



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205380398 U

(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620219518.9

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 中国五冶集团有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72)发明人 唐丽 姜友荣 余友琼 刘云辉
殷仕容

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 王记明

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

B23K 37/053(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

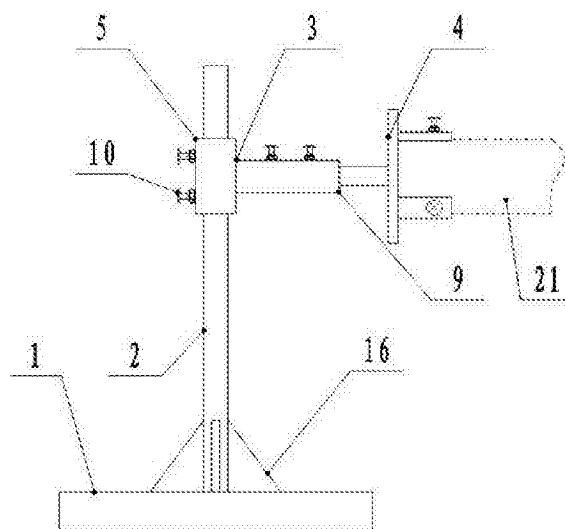
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种管件结构焊接用夹具装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管件结构焊接用夹具装置,包括底座、立柱、T型接头和管件卡头装置,所述的立柱设置在底座上,所述T型接头的横向管接头套设置在立柱上;所述的管件卡头装置包括轴接头、卡盘和夹爪,所述轴接头设置在卡盘的一盘面中心处,所述卡盘的另一盘面环形均布设置三件夹爪;所述管件卡头装置的轴接头插设在T型接头的纵向管接头内。采用T型接头与立柱连接,可以在焊接时调节夹具的高度,在T型接头的横向管接头上设置有两套锁紧螺栓,便于调节固定在立柱上;管件卡头装置与T型接头通过纵向管接头连接,方便管件卡头装置带动焊接管件转动。



1. 一种管件结构焊接用夹具装置,包括底座(1)、立柱(2)、T型接头(3)和管件卡头装置(4),其特征在于:所述的立柱(2)设置在底座(1)上,所述T型接头(3)的横向管接头(5)套设置在立柱(2)上;所述的管件卡头装置(4)包括轴接头(6)、卡盘(7)和夹爪(8),所述轴接头(6)设置在卡盘(7)的一盘面中心处,所述卡盘(7)的另一盘面环形均布设置三件夹爪(8);所述管件卡头装置(4)的轴接头(6)插设在T型接头(3)的纵向管接头(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述T型接头(3)的横向管接头(5)上设置有两套锁紧螺栓(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述T型接头(3)的纵向管接头(9)上设置有两套锁紧螺栓(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述夹爪(8)包括爪块(11)、紧固调节螺栓(12)和夹紧块(13),所述的爪块(11)上设置有螺纹孔,所述的紧固调节螺栓(12)安装在螺纹孔内,所述的夹紧块(13)背部与紧固调节螺栓(12)的端头连接。

5. 根据权利要求4所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述夹紧块(13)背部设置有扣帽(14),所述紧固调节螺栓(12)的端头设置有环凸(15),所述紧固调节螺栓(12)的端头通过环凸(15)设置在扣帽(14)内,所述的夹紧块(13)绕紧固调节螺栓(12)的端头自由转动。

6. 根据权利要求5所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述夹紧块(13)为弧形状。

7. 根据权利要求6所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述立柱与底座(1)的连接处设置有加强筋(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述T型接头(3)的纵向管接头(9)为折弯结构。

9. 根据权利要求8所述的一种管件结构焊接用夹具装置,其特征在于:所述的纵向管接头(9)包括固定管接头(17)和折叠管接头(18),所述的固定管接头(17)和折叠管接头(18)通过凹槽接口和凸起接头连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过销轴(19)连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过定位螺栓(20)定位折叠角度。

一种管件结构焊接用夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接夹具领域,具体涉及一种管件结构焊接用夹具装置。

背景技术

[0002] 管件焊接夹具为管件焊接过程中的好帮手,目前所用的管件焊接夹具主要是台虎钳,或固定一个死角度的焊接夹具。台虎钳不能实现管件的角度焊接并且台虎钳重量大,不易移动,容易伤人,固定一个死角度的焊接夹具不能灵活满足焊接需求,如果焊接的管件角度灵活多变,则需要投入大量的这种夹具,占用大量空间,投资巨大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的即在于克服现有技术的不足,提供一种管件结构焊接用夹具装置,解决管件焊接时固定不变,及无法自由调节管件焊接角度的问题。

[0004] 本实用新型的通过下述技术方案实现:一种管件结构焊接用夹具装置,包括底座、立柱、T型接头和管件卡头装置,所述的立柱设置在底座上,所述T型接头的横向管接头套设置在立柱上;所述的管件卡头装置包括轴接头、卡盘和夹爪,所述轴接头设置在卡盘的一盘面中心处,所述卡盘的另一盘面环形均布设置三件夹爪;所述管件卡头装置的轴接头插设在T型接头的纵向管接头内。

[0005] 进一步的,所述T型接头的横向管接头上设置有两套锁紧螺栓。通过锁紧螺栓将横向管接头固定在立柱上。

[0006] 进一步的,所述T型接头的纵向管接头上设置有两套锁紧螺栓。通过锁紧螺栓将管件卡头装置固定在纵向管接头上。

[0007] 进一步的,所述夹爪包括爪块、紧固调节螺栓和夹紧块,所述的爪块上设置有螺纹孔,所述的紧固调节螺栓安装在螺纹孔内,所述的夹紧块背部与紧固调节螺栓端头连接。将焊接管件端头放在卡盘的盘面中部,通过调节紧固调节螺栓使夹紧块挤压在焊接管件上,从而实现对焊接管件的夹紧固定。

[0008] 进一步的,所述夹紧块背部设置有扣帽,所述紧固调节螺栓的端头设置有环凸,所述紧固调节螺栓的端头通过环凸设置在扣帽内,所述的夹紧块绕紧固调节螺栓的端头自由转动。在夹紧焊接管件时,由于夹紧块逐渐与焊接管件贴合,为了防止夹紧块与紧固调节螺栓同步转动,所以紧固调节螺栓与夹紧块之间采用活动连接。

[0009] 进一步的,所述夹紧块为弧形状。便于与焊接管件贴合夹紧。

[0010] 进一步的,所述立柱与底座的连接处设置有加强筋。便于立柱与底座之间牢固连接。

[0011] 进一步的,所述T型接头的纵向管接头为折弯结构。

[0012] 进一步的,所述的纵向管接头包括固定管接头和折叠管接头,所述的固定管接头和折叠管接头通过凹槽接口和凸起接头连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过销轴连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过定位螺栓定位折叠角度。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0014] 1、采用T型接头与立柱连接,可以在焊接时调节夹具的高度,在T型接头的横向管接头上设置有两套锁紧螺栓,便于调节固定在立柱上;

[0015] 2、管件卡头装置与T型接头通过纵向管接头连接,方便管件卡头装置带动焊接管件转动;

[0016] 3、夹爪上设置可活动的夹紧块,并且采用弧形结构,便于夹爪与焊接管件贴合夹紧;

[0017] 4、T型接头的纵向管接头采用折弯结构,通过折叠结构可以实现管件卡头装置的支撑角度,可以根据实际需求,需要水平焊接时,管件卡头装置保持水平位置,当需要立焊时,管件卡头装置保持垂直位置。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一种管件结构焊接用夹具装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型管件卡头装置的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型紧固调节螺栓与夹紧块的连接结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型T型接头带折叠结构示意图;

[0023] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0024] 1-底座,2-立柱,3- T型接头,4-管件卡头装置,5-横向管接头,6-轴接头,7-卡盘,8-夹爪,9-纵向管接头,10-锁紧螺栓,11-爪块,12-紧固调节螺栓,13-夹紧块,14-扣帽,15-环凸,16-加强筋,17-固定管接头,18-折叠管接头,19-销轴,20-定位螺栓,21-焊接管件。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-2所示,本实用新型一种管件结构焊接用夹具装置,包括底座1、立柱2、T型接头3和管件卡头装置4,立柱2设置在底座1上, T型接头3的横向管接头5套设置在立柱1上;立柱与底座1的连接处设置有加强筋16。管件卡头装置4包括轴接头6、卡盘7和夹爪8,轴接头6设置在卡盘7的一盘面中心处,卡盘7的另一盘面环形均布设置三件夹爪8;管件卡头装置4的轴接头6插设在T型接头3的纵向管接头9内。

[0028] T型接头3的横向管接头5上设置有两套锁紧螺栓10。T型接头3的纵向管接头9上设置有两套锁紧螺栓10。锁紧螺栓10包括螺栓和螺母,先在横向管接头5的管上设置螺栓安装通孔,然后通孔上焊接螺母,螺栓主要通过螺母转动进行锁紧。夹爪8包括爪块11、紧固调节螺栓12和夹紧块13,爪块11上设置有螺纹孔,所述的紧固调节螺栓12安装在螺纹孔内,夹紧块13背部与紧固调节螺栓12的端头连接。

[0029] 使用时,先调节夹具的高度,通过设置在T型接头3的横向管接头5上的两套锁紧螺

栓10,调节后固定在立柱2上;调节好管件卡头装置4高度后,夹装焊接管件21,将焊接管件21端头放在卡盘7的盘面中部,通过调节紧固调节螺栓12使夹紧块13挤压在焊接管件21上,从而实现对焊接管件21的夹紧固定。当需要转轴焊接管件21时,调松横向管接头5上设置的两套锁紧螺栓10,对焊接管件21进行旋转,调节好后,紧固两套锁紧螺栓10。

[0030] 实施例2

[0031] 如图3所示,本实用新型一种管件结构焊接用夹具装置,在实施例1的基础上,夹紧块13背部设置有扣帽14,紧固调节螺栓12的端头设置有环凸15,紧固调节螺栓12的端头通过环凸15设置在扣帽14内,所述的夹紧块13绕紧固调节螺栓12的端头自由转动。夹紧块13为弧形状。夹爪8上设置可活动的夹紧块13,并且采用弧形结构,便于夹爪8与焊接管件21贴合夹紧。

[0032] 实施例3

[0033] 如图4所示,本实用新型一种管件结构焊接用夹具装置,在实施例1的基础上,T型接头3的纵向管接头9为折弯结构。所述的纵向管接头9包括固定管接头17和折叠管接头18,所述的固定管接头17和折叠管接头18通过凹槽接口和凸起接头连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过销轴19连接,所述的凹槽接口和凸起接头通过定位螺栓20定位折叠角度,折叠管接头18可以通过销轴19绕固定管接头17折叠转动,同时凹槽接口设置一个定位螺栓20安装孔,在对应的凸起接头上设数个定位螺栓20定位用的调节孔,定位螺栓20通过安装孔和选定折叠角度对应的调节孔,实现折叠管接头18折叠定位。T型接头3的纵向管接头9采用折弯结构,通过折叠结构可以实现管件卡头装置4的支撑角度,可以根据实际需求,需要水平焊接时,管件卡头装置4保持水平位置,当需要立焊时,管件卡头装置4保持垂直位置。

[0034] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

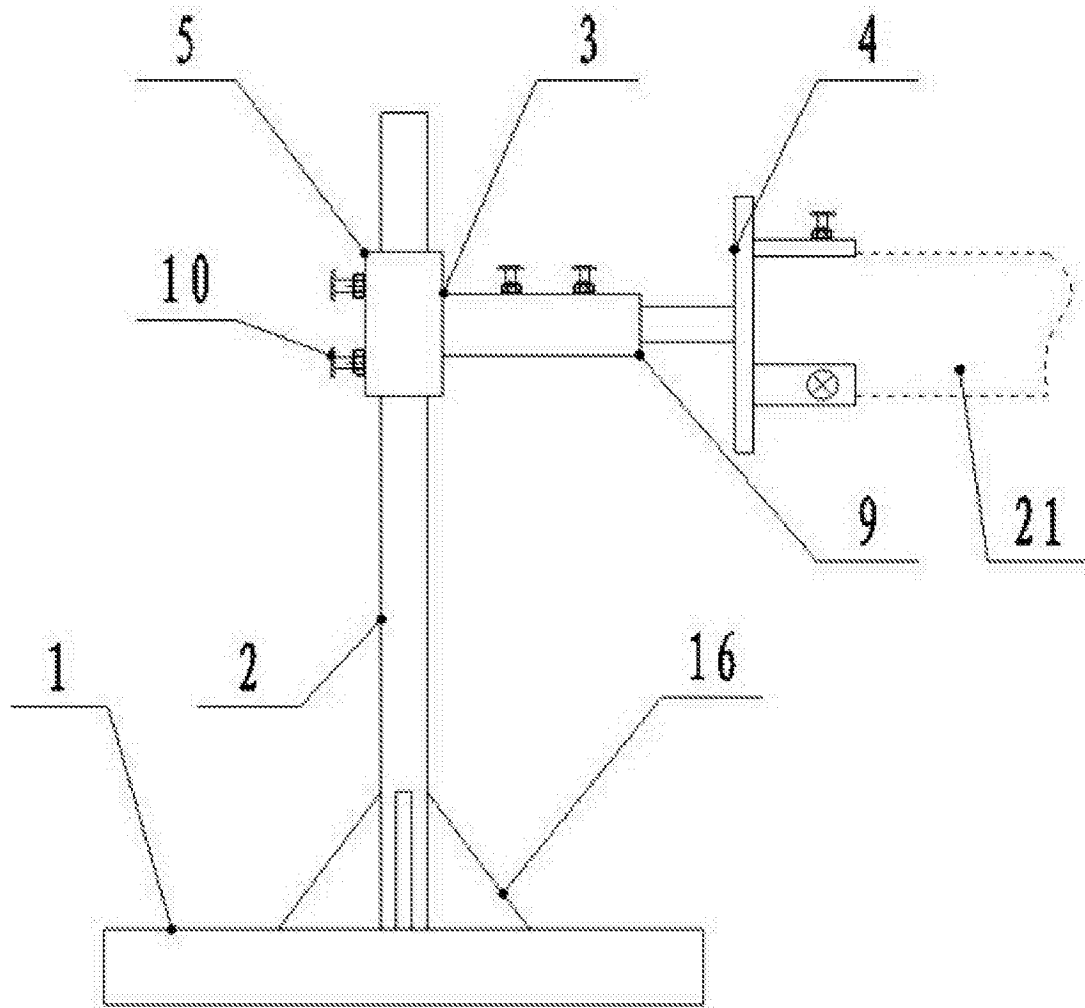


图1

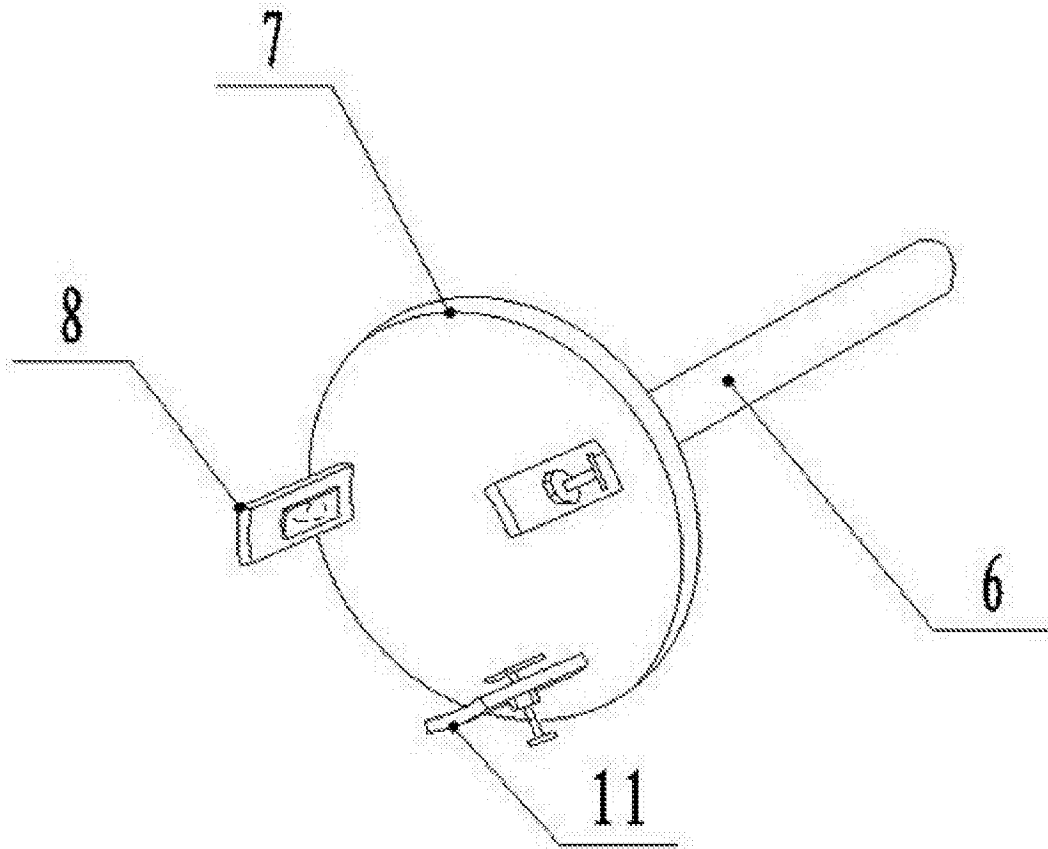


图2

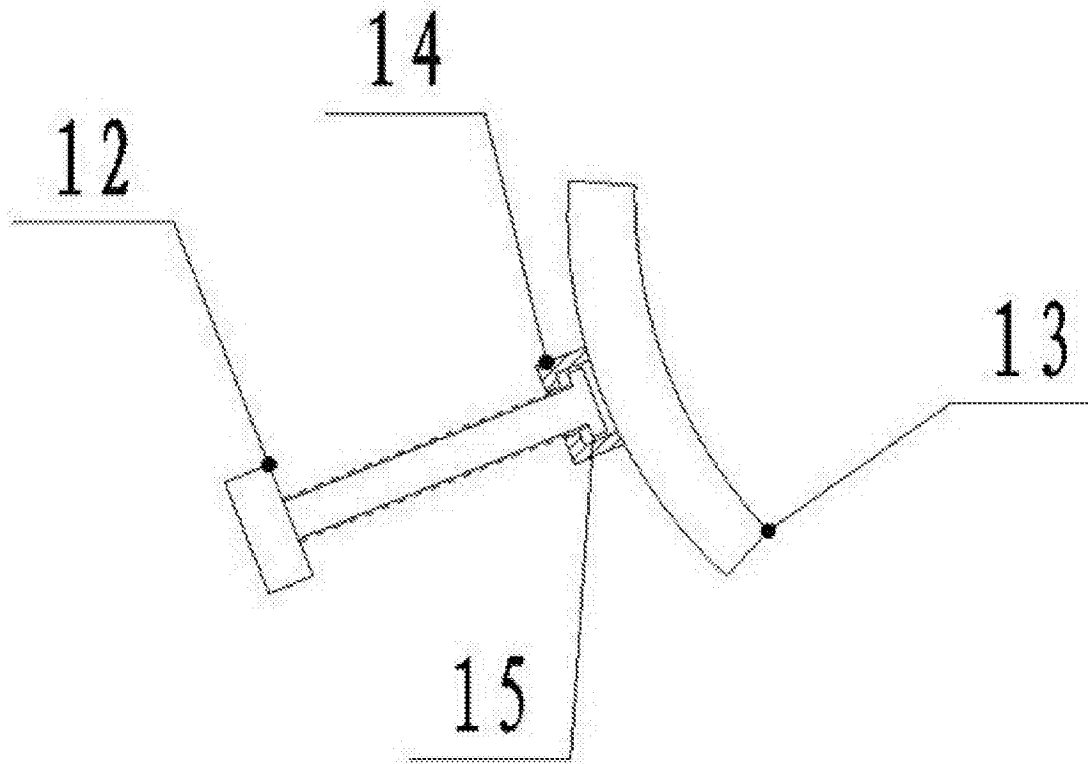


图3

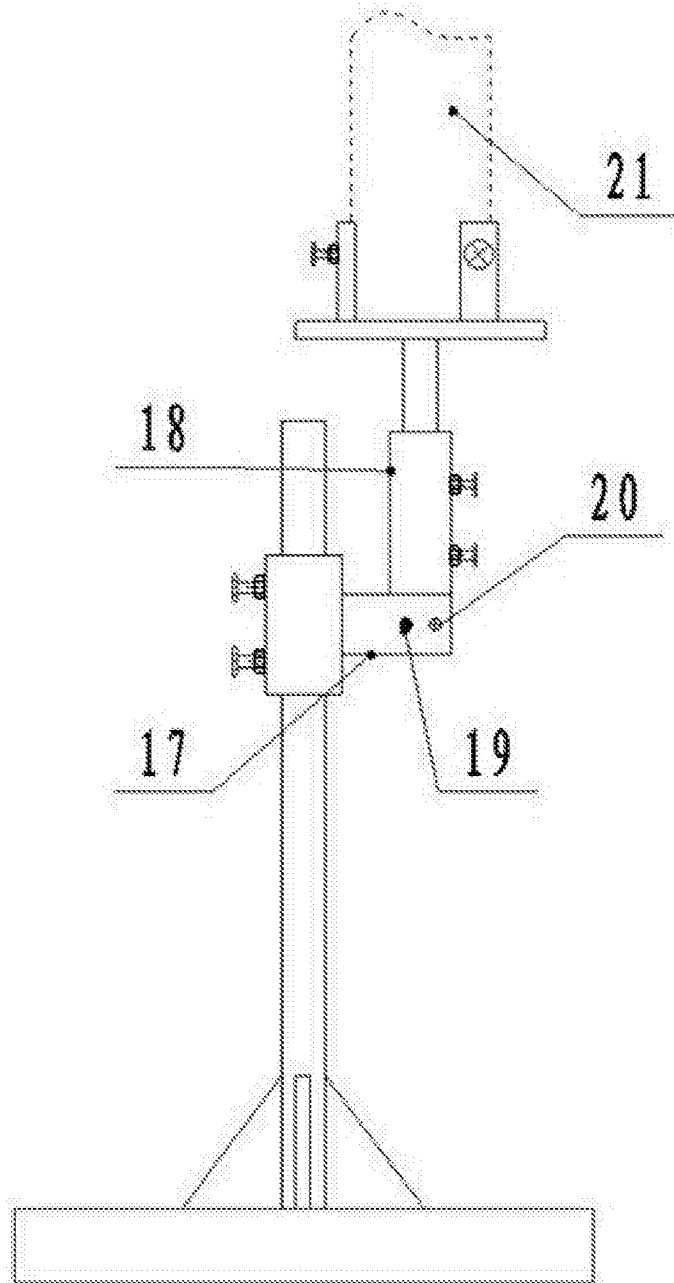


图4