



(21) 申请号 202323633097.3

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 苏州港旺金属科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州相城经济
技术开发区漕湖街道湖村荡路32号2
号厂房

(72) 发明人 郝建敏 朱胜华 刘良义 纪道运
葛庆亮 李志雄 李彦卿 周鹏
蔡和平 陈天龙

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354
专利代理师 朱丹

(51) Int. Cl.

B23Q 3/18 (2006.01)

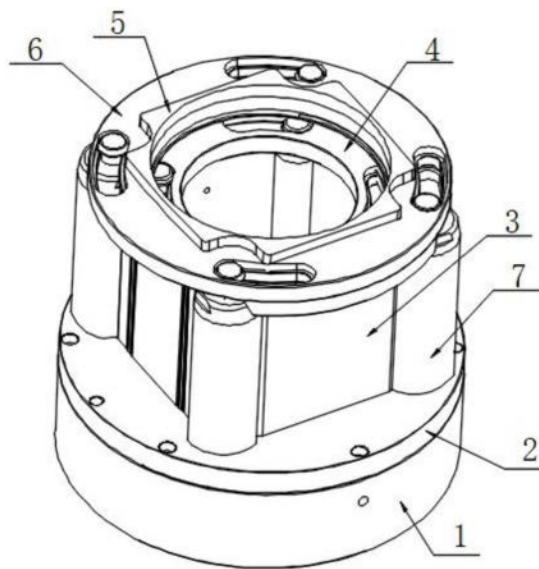
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

异形件用机床定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供异形件用机床定位装置,涉及机床定位装置技术领域。该异形件用机床定位装置,包括底座,所述底座顶部固定连接固定座,所述底座内部固定连接有连接板,所述固定座顶部设置有异形工件,所述异形工件顶部内侧设置有第一安装板,所述异形工件顶部外侧设置有支撑环,所述支撑环外侧固定连接有第二安装板,所述底座内部四角均设置有第一定位柱和第二定位柱,多个所述第二定位柱分别设置于多个第一定位柱内侧。该异形件用机床定位装置,从而对异形工件进行定位,以此对异形工件固定,以此可以根据异形工件、第一安装板和第二安装板的尺寸进行调节定位距离,便于操作。



1. 异形件用机床定位装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有固定座(2),所述底座(1)内部固定连接有连接板(11),所述固定座(2)顶部设置有异形工件(3),所述异形工件(3)顶部内侧设置有第一安装板(4),所述异形工件(3)顶部外侧设置有支撑环(5),所述支撑环(5)外侧固定连接有第二安装板(6),所述底座(1)内部四角均设置有第一定位柱(7)和第二定位柱(9),多个所述第二定位柱(9)分别设置于多个第一定位柱(7)内侧。

2. 根据权利要求1所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:所述异形工件(3)四角均开设有凹槽,多个所述第一定位柱(7)分别与多个凹槽相适配,所述异形工件(3)内部开设有多个限位槽,多个所述第二定位柱(9)分别与多个限位槽相适配。

3. 根据权利要求1所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:多个所述第一定位柱(7)顶端均一体化成型有第一定位杆(8),所述第二安装板(6)内部开设有多个第一弧形槽,多个所述第一定位杆(8)分别贯穿多个第一弧形槽并与多个第一弧形槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:多个所述第二定位柱(9)顶端均一体化成型有第二定位杆(10),所述第一安装板(4)内部开设有多个第二弧形槽,多个所述第二定位杆(10)分别贯穿多个第二弧形槽并与多个第二弧形槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:所述底座(1)内部固定连接有多个滑套(12),多个所述滑套(12)呈环形阵列分布,多个所述第一定位柱(7)底端均固定连接有多第一导向杆(18),多个所述第一导向杆(18)分别贯穿多个滑套(12)并与多个滑套(12)滑动连接,多个所述第二定位柱(9)底端均固定连接有多第二导向杆(17),多个所述第二导向杆(17)分别贯穿多个滑套(12)并与多个滑套(12)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:多个所述第一导向杆(18)外侧均固定连接有多第一移动板(13),多个所述第二导向杆(17)外侧均固定连接有多第二移动板(14),多个所述第一移动板(13)和多个第二移动板(14)分别设置于多个滑套(12)外侧。

7. 根据权利要求5所述的异形件用机床定位装置,其特征在于:所述底座(1)内部转动连接有转板(20),所述转板(20)后侧固定连接有转轴(19),所述转板(20)内部呈环形阵列开设有多第二导向槽(15)和第一导向槽(16),多个所述第二导向杆(17)分别贯穿多个第二导向槽(15)并与多个第二导向槽(15)滑动连接,多个所述第一导向杆(18)分别贯穿多个第一导向槽(16)并与多个第一导向槽(16)滑动连接。

异形件用机床定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定位装置,具体为异形件用机床定位装置,属于机床定位装置技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,组对焊接作为平板工件组装为立体工件并焊接加工的定位工装,得到了广泛的使用,但是现有的焊接工装多用于进行工件的外部定位,且焊接加工完成后,工装上的调节夹紧部件需一一旋松,并为工件提供让位,方可由工装内拆除焊接完成的工件。

[0003] 产品靠人工手工定位,加工效率低;只能焊接一些形状规则的矩形零件,对于异形零件固定时,需要设计配套工装进行固定;普通焊接工装固定效果较差,特别是对一些异形件进行内外支撑时,无法达到要求的焊接精度等,同时不同尺寸的工件需要使用不同的配套工装来进行固定,成本较高,操作也较为繁琐。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供异形件用机床定位装置,以解决现有技术中对于异形零件固定时,需要设计配套工装进行固定;普通焊接工装固定效果较差,特别是对一些异形件进行内外支撑时,无法达到要求的焊接精度等,同时不同尺寸的工件需要使用不同的配套工装来进行固定,成本较高,操作也较为繁琐的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:异形件用机床定位装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有固定座,所述底座内部固定连接连接有连接板,所述固定座顶部设置有异形工件,所述异形工件顶部内侧设置有第一安装板,所述异形工件顶部外侧设置有支撑环,所述支撑环外侧固定连接连接有第二安装板,所述底座内部四角均设置有第一定位柱和第二定位柱,多个所述第二定位柱分别设置于多个第一定位柱内侧。

[0008] 优选地,所述异形工件四角均开设有凹槽,多个所述第一定位柱分别与多个凹槽相适配,所述异形工件内部开设有多个限位槽,多个所述第二定位柱分别与多个限位槽相适配,使多个第一定位柱对异形工件进行限位,并使多个第二定位柱对异形工件内侧进行支撑。

[0009] 优选地,多个所述第一定位柱顶端均一体化成型有第一定位杆,所述第二安装板内部开设有多个第一弧形槽,多个所述第一定位杆分别贯穿多个第一弧形槽并与多个第一弧形槽滑动连接,使多个第一定位杆分别对多个第一弧形槽进行定位。

[0010] 优选地,多个所述第二定位柱顶端均一体化成型有第二定位杆,所述第一安装板内部开设有多个第二弧形槽,多个所述第二定位杆分别贯穿多个第二弧形槽并与多个第二弧形槽滑动连接,使多个第二定位杆分别对多个第二弧形槽进行定位。

[0011] 优选地,所述底座内部固定连接连接有多个滑套,多个所述滑套呈环形阵列分布,多个

所述第一定位柱底端均固定连接有第一导向杆,多个所述第一导向杆分别贯穿多个滑套并与多个滑套滑动连接,多个所述第二定位柱底端均固定连接有第二导向杆,多个所述第二导向杆分别贯穿多个滑套并与多个滑套滑动连接。

[0012] 优选地,多个所述第一导向杆外侧均固定连接有第一移动板,多个所述第二导向杆外侧均固定连接有第二移动板,多个所述第一移动板和多个第二移动板分别设置于多个滑套外侧,使多个第一移动板和第二移动板对第二导向杆和第一导向杆进行支撑。

[0013] 优选地,所述底座内部转动连接有转板,所述转板后侧固定连接有转轴,所述转板内部呈环形阵列开设有多个第二导向槽和第一导向槽,多个所述第二导向杆分别贯穿多个第二导向槽并与多个第二导向槽滑动连接,多个所述第一导向杆分别贯穿多个第一导向槽并与多个第一导向槽滑动连接,使多个第二导向槽和第一导向槽对多个第二导向杆和第一导向杆进行导向。

[0014] 本实用新型提供了异形件用机床定位装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该异形件用机床定位装置通过转轴带动转板进行转动,使转板在转动时使多个第二导向槽和第一导向槽对多个第二导向杆和第一导向杆进行限位导向,从而使多个第二导向杆和第一导向杆进行移动,同时第二导向杆和第一导向杆滑动连接于滑套内部,使滑套对第二导向杆和第一导向杆进行导向,第二导向槽和第一导向槽同时对第二导向杆和第一导向杆限位,当第二导向杆和第一导向杆在移动时沿着第二导向槽和第一导向槽的弧线移动,同时沿着滑套滑动,使第二导向杆和第一导向杆向内收缩或向外扩张,当第二导向杆在移动时带动第二定位柱移动,使多个第二定位柱对异形工件内部进行支撑,同时多个第一导向杆在移动时带动多个第一定位柱移动,使多个第一定位柱对异形工件外侧进行限位,从而对异形工件进行定位,以此对异形工件固定,以此可以根据异形工件、第一安装板和第二安装板的尺寸进行调节定位距离,便于操作。

[0016] 2、该异形件用机床定位装置将支撑环和第二安装板放置于异形工件顶部外侧,通过第一定位柱在移动时带动第二定位杆移动,第二定位杆对第一弧形槽进行支撑限位,对第二安装板进行固定,将第一安装板放置于异形工件顶端内侧,通过第二定位柱在移动时带动第二定位杆移动,对第二定位杆的位置进行调节,使第二定位杆与第二弧形槽对应,从而对第一安装板进行支撑,提高稳定性,便于对第一安装板和第二安装板进行焊接固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定座的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型定位柱的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型底座的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型转板的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型滑套的结构示意图。

[0023] 【主要组件符号说明】

[0024] 1、底座;2、固定座;3、异形工件;4、第一安装板;5、支撑环;6、第二安装板;7、第一定位柱;8、第一定位杆;9、第二定位柱;10、第二定位杆;11、连接板;12、滑套;13、第一移动板;14、第二移动板;15、第二导向槽;16、第一导向槽;17、第二导向杆;18、第一导向杆;19、

转轴;20、转板。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供异形件用机床定位装置。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,包括底座1,底座1顶部固定连接固定座2,底座1内部固定连接连接板11,固定座2顶部设置有异形工件3,异形工件3顶部内侧设置有第一安装板4,异形工件3顶部外侧设置有支撑环5,支撑环5外侧固定连接第二安装板6,底座1内部四角均设置有第一定位柱7和第二定位柱9,多个第二定位柱9分别设置于多个第一定位柱7内侧,异形工件3四角均开设有凹槽,多个第一定位柱7分别与多个凹槽相适配,异形工件3内部开设有限位槽,多个第二定位柱9分别与多个限位槽相适配,使多个第一定位柱7对异形工件3进行限位,并使多个第二定位柱9对异形工件3内侧进行支撑,多个第一定位柱7顶端均一体化成型有第一定位杆8,第二安装板6内部开设多个第一弧形槽,多个第一定位杆8分别贯穿多个第一弧形槽并与多个第一弧形槽滑动连接,使多个第一定位杆8分别对多个第一弧形槽进行定位,多个第二定位柱9顶端均一体化成型有第二定位杆10,第一安装板4内部开设多个第二弧形槽,多个第二定位杆10分别贯穿多个第二弧形槽并与多个第二弧形槽滑动连接,使多个第二定位杆10分别对多个第二弧形槽进行定位,底座1内部固定连接多个滑套12,多个滑套12呈环形阵列分布,多个第一定位柱7底端均固定连接第一导向杆18,多个第一导向杆18分别贯穿多个滑套12并与多个滑套12滑动连接,多个第二定位柱9底端均固定连接第二导向杆17,多个第二导向杆17分别贯穿多个滑套12并与多个滑套12滑动连接,多个第一导向杆18外侧均固定连接第一移动板13,多个第二导向杆17外侧均固定连接第二移动板14,多个第一移动板13和多个第二移动板14分别设置于多个滑套12外侧,使多个第一移动板13和第二移动板14对第二导向杆17和第一导向杆18进行支撑,底座1内部转动连接有转板20,转板20后侧固定连接转轴19,转板20内部呈环形阵列开设多个第二导向槽15和第一导向槽16,多个第二导向杆17分别贯穿多个第二导向槽15并与多个第二导向槽15滑动连接,多个第一导向杆18分别贯穿多个第一导向槽16并与多个第一导向槽16滑动连接,使多个第二导向槽15和第一导向槽16对多个第二导向杆17和第一导向杆18进行导向。

[0027] 本实用新型在使用时:通过转轴19带动转板20进行转动,使转板20在转动时使多个第二导向槽15和第一导向槽16对多个第二导向杆17和第一导向杆18进行限位导向,从而使多个第二导向杆17和第一导向杆18进行移动,同时第二导向杆17和第一导向杆18滑动连接于滑套12内部,使滑套12对第二导向杆17和第一导向杆18进行导向,第二导向槽15和第一导向槽16同时对第二导向杆17和第一导向杆18限位,当第二导向杆17和第一导向杆18在移动时沿着第二导向槽15和第一导向槽16的弧线移动,同时沿着滑套12滑动,使第二导向杆17和第一导向杆18向内收缩或向外扩张,当第二导向杆17在移动时带动第二定位柱9移动,使多个第二定位柱9对异形工件3内部进行支撑,同时多个第一导向杆18在移动时带动多个第一定位柱7移动,使多个第一定位柱7对异形工件3外侧进行限位,从而对异形工件3进行定位,以此对异形工件3固定,以此可以根据异形工件3、第一安装板4和第二安装板6的尺寸进行调节定位距离,便于操作。

[0028] 将支撑环5和第二安装板6放置于异形工件3顶部外侧,通过第一定位柱7在移动时

带动第二定位杆10移动,第二定位杆10对第一弧形槽进行支撑限位,对第二安装板6进行固定,将第一安装板4放置于异形工件3顶端内侧,通过第二定位柱9在移动时带动第二定位杆10移动,对第二定位杆10的位置进行调节,使第二定位杆10与第二弧形槽对应,从而对第一安装板4进行支撑,提高稳定性,便于对第一安装板4和第二安装板6进行焊接固定。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

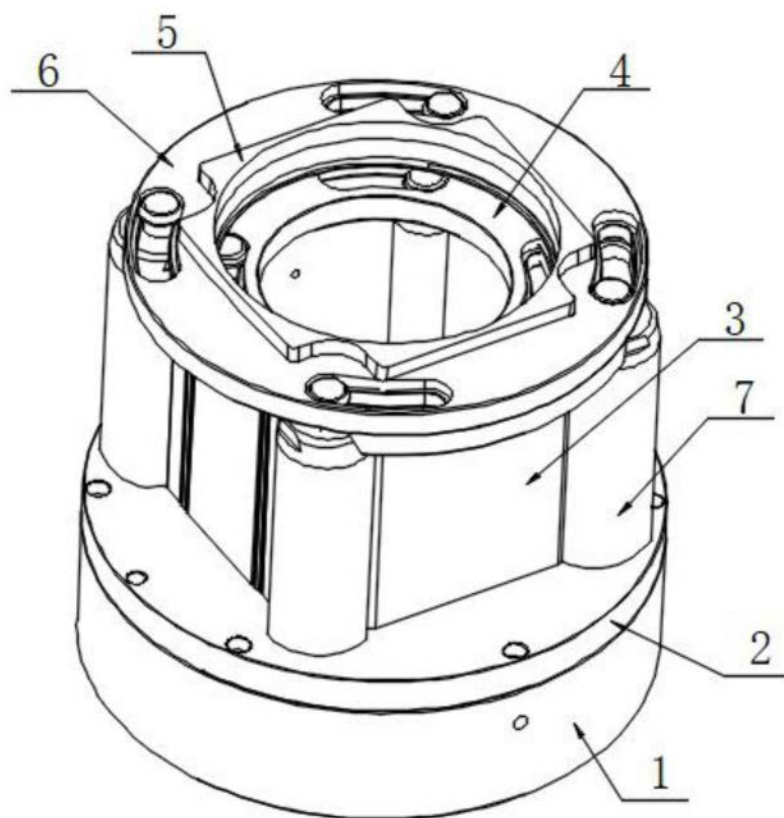


图1

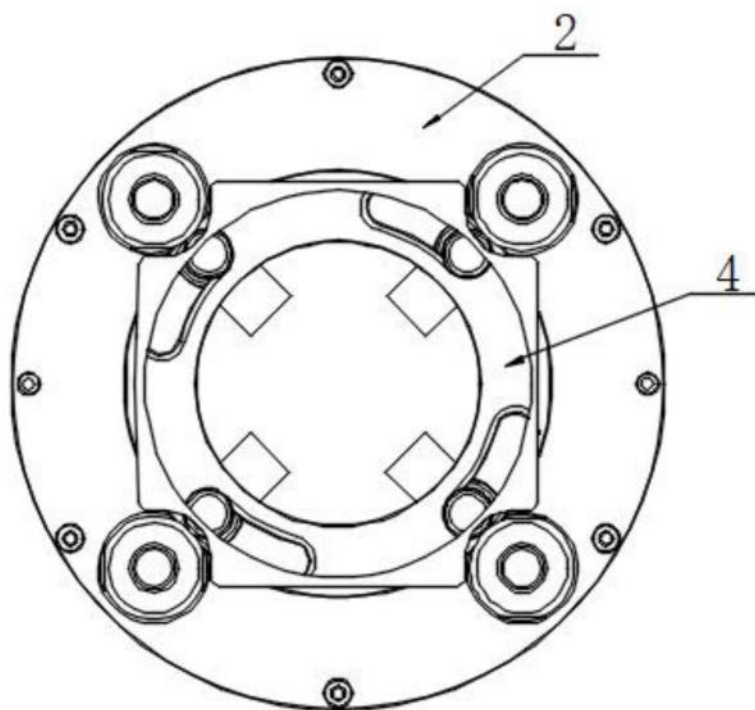


图2

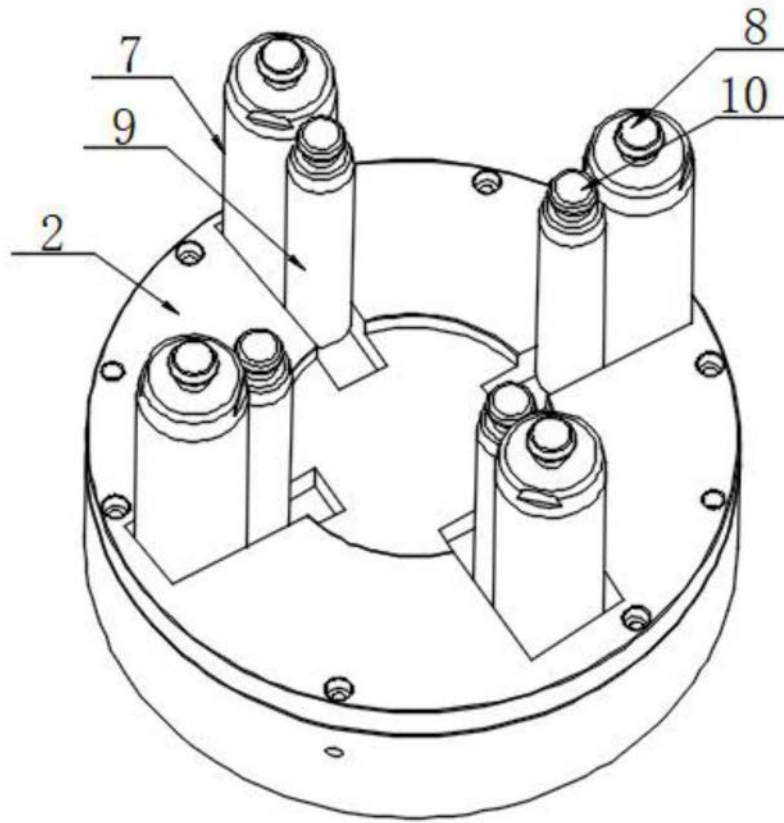


图3

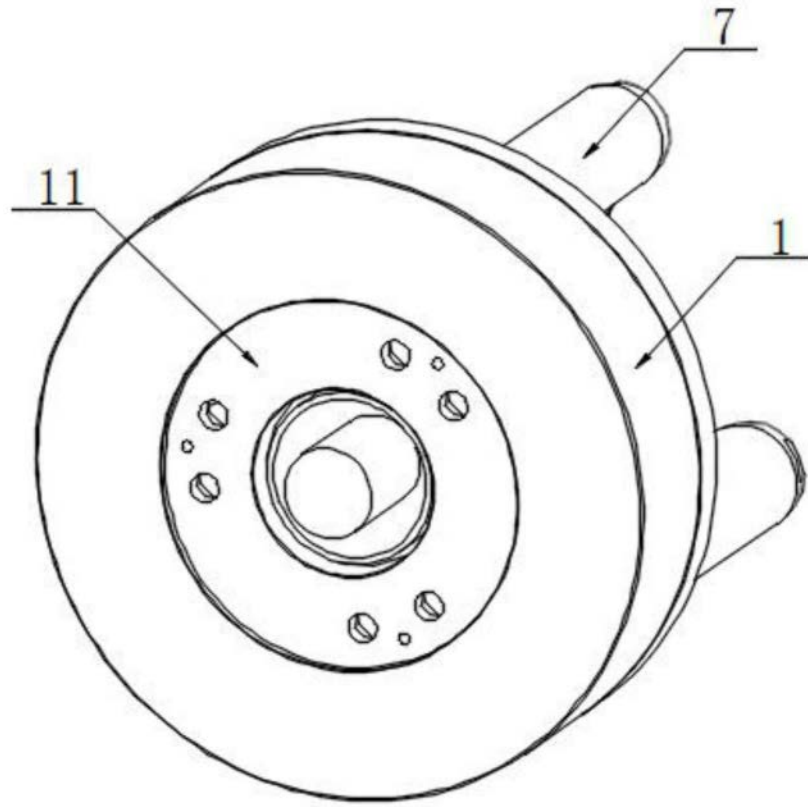


图4

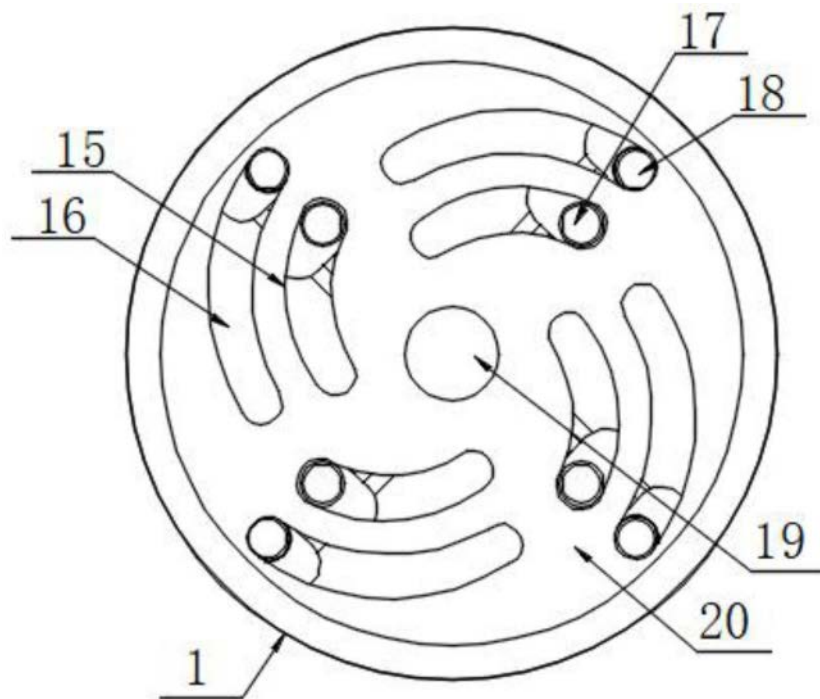


图5

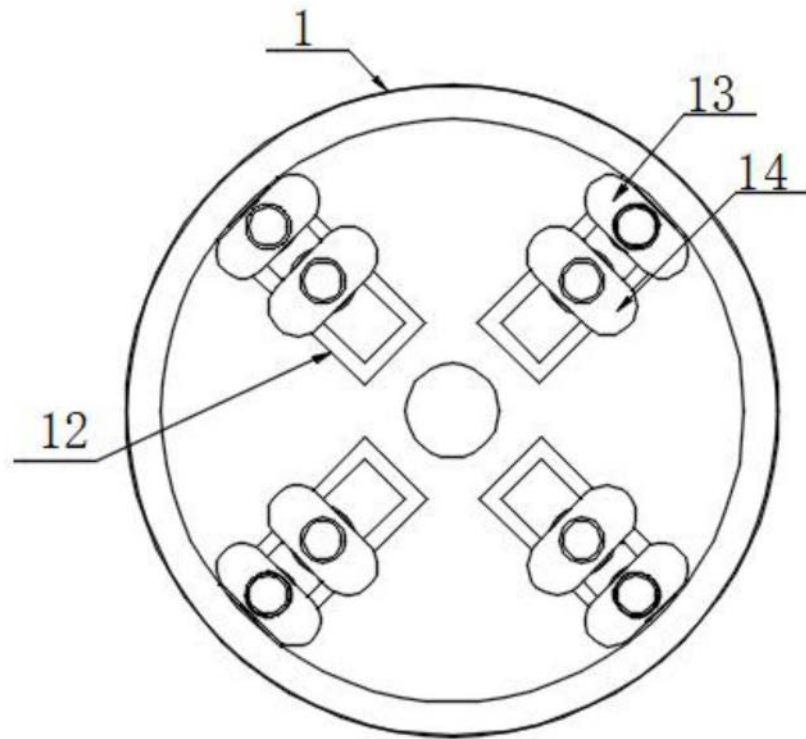


图6