波 陈永兴
张冠兰 廖胡兵 刘洋

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 谢茵

(51)Int.Cl.

B61F 5/50(2006.01)

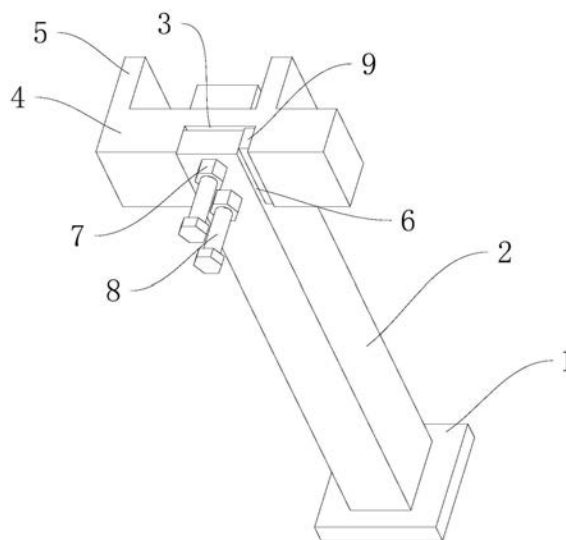
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

牵引拉杆座组装工装、转向架及列车

(57)摘要

本实用新型提供了一种牵引拉杆座组装工装,属于车辆设备技术领域,包括底板、立柱、安装槽、定位板、限位板、让位缺口和锁紧件。立柱固设于底板的上端面,上端开设有安装槽;定位板的一侧设有至少两个用于限定牵引拉杆位移的限位板,另一侧设有让位缺口,让位缺口的宽度大于立柱的厚度,定位板借助让位缺口插接于安装槽内;锁紧件用于将定位板锁紧于安装槽内。本实用新型还提供了使用该牵引拉杆座组装工装的转向架,及使用该转向架的列车。本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装,调紧锁紧件,完成横梁的安装,调松锁紧件,横梁即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。



1. 牵引拉杆座组装工装,其特征在于,包括:
底板,用于安装在工作台上;
立柱,固设于所述底板的上端面,上端开设有安装槽;
定位板,一侧设有至少两个用于限定牵引拉杆位移的限位板,另一侧设有让位缺口,所述让位缺口的宽度大于所述立柱的厚度,所述定位板借助所述让位缺口插接于所述安装槽内;
锁紧件,用于将所述定位板锁紧于所述安装槽内。
2. 如权利要求1所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述锁紧件包括:
螺母,固设于所述立柱的侧壁上,所述立柱设有所述螺母的侧壁上开设有与所述螺母同轴的通孔,所述通孔连通所述安装槽;
锁紧螺栓,螺纹安装于所述螺母上,且穿设于所述通孔内;
所述锁紧螺栓转动,用于调节所述锁紧螺栓末端进入所述安装槽的长度,用于将所述定位板压紧于所述安装槽侧壁上。
3. 如权利要求2所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述螺母焊接固定于所述立柱的侧壁上。
4. 如权利要求1所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述锁紧件为锁紧螺栓,所述立柱的侧壁上部开设有螺纹孔,所述螺纹孔连通所述安装槽,所述锁紧螺栓通过所述螺纹孔安装于所述立柱上,所述锁紧螺栓转动,用于调节所述锁紧螺栓末端进入所述安装槽的长度,用于将所述定位板压紧于所述安装槽侧壁上。
5. 如权利要求1-4任意一项所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述牵引拉杆座组装工装还包括:
调节垫,设于所述让位缺口内,用于抵接在所述立柱于所述让位缺口的间隙内。
6. 如权利要求5所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述调节垫为橡胶垫。
7. 如权利要求1-4任意一项所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述限位板与所述定位板一体成型。
8. 如权利要求1-4任意一项所述的牵引拉杆座组装工装,其特征在于,所述立柱焊接固定于所述底板的上端面。
9. 转向架,其特征在于,包括权利要求1-8任意一项所述的牵引拉杆座组装工装。
10. 列车,其特征在于,包括权利要求9所述的转向架。

牵引拉杆座组装工装、转向架及列车

技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆设备技术领域,更具体地说,是涉及一种牵引拉杆座组装工装、使用该牵引拉杆座组装工装的转向架及使用该转向架的列车。

背景技术

[0002] 列车转向架的牵引拉杆座主要用于固定牵引拉杆,实现牵引拉杆同转向架之间的联系,实现了牵引力在转向架和车体之间的传递。一般对于动车转向架,牵引电机通过齿轮箱将牵引力传递给轮对系统,轮对系统通过转臂传递给转向架,转向架通过牵引拉杆传递给牵引梁,牵引梁再通过中心销装置传递给车体,实现车体可靠运行。对于拖车转向架,牵引力通过中心销传递给牵引梁,牵引梁通过牵引拉杆传递给转向架,转向架通过转臂传递给轮对,实现拖车转向架跟随车体运动。牵引拉杆座是实现上述功能的重要部件,牵引拉杆通过牵引拉杆座实现同转向架之间的连接。牵引拉杆座同横梁钢管的准确、可靠组焊,是车辆安全可靠运行的重要保障。

[0003] 基于横梁整体结构考虑,组装牵引拉杆座时,利用定位板将牵引拉杆座的位置确定,然后利用丝杠顶紧。由于横梁为中心对称结构,组装完毕的横梁在出胎时,牵引拉杆座与定位板接触,导致横梁组成无法顺利出胎,只能将一侧牵引拉杆座组成工装拆除后,才能保证横梁出胎,等下次使用时,需要重新将牵引拉杆座组成安装,导致生产效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种牵引拉杆座组装工装,旨在解决拆装横梁时,需要反复拆装牵引拉杆座组成,导致效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种牵引拉杆座组装工装,包括:

[0006] 底板,用于安装在工作台上;

[0007] 立柱,固设于所述底板的上端面,上端开设有安装槽;

[0008] 定位板,一侧设有至少两个用于限定牵引拉杆位移的限位板,另一侧设有让位缺口,所述让位缺口的宽度大于所述立柱的厚度,所述定位板借助所述让位缺口插接于所述安装槽内;

[0009] 锁紧件,用于将所述定位板锁紧于所述安装槽内。

[0010] 作为本申请另一实施例,所述锁紧件包括:

[0011] 螺母,固设于所述立柱的侧壁上,所述立柱设有所述螺母的侧壁上开设有与所述螺母同轴的通孔,所述通孔连通所述安装槽;

[0012] 锁紧螺栓,螺纹安装于所述螺母上,且穿设于所述通孔内;

[0013] 所述锁紧螺栓转动,用于调节所述锁紧螺栓末端进入所述安装槽的长度,用于将所述定位板压紧于所述安装槽侧壁上。

[0014] 作为本申请另一实施例,所述螺母焊接固定于所述立柱的侧壁上。

[0015] 作为本申请另一实施例,所述锁紧件为锁紧螺栓,所述立柱的侧壁上部开设有螺纹孔,所述螺纹孔连通所述安装槽,所述锁紧螺栓通过所述螺纹孔安装于所述立柱上,所述锁紧螺栓转动,用于调节所述锁紧螺栓末端进入所述安装槽的长度,用于将所述定位板压紧于所述安装槽侧壁上。

[0016] 作为本申请另一实施例,所述牵引拉杆座组装工装还包括:

[0017] 调节垫,设于所述让位缺口内,用于抵接在所述立柱于所述让位缺口的间隙内。

[0018] 作为本申请另一实施例,所述调节垫为橡胶垫。

[0019] 作为本申请另一实施例,所述限位板与所述定位板一体成型。

[0020] 作为本申请另一实施例,所述立柱焊接固定于所述底板的上端面。

[0021] 本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型牵引拉杆座组装工装,立柱通过底板固定在工作台上,定位板借助让位缺口插接于立柱的上端的安装槽内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板锁紧于安装槽内,从而将定位板固定在立柱的上端,利用定位板上的限位板安装牵引拉杆,并限定牵引拉杆的位置,完成横梁的安装;当需要拆卸横梁时,调松锁紧件,定位板从安装槽内取下,从而取下牵引拉杆,横梁即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

[0022] 本实用新型还提供了一种转向架,包括所述的牵引拉杆座组装工装。

[0023] 本实用新型提供的转向架的有益效果在于:与现有技术相比,由于使用了上述的牵引拉杆座组装工装,立柱通过底板固定在工作台上,定位板借助让位缺口插接于立柱的上端的安装槽内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板锁紧于安装槽内,从而将定位板固定在立柱的上端,利用定位板上的限位板安装牵引拉杆,并限定牵引拉杆的位置,完成横梁的安装;当需要拆卸横梁时,调松锁紧件,定位板从安装槽内取下,从而取下牵引拉杆,横梁即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

[0024] 本实用新型还提供了一种列车,包括所述的转向架。

[0025] 本实用新型提供的列车的有益效果在于:与现有技术相比,由于使用了上述的转向架,立柱通过底板固定在工作台上,定位板借助让位缺口插接于立柱的上端的安装槽内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板锁紧于安装槽内,从而将定位板固定在立柱的上端,利用定位板上的限位板安装牵引拉杆,并限定牵引拉杆的位置,完成横梁的安装;当需要拆卸横梁时,调松锁紧件,定位板从安装槽内取下,从而取下牵引拉杆,横梁即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例提供的牵引拉杆座组装工装的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型另一实施例提供的牵引拉杆座组装工装的结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型实施例提供的牵引拉杆座组装工装的工作状态示意图。

[0030] 图中:1、底板;2、立柱;3、安装槽;4、定位板;5、限位板;6、让位缺口;7、螺母;8、锁

紧螺栓;9、调节垫;10、横梁;11、牵引拉杆。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 请参阅图1至图3,现对本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装进行说明。牵引拉杆座组装工装,包括底板1、立柱2、安装槽3、定位板4、限位板5、让位缺口6和锁紧件。

[0033] 底板1用于安装在工作台上;立柱2固设于底板1的上端面,上端开设有安装槽3;定位板4的一侧设有至少两个用于限定牵引拉杆11位移的限位板5,另一侧设有让位缺口6,让位缺口6的宽度大于立柱2的厚度,定位板4借助让位缺口6插接于安装槽3内;锁紧件用于将定位板4锁紧于安装槽3内。

[0034] 本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装,与现有技术相比,立柱2通过底板1固定在工作台上,定位板4借助让位缺口6插接于立柱2的上端的安装槽3内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板4锁紧于安装槽3内,从而将定位板4固定在立柱2的上端,利用定位板4上的限位板5安装牵引拉杆11,并限定牵引拉杆11的位置,完成横梁10的安装;当需要拆卸横梁10时,调松锁紧件,定位板4从安装槽3内取下,从而取下牵引拉杆11,横梁10即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

[0035] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1,锁紧件包括螺母7。螺母7固设于立柱2的侧壁上,立柱2设有螺母7的侧壁上开设有与螺母7同轴的通孔,通孔连通安装槽3;锁紧螺栓8螺纹安装于螺母7上,且穿设于通孔内;锁紧螺栓8转动,用于调节锁紧螺栓8末端进入安装槽3的长度,用于将定位板4压紧于安装槽3侧壁上。本实施例中,通孔的内径大于螺母7的内径,锁紧螺栓8通过螺纹安装在螺母7上,并穿入通孔内,正向转动锁紧螺栓8,锁紧螺栓8末端持续伸入安装槽3内,锁紧螺栓8的末端顶靠在定位板4的侧壁上,并逐渐将定位板4压紧于安装槽3侧壁上,完成定位板4在安装槽3内的固定。反向转动锁紧螺栓8,锁紧螺栓8末端持续缩短伸入安装槽3的部分,锁紧螺栓8的末端逐渐不再压紧定位板4的侧壁,使定位板4与安装槽3侧壁不再压紧,从而将定位板4从安装槽3内取出。

[0036] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1,螺母7焊接固定于立柱2的侧壁上。本实施例中,螺母7的侧面焊接在立柱2的侧壁上,使螺母7牢靠的固定在立柱2上,保证螺母7与立柱2的连接强度,避免使用锁紧螺栓8在螺母7上转动时,螺母7从立柱2上脱落。

[0037] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图2,锁紧件为锁紧螺栓8,立柱2的侧壁上部开设有螺纹孔,螺纹孔连通安装槽3,锁紧螺栓8通过螺纹孔安装于立柱2上,锁紧螺栓8转动,用于调节锁紧螺栓8末端进入安装槽3的长度,用于将定位板4压紧于安装槽3侧壁上。本实施例中,螺纹孔横向开设于立柱2的侧壁上,螺纹孔连通安装槽3,锁紧螺栓8通过螺纹孔安装在立柱2上,正向转动锁紧螺栓8,锁紧螺栓8末端可持续伸入安装槽3内,锁紧螺栓8的末端顶靠在定位板4的侧壁上,从而将定位板4压紧于安装槽3侧壁上,完成定位板4在安装槽3内的固定。反向转动锁紧螺栓8,锁紧螺栓8末端可持

续缩短伸入安装槽3的部分,锁紧螺栓8的末端不再顶靠定位板4的侧壁,使定位板4与安装槽3侧壁不再压紧,从而可将定位板4从安装槽3内取出。

[0038] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1和图2,牵引拉杆座组装工装还包括调节垫9。调节垫9设于让位缺口6内,用于抵接在立柱2于让位缺口6的间隙内。本实施例中,让位缺口6的宽度与立柱2的厚度的差值等于调节垫9的厚度,当定位板4借助让位缺口6插接于安装槽3中时,立柱2与让位缺口6之间存在间隙,使用调节板填充在该间隙内,顶靠立柱2侧面,防止立柱2在让位缺口6内出现相对移动,而使定位板4出现固定不稳定的情况。当使用不同型号,不同厚度的立柱2时,使用不同厚度的调节垫9,安装在让位缺口6和立柱2的间隙内,完成立柱2相对于让位缺口6的固定,通过更换调节垫9可使用不同厚度的立柱2在让位缺口6内的保持稳定,从而使定位板4安装在立柱2上时稳定性更好。

[0039] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1和图2,调节垫9为橡胶垫。本实施例中,橡胶垫具备一定的弹性,在将调节垫9安装在立柱2和让位缺口6的间隙内时,弹性的调节垫9能够完全填充该间隙。当让位缺口6的侧壁或立柱2的侧壁粗糙时,调节垫9通过弹性收缩,实现定位板4与立柱2的稳定安装;同样的,调节垫9的厚度也可略大于该间隙,调节垫9通过自身弹性收缩,实现定位板4与立柱2的稳定安装。

[0040] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1和图2,限位板5与定位板4一体成型。本实施例中,限位板5用于限定牵引拉杆11位移,限位板5是主要的受力构件,其与定位板4一体成型能够保证限位板5的结构强度,保证牵引拉杆11安装后的稳定性。

[0041] 作为本实用新型提供的牵引拉杆座组装工装的一种具体实施方式,请参阅图1和图2,立柱2焊接固定于底板1的上端面。本实施例中,立柱2与底板1采用焊接的方式固定,保证立柱2与底板1牢靠连接,保证整个装置结构的稳定。

[0042] 本实用新型还提供了一种转向架,包括牵引拉杆座组装工装。

[0043] 本实用新型提供的转向架,与现有技术相比,由于使用了上述的牵引拉杆座组装工装,立柱2通过底板1固定在工作台上,定位板4借助让位缺口6插接于立柱2的上端的安装槽3内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板4锁紧于安装槽3内,从而将定位板4固定在立柱2的上端,利用定位板4上的限位板5安装牵引拉杆11,并限定牵引拉杆11的位置,完成横梁10的安装;当需要拆卸横梁10时,调松锁紧件,定位板4从安装槽3内取下,从而取下牵引拉杆11,横梁10即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

[0044] 本实用新型还提供了一种列车,包括转向架。

[0045] 本实用新型提供的列车,与现有技术相比,由于使用了上述的转向架,立柱2通过底板1固定在工作台上,定位板4借助让位缺口6插接于立柱2的上端的安装槽3内,调紧锁紧件,通过锁紧件将定位板4锁紧于安装槽3内,从而将定位板4固定在立柱2的上端,利用定位板4上的限位板5安装牵引拉杆11,并限定牵引拉杆11的位置,完成横梁10的安装;当需要拆卸横梁10时,调松锁紧件,定位板4从安装槽3内取下,从而取下牵引拉杆11,横梁10即可完成拆卸,无需反复拆装牵引拉杆座组成,效率高。

[0046] 以上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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

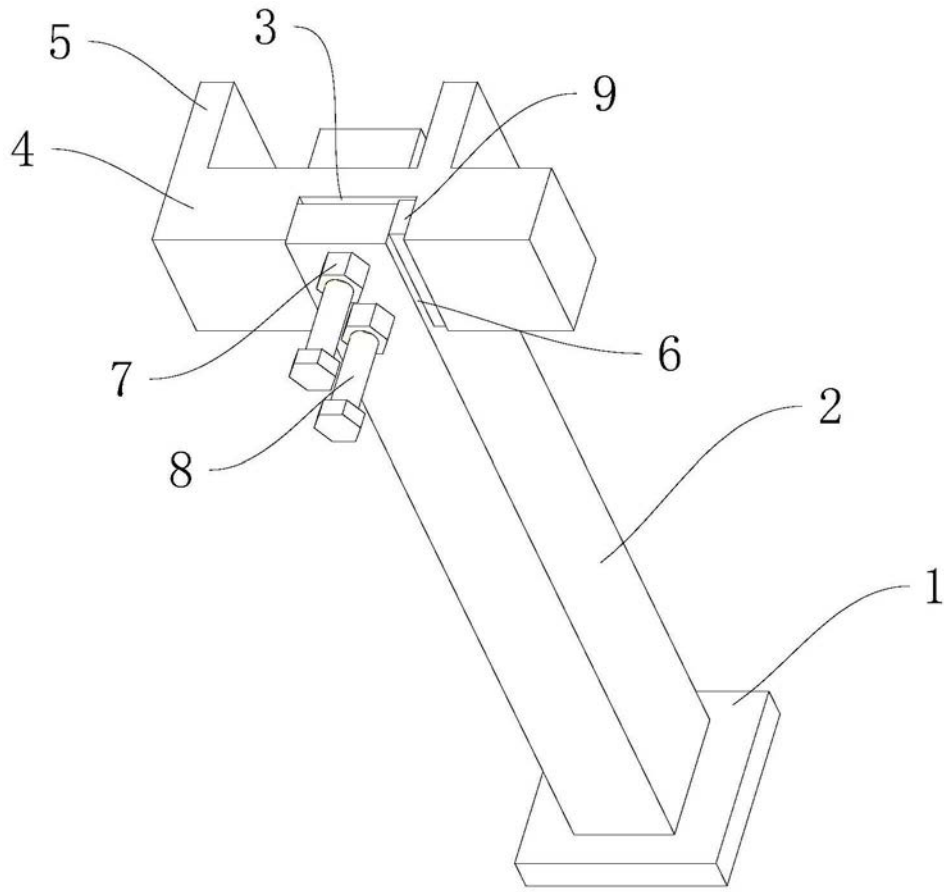


图1

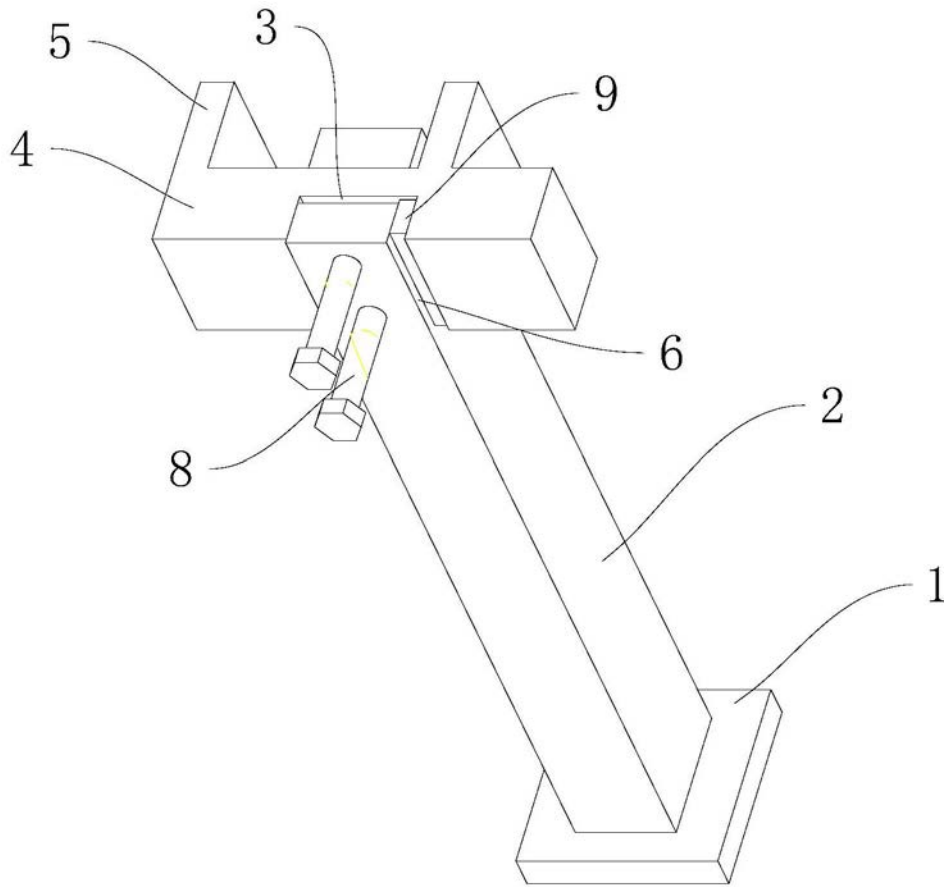


图2

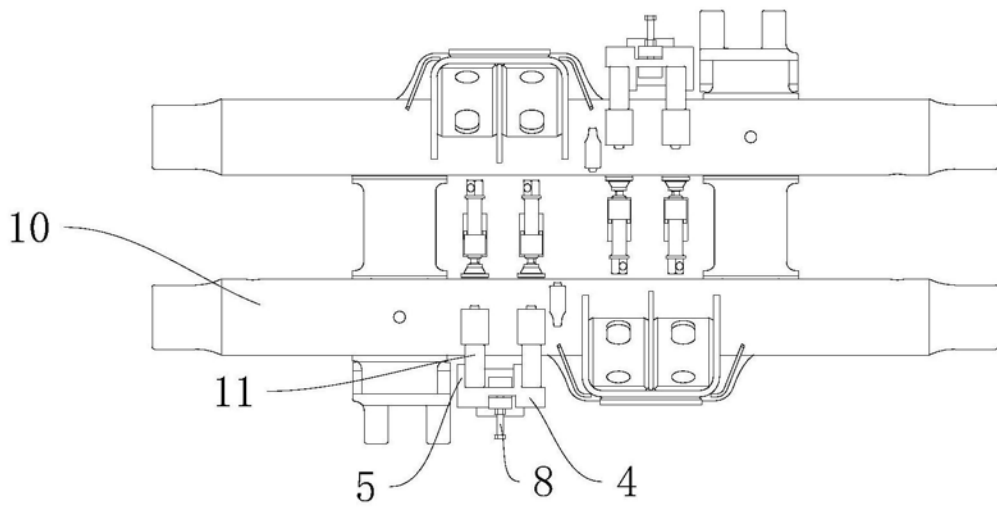


图3