



(21) 申请号 202320473365.0

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 马鞍山市盛远管道有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市金家庄区慈
湖乡太来村

(72) 发明人 严亮

(74) 专利代理机构 马鞍山诗韬知识产权代理事
务所(普通合伙) 34245

专利代理师 章丽霞

(51) Int.Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

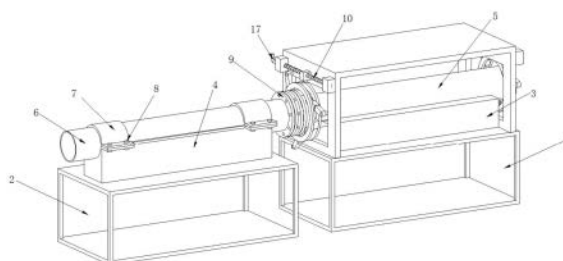
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道法兰盘对接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道法兰盘对接装置,所述管道法兰盘对接装置包括相对设置的第一工作台和第二工作台,所述第一工作台上设置有第一支撑架,所述第二工作台上设置有第二支撑架;所述第一工作台上设置有丝杠杆,所述丝杠杆上套接有丝杠螺母,所述丝杠螺母上设置有固定机构;所述固定机构包括连接块、旋转框、滑套、夹持臂及滚柱;所述连接块与所述丝杠螺母铰接。解决了目前的管道法兰盘对接装置在实际作业过程中,将管道放进对接设备固定好后有可能出现法兰孔未对准的情况,此时需要人工转动管道直至两端的法兰孔对准,但上述装置由于支撑底座受到管道的压力,不容易转动管道的技术问题。



1. 一种管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述管道法兰盘对接装置包括相对设置的第一工作台(1)和第二工作台(2), 所述第一工作台(1)上设置有第一支撑架(3), 所述第二工作台(2)上设置有第二支撑架(4);

所述第一工作台(1)上设置有丝杠杆(10), 所述丝杠杆(10)上套接有丝杠螺母(11), 所述丝杠螺母(11)上设置有固定机构;

所述固定机构包括连接块(12)、旋转框(13)、滑套(14)、夹持臂(15)及滚柱(16);

所述连接块(12)与所述丝杠螺母(11)铰接, 所述旋转框(13)与所述连接块(12)固定, 所述旋转框(13)上铰接多个滑套(14), 所述夹持臂(15)套接在所述滑套(14)内, 且夹持臂(15)一端铰接在所述第一工作台(1)上, 另一端设置有滚柱(16)。

2. 根据权利要求1所述的管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述第二支撑架(4)上设置有弧形板(7), 所述弧形板(7)与所述第二支撑架(4)通过螺栓(8)固定。

3. 根据权利要求2所述的管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述第一支撑架(3)及第二支撑架(4)上开设有弧形槽。

4. 根据权利要求3所述的管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述弧形槽与弧形板(7)内壁均设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述丝杠杆(10)至少设置两组。

6. 根据权利要求5所述的管道法兰盘对接装置, 其特征在于, 所述第一工作台(1)上设置有旋转把手(17), 所述旋转把手(17)连接所述丝杠杆(10)。

一种管道法兰盘对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道领域,具体地,涉及一种管道法兰盘对接装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,随着社会的发展和科技的进步,管道也以多种多样的形式出现在人们的生活中,其中球墨铸铁管的出现逐渐受到人们的青睐在给建筑管道安装施工过程中,需要对相邻两根同口径的管道的对接,如专利号为CN 216328012 U的中国专利就公开了一种市政球墨铸铁管道调节对接设备,通过将市政球墨铸铁管道的端部放入支撑卡座与活动卡座之间,操作压紧螺柱转动,带动活动卡座下降对管道进行压紧,实现管道的固定,转动操作驱动螺杆,带动两个螺纹卡块运动,使得推拉杆带动对接活动框水平运动,调整两个待对接管道水平对齐,方便铸铁管道调节对接安装。

[0003] 但是在实际作业过程中,将管道放进对接设备固定好后有可能出现法兰孔未对准的情况,此时需要人工转动管道直至两端的法兰孔对准,但上述装置由于支撑底座受到管道的压力,不容易转动管道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种管道法兰盘对接装置,解决了目前的管道法兰盘对接装置在实际作业过程中,将管道放进对接设备固定好后有可能出现法兰孔未对准的情况,此时需要人工转动管道直至两端的法兰孔对准,但上述装置由于支撑底座受到管道的压力,不容易转动管道的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种管道法兰盘对接装置,所述管道法兰盘对接装置包括相对设置的第一工作台和第二工作台,所述第一工作台上设置有第一支撑架,所述第二工作台上设置有第二支撑架;所述第一工作台上设置有丝杠杆,所述丝杠杆上套接有丝杠螺母,所述丝杠螺母上设置有固定机构;所述固定机构包括连接块、旋转框、滑套、夹持臂及滚柱;所述连接块与所述丝杠螺母铰接,所述旋转框与所述连接块固定,所述旋转框上铰接多个滑套,所述夹持臂套接在所述滑套内,且夹持臂一端铰接在所述第一工作台上,另一端设置有滚柱。

[0006] 优选地,所述第二支撑架上设置有弧形板,所述弧形板与所述第二支撑架通过螺栓固定。

[0007] 优选地,所述第一支撑架及第二支撑架上开设有弧形槽。

[0008] 优选地,所述弧形槽与弧形板内壁均设置有橡胶垫。

[0009] 优选地,所述丝杠杆至少设置两组。

[0010] 优选地,所述第一工作台上设置有旋转把手,所述旋转把手连接所述丝杠杆。

[0011] 本实用新型提供了一种管道法兰盘对接装置,所述管道法兰盘对接装置包括相对设置的第一工作台和第二工作台,所述第一工作台上设置有第一支撑架,所述第二工作台

上设置有第二支撑架;所述第一工作台上设置有丝杠杆,所述丝杠杆上套接有丝杠螺母,所述丝杠螺母上设置有固定机构;所述固定机构包括连接块、旋转框、滑套、夹持臂及滚柱;所述连接块与所述丝杠螺母铰接,所述旋转框与所述连接块固定,所述旋转框上铰接多个滑套,所述夹持臂套接在所述滑套内,且夹持臂一端铰接在所述第一工作台上,另一端设置有滚柱。作业时,首先将第一管道与第二管道分别放置在第一支撑架与第二支撑架上,将第一管道与第二管道固定在第一工作台与第二工作台上,第一管道与第二管道端部均设置有法兰盘,法兰盘上形成有多个孔,其中第一管道固定时,首先将第一管道放进旋转框内,转动丝杠杆,使得丝杠螺母滑动,带动夹持臂在滑套内滑动,从而滚柱对第一管道抵触,直至夹紧,由于管道是利用滚柱进行夹持锁紧,管道能够在旋转框内轻松转动,若第一管道与第二管道上的法兰盘上孔没有对齐,只需要转动第一管道使其对准即可。

[0012] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0013] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型提供的一种管道法兰盘对接装置的立体图;

[0015] 图2是本实用新型提供的一种管道法兰盘对接装置的第一剖视图;

[0016] 图3是本实用新型提供的一种管道法兰盘对接装置的第二剖视图;

[0017] 图4是本实用新型提供的一种管道法兰盘对接装置的固定机构的结构示意图。

[0018] 附图标记说明

[0019] 1、第一工作台;2、第二工作台;3、第一支撑架;4、第二支撑架;5、第一管道;6、第二管道;7、弧形板;8、螺栓;9、法兰盘;10、丝杠杆;11、丝杠螺母;12、连接块;13、旋转框;14滑套;15、夹持臂;16、滚柱;17、旋转把手。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型提供了一种管道法兰盘对接装置,管道法兰盘对接装置包括相对设置的第一工作台1和第二工作台2,第一工作台1上设置有第一支撑架3,第二工作台2上设置有第二支撑架4;第一工作台1上设置有丝杠杆10,丝杠杆10上套接有丝杠螺母11,丝杠螺母11上设置有固定机构;固定机构包括连接块12、旋转框13、滑套14、夹持臂15及滚柱16;连接块12与丝杠螺母11铰接,旋转框13与连接块12固定,旋转框13上铰接多个滑套14,夹持臂15套接在滑套14内,且夹持臂15一端铰接在第一工作台1上,另一端设置有滚柱16。作业时,首先将第一管道5与第二管道6分别放置在第一支撑架3与第二支撑架4上,将第一管道5与第二管道6固定在第一工作台1与第二工作台2上,第一管道5与第二管道6端部均设置有法兰盘9,法兰盘9上形成有多个孔,其中第一管道5固定时,首先将第一管道5放进旋转框13内,转动丝杠杆10,使得丝杠螺母11滑动,带动夹持臂15在滑套14内滑动,从而滚柱16对第一管道5抵触,直至夹紧,由于管道是利用滚柱16进行夹持锁紧,管道能够在旋转框13内轻松转动,若第一管道5与第二管道6上的法兰盘9的孔没有对齐,只需要转动第一管

道5使其对准即可

[0022] 在本实用新型的一种管道法兰盘对接装置优选的实施方式中,为了对第二管道6进行固定,第二支撑架4上设置有弧形板7,弧形板7与第二支撑架4通过螺栓8固定。

[0023] 在本实用新型的一种管道法兰盘对接装置优选的实施方式中,为了使得第一管道5与第二管道6放置更稳定,第一支撑架3及第二支撑架4上开设有弧形槽。

[0024] 在本实用新型的一种管道法兰盘对接装置优选的实施方式中,为了减少第一支撑架3及第二支撑架4对第一管道5与第二管道6的碰撞摩擦,弧形槽与弧形板7内壁均设置有橡胶垫。

[0025] 在本实用新型的一种管道法兰盘对接装置优选的实施方式中,丝杠杆10至少设置两组,提高装置的稳定性同时使得第一管道6更容易转动。

[0026] 在本实用新型的一种管道法兰盘对接装置优选的实施方式中,第一工作台1上设置有旋转把手17,旋转把手17连接丝杠杆10,旋转把手17的设置方便工作人员转动丝杠杆10。

[0027] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0028] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0029] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

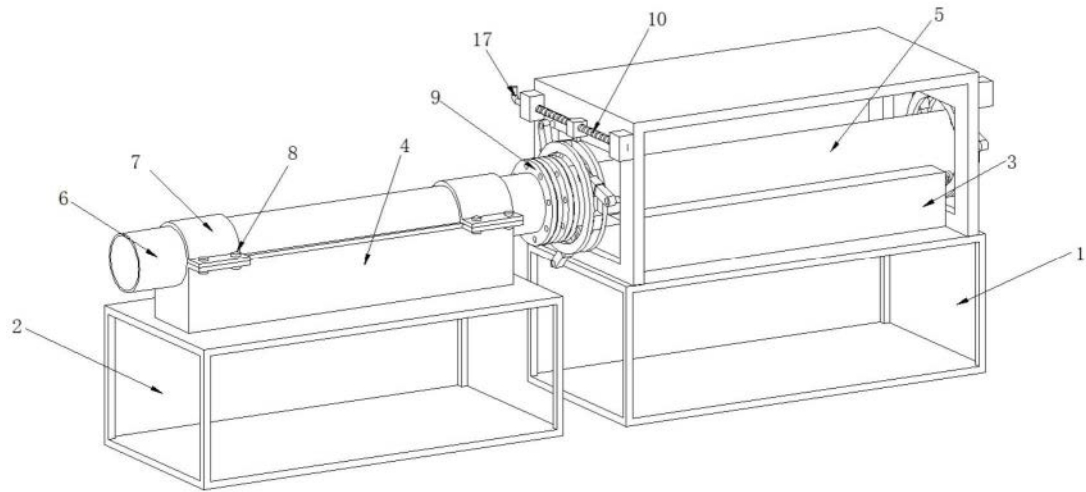


图1

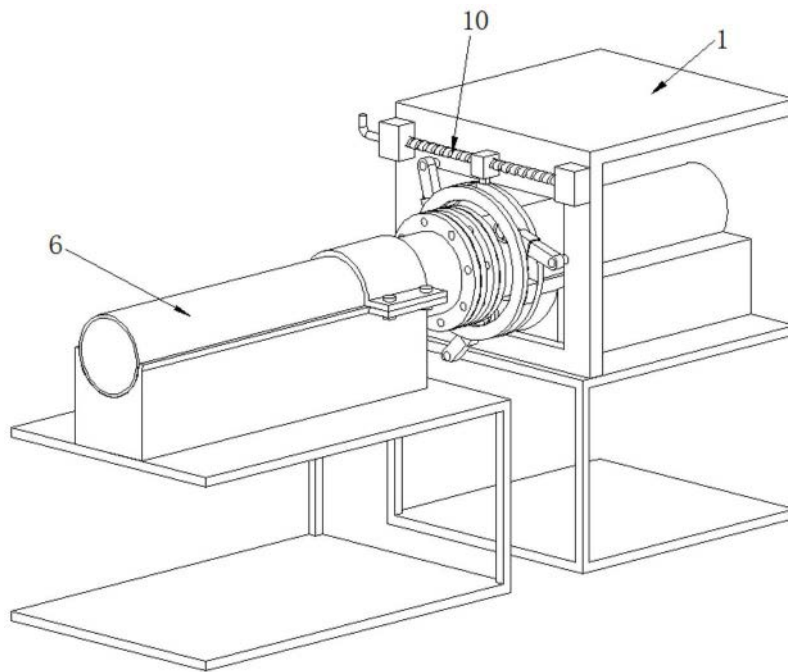


图2

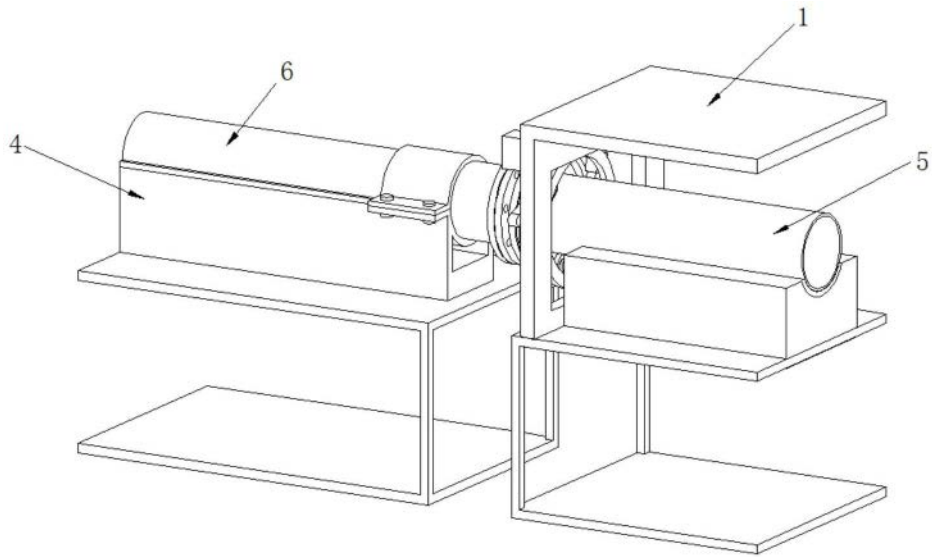


图3

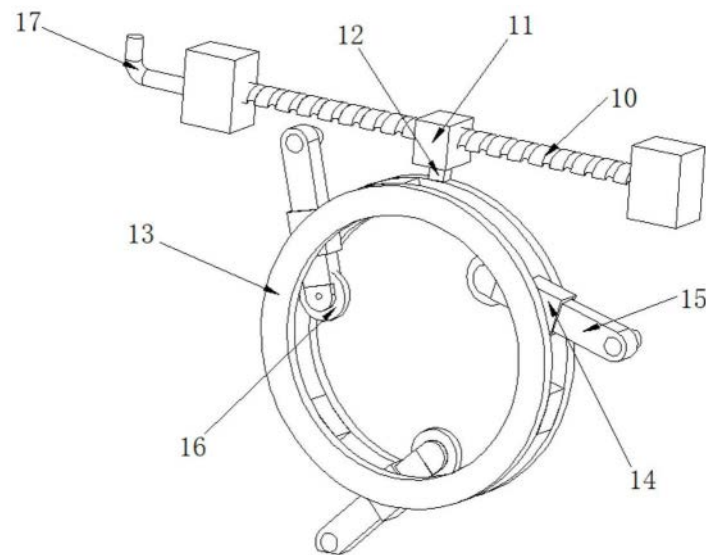


图4