(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221389633 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322097462.7

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 宏盛华源铁塔集团股份有限公司
陕西银河分公司
地址 710607 陕西省西安市临潼区新丰街办108国道北侧

(72)发明人 孙希辉 李鹏飞 程振海 梁冰

(74)专利代理机构 西安中创合信知识产权代理事务所(普通合伙) 61298
专利代理师 耿路

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

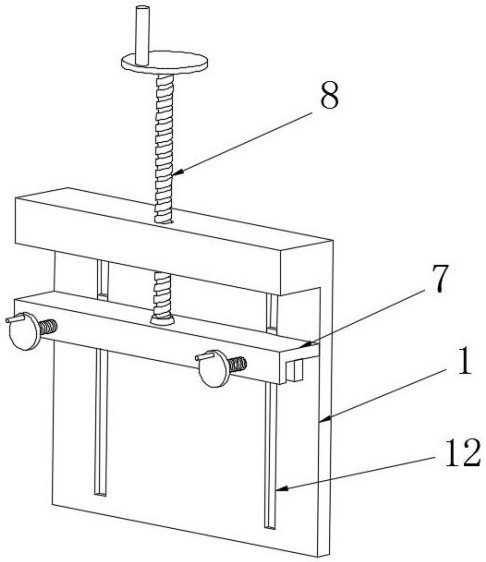
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢板焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢板焊接工装,尤其涉及焊机设备技术领域,包括焊接定位板,所述焊接定位板一侧设有磁性表座,所述磁性表座侧壁设有一号连接铰链,所述磁性表座一侧通过一号连接铰链与焊接定位板相连接,所述磁性表座顶部表面安装有固定柱,所述固定柱顶部转动连接旋转套,所述旋转套侧壁连接有二号连接铰链,所述旋转套侧壁通过二号连接铰链与焊接定位板相连接,所述焊接定位板呈L形结构,所述焊接定位板表面设有夹紧机构;本实用新型所达到的有益效果是:焊接工装体积小巧,使用灵活,同时在使用时可对焊接钢板的焊接角度进行灵活的调节,可提升对钢板的焊接效率,同时可进行稳定夹持,可提升对钢板的焊接精度。



CN 221389633 U

1.一种钢板焊接工装,包括焊接定位板(1),其特征在于,所述焊接定位板(1)一侧设有磁性表座(2),所述磁性表座(2)侧壁设有一号连接铰链(3),所述磁性表座(2)一侧通过一号连接铰链(3)与焊接定位板(1)相连接,所述磁性表座(2)顶部表面安装有固定柱(4),所述固定柱(4)顶部转动连接旋转套(5),所述旋转套(5)侧壁连接有二号连接铰链(6),所述旋转套(5)侧壁通过二号连接铰链(6)与焊接定位板(1)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢板焊接工装,其特征在于,所述焊接定位板(1)呈L形结构,所述焊接定位板(1)表面设有夹紧机构。

3.根据权利要求2所述的一种钢板焊接工装,其特征在于,所述夹紧机构包括升降座(7)和固定夹板(10),所述固定夹板(10)活动设在升降座(7)内腔。

4.根据权利要求3所述的一种钢板焊接工装,其特征在于,所述焊接定位板(1)表面对称开设有升降调节槽(12),所述升降座(7)背部表面与升降调节槽(12)位置相对应处设有导向座(11),所述导向座(11)与升降调节槽(12)滑动相连。

5.根据权利要求4所述的一种钢板焊接工装,其特征在于,所述焊接定位板(1)上表面中部贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有一号调节丝杆(8),所述一号调节丝杆(8)底部与升降座(7)表面转动相连。

6.根据权利要求5所述的一种钢板焊接工装,其特征在于,所述升降座(7)侧壁对称贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有二号调节丝杆(9),所述二号调节丝杆(9)端部与固定夹板(10)转动相连,所述焊接定位板(1)背部表面安装有操控手柄(13)。

一种钢板焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装,尤其涉及一种钢板焊接工装,属于焊接设备技术领域。

背景技术

[0002] 钢板工件在加工时需要将多组钢板相互焊接在一起,为了提升对工件的焊接效率,可通过焊接工装对钢板进行固定,可实现对钢板工件的快速焊接。

[0003] 经专利检索发现,公开号:CN212918268U,公开了一种钢板焊接工装,包括底座、固定架和旋转台,所述固定架焊在底座上,且固定架的侧壁上安装有控制器,旋转台通过轴承座安装在底座的上表面中间位置,且旋转台的上方设置有压板,并且旋转台的底部连接有驱动电机,压板通过驱动机构安装在固定架的下方,所述旋转台的两侧均设置有调节机构,调节机构包括调节板和两组侧板,两个侧板均分别通过推杆电机安装在调节板的两侧。相比于现有技术,本实用新型既能保证钢板之间的固定效果,又能适用于多种不同规格的钢板进行加工使用。

[0004] 公开号:CN212918268U,所公开的一种钢板焊接工装体积较大,使用较为笨拙,同时在进行焊接时,焊接钢板的角度不便进行快速的调节,且对钢板固定的稳定性不佳,导致对钢板的焊接效率较慢和焊接精度较低,为解决上述问题,本申请提出了一种钢板焊接工装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢板焊接工装。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种钢板焊接工装,包括焊接定位板,所述焊接定位板一侧设有磁性表座,所述磁性表座侧壁设有一号连接铰链,所述磁性表座一侧通过一号连接铰链与焊接定位板相连接,所述磁性表座顶部表面安装有固定柱,所述固定柱顶部转动连接旋转套,所述旋转套侧壁连接有二号连接铰链,所述旋转套侧壁通过二号连接铰链与焊接定位板相连接。

[0008] 优选的,所述焊接定位板呈L形结构,所述焊接定位板表面设有夹紧机构。

[0009] 优选的,所述夹紧机构包括升降座和固定夹板,所述固定夹板活动设在升降座内腔。

[0010] 优选的,所述焊接定位板表面对称开设有升降调节槽,所述升降座背部表面与升降调节槽位置相对应处设有导向座,所述导向座与升降调节槽滑动相连。

[0011] 优选的,所述焊接定位板上表面中部贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有一号调节丝杆,所述一号调节丝杆底部与升降座表面转动相连。

[0012] 优选的,所述升降座侧壁对称贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有二号调节丝杆,所述二号调节丝杆端部与固定夹板转动相连,所述焊接定位板背部表面安装有操控手柄。

[0013] 本实用新型提出的一种钢板焊接工装,有益效果在于:

[0014] 1.本新型,通过磁性表座可实现对焊接工装的快速固定,通过一号连接铰链和二号连接铰链相互配合可对焊接定位板进行连接,且通过一号连接铰链和二号连接铰链相互配合可使焊接定位板进行转动,以便对钢板的焊接角度进行灵活的调节。

[0015] 2.本新型,通过旋转一号调节丝杆,一号调节丝杆可在表面螺纹的作用下推动升降座下降,导向座与升降调节槽相互配合可对升降起到导向的作用,转动二号调节丝杆,二号调节丝杆在表面螺纹的作用下推动固定夹板对钢板顶部进行夹紧,可实现对焊接钢板的快速固定,在焊接时可解放双手,可提升对焊接钢板的焊接难度,提升焊接精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种钢板焊接工装整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种钢板焊接工装另一视角结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种钢板焊接工装升降座升降结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种钢板焊接工装焊接定位板转动 调节结构示意图。

[0020] 图中:1、焊接定位板;2、磁性表座;3、一号连接铰链;4、固定柱;5、旋转套;6、二号连接铰链;7、升降座;8、一号调节丝杆;9、二号调节丝杆;10、固定夹板;11、导向座;12、升降调节槽;13、操控手柄。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种钢板焊接工装,包括焊接定位板1,所述焊接定位板1一侧设有磁性表座2,所述磁性表座2侧壁设有一号连接铰链3,所述磁性表座2一侧通过一号连接铰链3与焊接定位板1相连接,所述磁性表座2顶部表面安装有固定柱4,所述固定柱4顶部转动连接旋转套5,所述旋转套5侧壁连接有二号连接铰链6,所述旋转套5侧壁通过二号连接铰链6与焊接定位板1相连接。

[0023] 需要说明的是,将焊接工装放置在钢板表面,通过转动磁性表座2侧壁的旋钮,通过转动旋钮来转动里面的磁铁,当磁铁的两极(N或S)呈上下方向时,也就是磁铁的N或S极正对软磁材料底座时,就被磁化了,这个方向上具有强磁,所以磁性表座2能够用于吸住钢铁表面,可实现对焊接工装的快速固定,通过一号连接铰链3和二号连接铰链6相互配合可对焊接定位板1进行连接,且通过一号连接铰链3和二号连接铰链6相互配合可使焊接定位板1进行转动,以便对钢板的焊接角度进行灵活的调节。

[0024] 进一步的,所述焊接定位板1呈L形结构,所述焊接定位板1表面设有夹紧机构,所述夹紧机构包括升降座7和固定夹板10,所述固定夹板10活动设在升降座7内腔。

[0025] 需要说明的是,通过夹紧机构可方便对焊接钢板进行快速的夹持固定。

[0026] 进一步的,所述焊接定位板1表面对称开设有升降调节槽12,所述升降座7背部表面与升降调节槽12位置相对应处设有导向座11,所述导向座11与升降调节槽12滑动相连。

[0027] 需要说明的是,通过升降调节槽12和导向座11相互配合可对升降座7的升降起到

导向的作用。

[0028] 进一步的,所述焊接定位板1上表面中部贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有一号调节丝杆8,所述一号调节丝杆8底部与升降座7表面转动相连,所述升降座7侧壁对称贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有二号调节丝杆9,所述二号调节丝杆9端部与固定夹板10转动相连,所述焊接定位板1背部表面安装有操控手柄13。

[0029] 需要说明的是,通过操控手柄13可方便对焊接工装进行携带,通过旋转一号调节丝杆8,一号调节丝杆8可在表面螺纹的作用下推动升降座7下降,导向座11与升降调节槽12相互配合可对升降起到导向的作用,转动二号调节丝杆9,二号调节丝杆9在表面螺纹的作用下推动固定夹板10对钢板顶部进行夹紧,可实现对焊接钢板的快速固定,在焊接时可解放双手,可提升对焊接钢板的焊接难度,提升焊接精度。

[0030] 工作原理:在使用时,通过操控手柄13可方便对焊接工装进行携带,将焊接工装放置在钢板表面,通过转动磁性表座2侧壁的旋钮,通过转动旋钮来转动里面的磁铁,当磁铁的两极(N或S)呈上下方向时,也就是磁铁的N或S极正对软磁材料底座时,就被磁化了,这个方向上具有强磁,所以磁性表座2能够用于吸住钢铁表面,可实现对焊接工装的快速固定,通过一号连接铰链3和二号连接铰链6相互配合可对焊接定位板1进行连接,且通过一号连接铰链3和二号连接铰链6相互配合可使焊接定位板1进行转动,以便对钢板的焊接角度进行灵活的调节,将焊接钢板贴合在焊接定位板1侧壁表面,通过旋转一号调节丝杆8,一号调节丝杆8可在表面螺纹的作用下推动升降座7下降,导向座11与升降调节槽12相互配合可对升降起到导向的作用,转动二号调节丝杆9,二号调节丝杆9在表面螺纹的作用下推动固定夹板10对钢板顶部进行夹紧,可实现对焊接钢板的快速固定,在焊接时可解放双手,可提升对焊接钢板的焊接难度,提升焊接精度。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

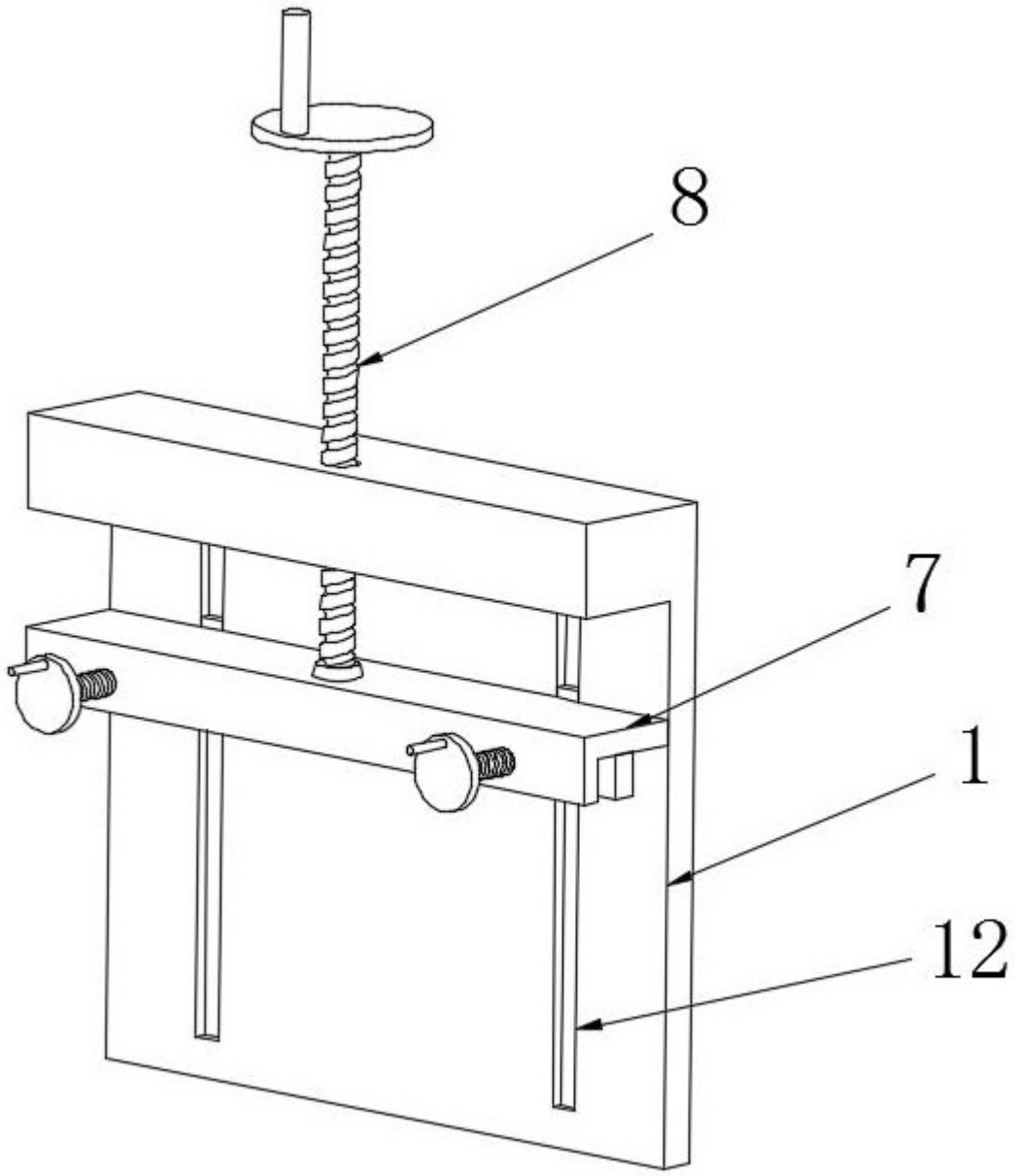


图 1

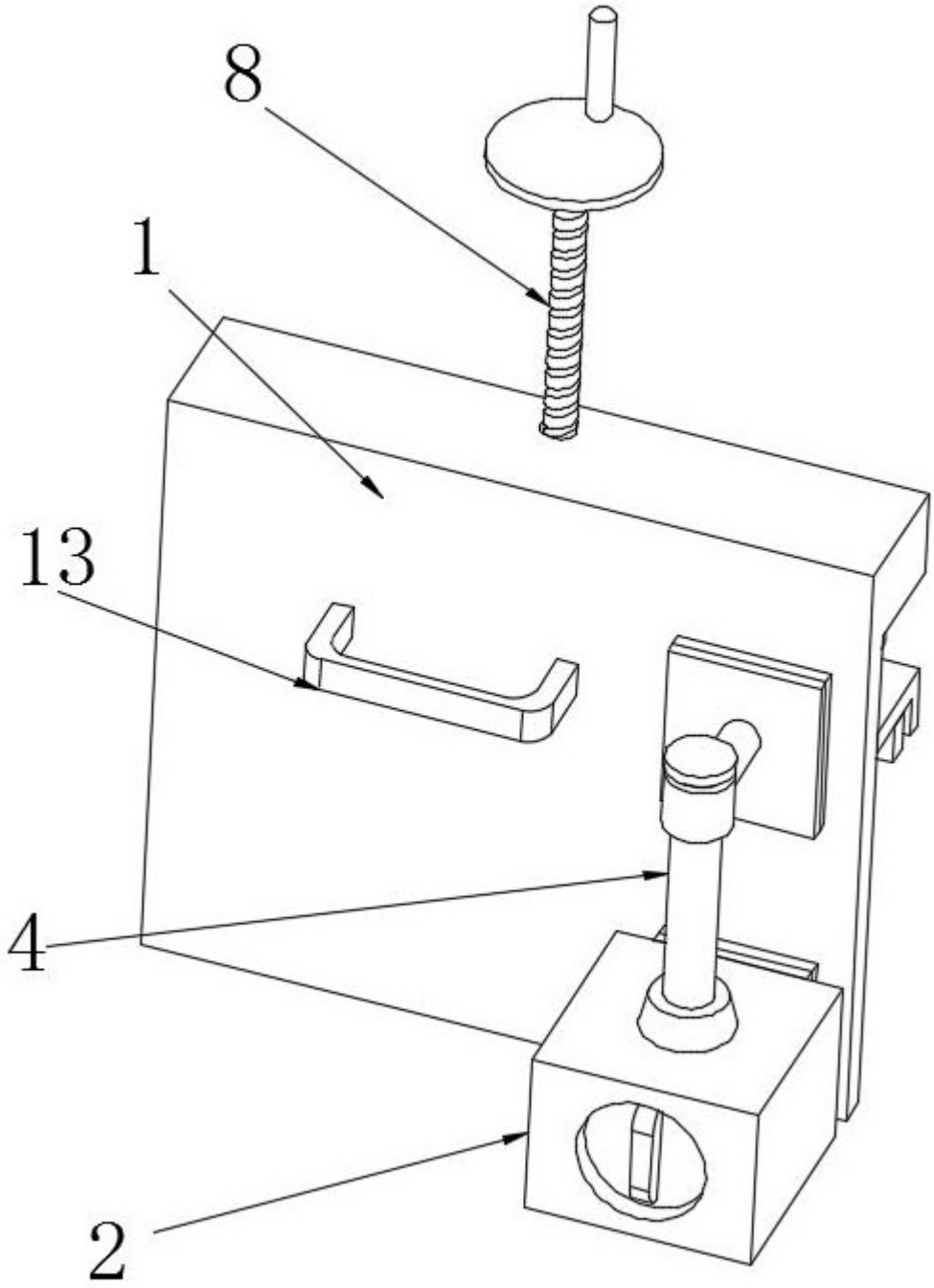


图 2

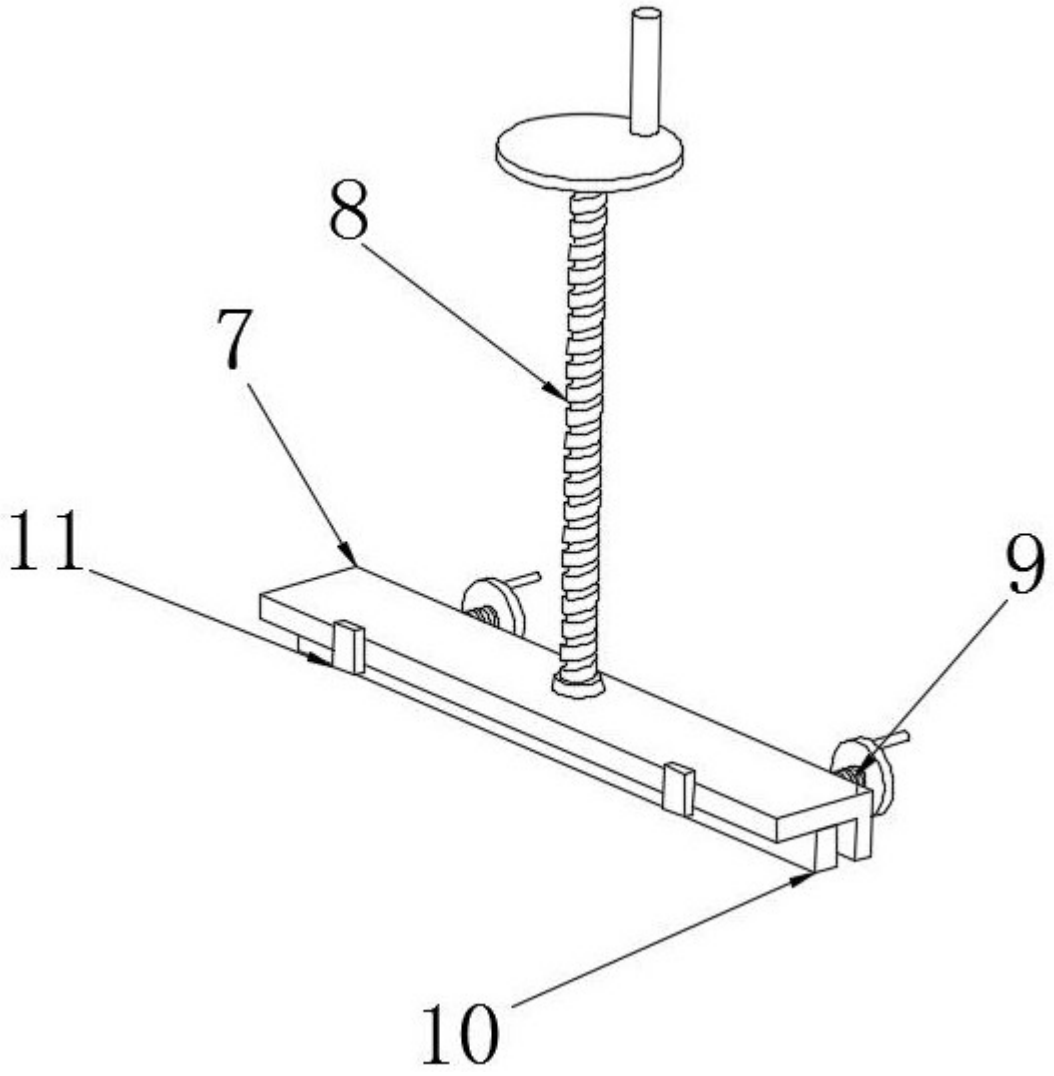


图 3

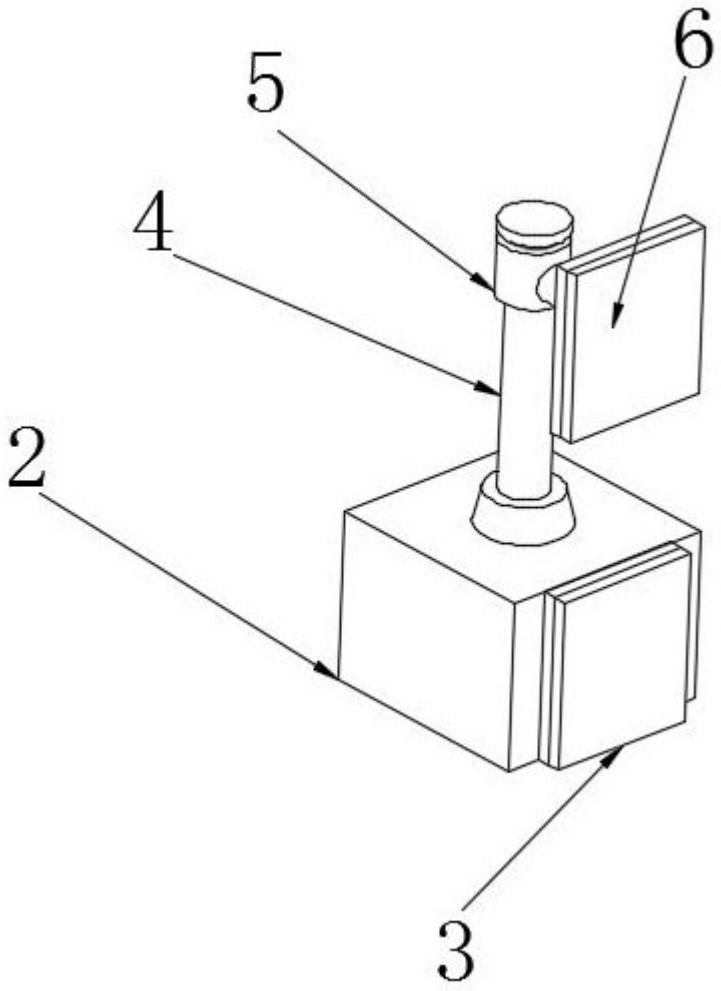


图 4