



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215999166 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202121790370.1

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 常州海亮自动化设备科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇
新辰村新生路10号

(72) 发明人 顾明亮

(74) 专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所
(普通合伙) 32308

代理人 吴炳岐

(51) Int. Cl.

B23K 28/02 (2014.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

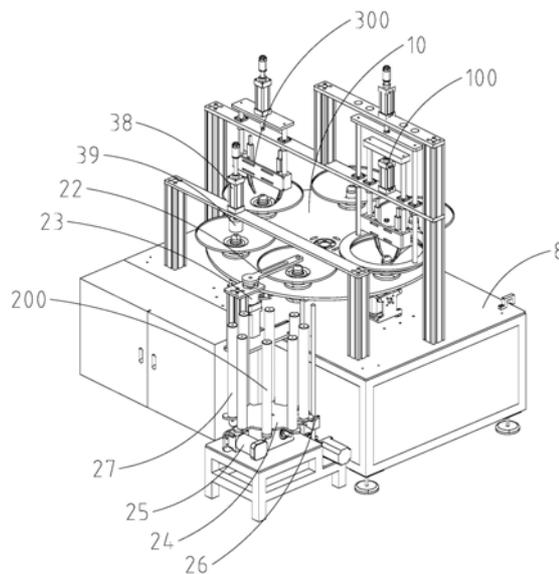
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

座椅底盘焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种座椅底盘焊接机,它包括机架、转动机构、工作台、工装件、第一焊接装置、上料装置和第二焊接装置,它还具有装卸位置、第一焊接位置、上料位置和第二焊接位置;其中,座椅底盘包括盘体、套筒和垫片;所述工作台连接在所述转动机构上并适于在所述转动机构的带动下旋转;所述工装件连接在所述工作台上;所述第一焊接装置适于焊接所述第一焊接位置中的工装件上的盘体和套筒以形成半成品件;所述上料装置适于动作以将垫片搬运至所述上料位置中的工装件上的半成品件上;所述第二焊接装置适于将所述第二焊接位置中的工装件上的垫片焊接在半成品件上以得到成品件。本实用新型能够自动焊接盘体、套筒和垫片,能够提高焊接效率。



1. 一种座椅底盘焊接机,其特征在于,座椅底盘包括盘体(1)、套筒(2)和垫片(3),所述座椅底盘焊接机中具有装卸位置(4)、第一焊接位置(5)、上料位置(6)和第二焊接位置(7),所述座椅底盘焊接机包括:

机架(8);

转动机构(9),所述转动机构(9)连接在所述机架(8)上;

工作台(10),所述工作台(10)连接在所述转动机构(9)上并适于在所述转动机构(9)的带动下旋转;

至少一个工装件(11),所述工装件(11)连接在所述工作台(10)上并在跟随所述工作台(10)移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置(4)、第一焊接位置(5)、上料位置(6)和第二焊接位置(7),当所述工装件(11)移动至所述装卸位置(4)时适于在所述工装件(11)上安装所述盘体(1)和所述套筒(2);

第一焊接装置(100),所述第一焊接装置(100)连接在所述机架(8)上并适于焊接所述第一焊接位置(5)中的工装件(11)上的盘体(1)和套筒(2)以形成半成品件;

上料装置(200),所述上料装置(200)连接在所述机架(8)上并适于动作以将垫片(3)搬运至所述上料位置(6)中的工装件(11)上的半成品件上;

第二焊接装置(300),所述第二焊接装置(300)连接在所述机架(8)上并适于将所述第二焊接位置(7)中的工装件(11)上的垫片(3)焊接在半成品件上以得到成品件。

2. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,

所述工装件(11)上具有轴部(12);

所述套筒(2)适于套接在所述工装件(11)上的轴部(12)上;

所述盘体(1)和所述垫片(3)分别适于套设于所述套筒(2)上,所述垫片(3)的外边部与所述盘体(1)的上表面相抵。

3. 根据权利要求2所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,它还包括压装位置(37)和压装机构;其中,

所述工装件(11)在跟随所述工作台(10)移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置(4)、第一焊接位置(5)、上料位置(6)、压装位置(37)和第二焊接位置(7)中;

所述压装机构包括连接在所述机架(8)上的驱动气缸(38),所述驱动气缸(38)的活塞杆上连接有压装头(39),所述压装头(39)中设有适于容纳所述轴部(12)的容纳孔(40),所述驱动气缸(38)适于动作以驱动所述压装头(39)移动至与所述压装位置(37)中的工装件(11)上的垫片(3)相抵并将该垫片(3)压装到位。

4. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,所述工装件(11)设有多个并沿所述工作台(10)的周向依次分布在所述工作台(10)上。

5. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,所述第一焊接装置(100)包括:

滑配连接在所述机架(8)上的第一滑动架(13),所述第一滑动架(13)上安装有至少一个第一焊枪(14);

分别与所述机架(8)和所述第一滑动架(13)相连并适于动作以驱动所述第一滑动架(13)相对所述机架(8)沿竖向滑动的第一气缸(15);

滑配连接在所述机架(8)上的第二滑动架(16),所述第二滑动架(16)上连接有适于压紧所述盘体(1)的压环(17);

分别与所述机架(8)和所述第二滑动架(16)相连并适于动作以驱动所述第二滑动架(16)相对所述机架(8)沿竖向滑动的第二气缸(18)。

6. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,所述第二焊接装置(300)包括:滑配连接在所述机架(8)上的第三滑动架(19),所述第三滑动架(19)上安装有焊接组件;

分别与所述机架(8)和所述第三滑动架(19)相连并适于动作以驱动所述第三滑动架(19)相对所述机架(8)沿竖向滑动的第三气缸(20)。

7. 根据权利要求6所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,所述焊接组件包括至少一个第二焊枪(21)以及与所述第二焊枪(21)一一对应的切换气缸;其中,

所述第二焊枪(21)连接在对应的所述切换气缸上;

所述切换气缸连接在所述第三滑动架(19)上并适于动作以驱动对应的第二焊枪(21)移动,所述第二焊枪(21)在移动过程中具有用于焊接垫片(3)和盘体(1)的外侧焊接工位以及用于焊接垫片(3)和套筒(2)的内侧焊接工位。

8. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,所述上料装置(200)包括连杆(22)、连杆电机(23)、夹取机构、转盘(24)、转盘驱动机构(25)、托料机构(26)和至少一个导杆(27);其中,

所述托料机构(26)中设有托料工位;

所述转盘(24)旋转连接在所述机架(8)上;

所述导杆(27)连接在所述转盘(24)上,所述导杆(27)上适于套接多个所述垫片(3);

所述转盘驱动机构(25)与所述转盘(24)相连并适于驱动所述转盘(24)旋转以带动所述转盘(24)上的导杆(27)移动至所述托料工位;

所述托料机构(26)适于动作以托起所述托料工位中的导杆(27)上的垫片(3);

所述夹取机构连接在所述连杆(22)的一端部上;

所述连杆(22)的另一端部连接在所述连杆电机(23)的输出轴上;

所述连杆电机(23)连接在所述机架(8)上并适于驱动所述连杆(22)转动,进而带动所述夹取机构移动至所述托料工位的上方或移动至所述上料位置(6)的上方;当所述夹取机构移动至所述托料工位的上方时所述夹取机构适于夹取被托起的垫片(3)中最上方的垫片(3),当所述夹取机构移动至所述上料位置(6)的上方时所述夹取机构适于松开其夹取的垫片(3)以使垫片(3)落入上料位置(6)中的半成品件上。

9. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,

所述工装件(11)旋转连接在所述工作台(10)上;

所述工装件(11)上连接有驱动齿轮(28);

所述机架(8)上还滑动连接有第一电机座(29);

所述第一电机座(29)上安装有第一电机(30);

所述第一电机(30)的输出轴上安装有适于与所述第一焊接位置(5)中的工装件(11)上的驱动齿轮(28)啮合的第一齿轮(31),以便所述第一电机(30)动作以驱动所述第一齿轮(31)旋转,进而带动所述第一焊接位置(5)中的工装件(11)旋转;

所述第一电机座(29)与所述机架(8)之间还设有第一弹簧(32),所述第一弹簧(32)适于抵住所述第一电机座(29)以将所述第一电机(30)上的第一齿轮(31)抵紧在所述驱动齿

轮(28)上。

10. 根据权利要求1所述的座椅底盘焊接机,其特征在于,

所述工装件(11)旋转连接在所述工作台(10)上;

所述工装件(11)上连接有驱动齿轮(28);

所述机架(8)上还滑动连接有第二电机座(33);

所述第二电机座(33)上安装有第二电机(34);

所述第二电机(34)的输出轴上安装有适于与所述第二焊接位置(7)中的工装件(11)上的驱动齿轮(28)啮合的第二齿轮(35),以便所述第二电机(34)动作以驱动所述第二齿轮(35)旋转,进而带动所述第二焊接位置(7)中的工装件(11)旋转;

所述第二电机座(33)与所述机架(8)之间还设有第二弹簧(36),所述第二弹簧(36)适于抵住所述第二电机座(33)以将所述第二电机(34)上的第二齿轮(35)抵紧在所述驱动齿轮(28)上。

座椅底盘焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种座椅底盘焊接机。

背景技术

[0002] 目前,部分椅子,比如吧台椅的底部会使用圆形的底盘,这种圆形的底盘生产成本低,性价比较高。在生产所述底盘时,需要将盘体、套筒和垫片焊接在一起,在现有的生产工艺中仍主要依靠手工焊接,焊接效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种座椅底盘焊接机,它能够自动焊接盘体、套筒和垫片,能够提高焊接效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种座椅底盘焊接机,座椅底盘包括盘体、套筒和垫片,所述座椅底盘焊接机中具有装卸位置、第一焊接位置、上料位置和第二焊接位置,所述座椅底盘焊接机包括:

[0005] 机架;

[0006] 转动机构,所述转动机构连接在所述机架上;

[0007] 工作台,所述工作台连接在所述转动机构上并适于在所述转动机构的带动下旋转;

[0008] 至少一个工装件,所述工装件连接在所述工作台上并在跟随所述工作台移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置、第一焊接位置、上料位置和第二焊接位置,当所述工装件移动至所述装卸位置时适于在所述工装件上安装所述盘体和所述套筒;

[0009] 第一焊接装置,所述第一焊接装置连接在所述机架上并适于焊接所述第一焊接位置中的工装件上的盘体和套筒以形成半成品件;

[0010] 上料装置,所述上料装置连接在所述机架上并适于动作以将垫片搬运至所述上料位置中的工装件上的半成品件上;

[0011] 第二焊接装置,所述第二焊接装置连接在所述机架上并适于将所述第二焊接位置中的工装件上的垫片焊接在半成品件上以得到成品件。

[0012] 进一步提供一种所述工装件的具体结构,所述工装件上具有轴部;

[0013] 所述套筒适于套接在所述工装件上的轴部上;

[0014] 所述盘体和所述垫片分别适于套设于所述套筒上,所述垫片的外边部与所述盘体的上表面相抵。

[0015] 进一步为了将所述垫片压装到位,所述座椅底盘焊接机还包括压装位置和压装机构;其中,

[0016] 所述工装件在跟随所述工作台移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置、第一焊接位置、上料位置、压装位置和第二焊接位置中;

[0017] 所述压装机构包括连接在所述机架上的驱动气缸,所述驱动气缸的活塞杆上连接

有压装头,所述压装头中设有适于容纳所述轴部的容纳孔,所述驱动气缸适于动作以驱动所述压装头移动至与所述压装位置中的工装件上的垫片相抵并将该垫片压装到位。

[0018] 进一步,所述工装件设有多个并沿所述工作台的周向依次分布在所述工作台上。

[0019] 进一步提供一种所述第一焊接装置的具体结构,所述第一焊接装置包括:

[0020] 滑配连接在所述机架上的第一滑动架,所述第一滑动架上安装有至少一个第一焊枪;

[0021] 分别与所述机架和所述第一滑动架相连并适于动作以驱动所述第一滑动架相对所述机架沿竖向滑动的第一气缸;

[0022] 滑配连接在所述机架上的第二滑动架,所述第二滑动架上连接有适于压紧所述盘体的压环;

[0023] 分别与所述机架和所述第二滑动架相连并适于动作以驱动所述第二滑动架相对所述机架沿竖向滑动的第二气缸。

[0024] 进一步提供一种所述第二焊接装置的具体结构,所述第二焊接装置包括:

[0025] 滑配连接在所述机架上的第三滑动架,所述第三滑动架上安装有焊接组件;

[0026] 分别与所述机架和所述第三滑动架相连并适于动作以驱动所述第三滑动架相对所述机架沿竖向滑动的第三气缸。

[0027] 进一步提供一种所述焊接组件的具体结构,所述焊接组件包括至少一个第二焊枪以及与所述第二焊枪一一对应的切换气缸;其中,

[0028] 所述第二焊枪连接在对应的所述切换气缸上;

[0029] 所述切换气缸连接在所述第三滑动架上并适于动作以驱动对应的第二焊枪移动,所述第二焊枪在移动过程中具有用于焊接垫片和盘体的外侧焊接工位以及用于焊接垫片和套筒的内侧焊接工位。

[0030] 进一步提供一种所述上料装置的具体结构,所述上料装置包括连杆、连杆电机、夹取机构、转盘、转盘驱动机构、托料机构和至少一个导杆;其中,

[0031] 所述托料机构中设有托料工位;

[0032] 所述转盘旋转连接在所述机架上;

[0033] 所述导杆连接在所述转盘上,所述导杆上适于套接多个所述垫片;

[0034] 所述转盘驱动机构与所述转盘相连并适于驱动所述转盘旋转以带动所述转盘上的导杆移动至所述托料工位;

[0035] 所述托料机构适于动作以托起所述托料工位中的导杆上的垫片;

[0036] 所述夹取机构连接在所述连杆的一端部上;

[0037] 所述连杆的另一端部连接在所述连杆电机的输出轴上;

[0038] 所述连杆电机连接在所述机架上并适于驱动所述连杆转动,进而带动所述夹取机构移动至所述托料工位的上方或移动至所述上料位置的上方;当所述夹取机构移动至所述托料工位的上方时所述夹取机构适于夹取被托起的垫片中最上方的垫片,当所述夹取机构移动至所述上料位置的上方时所述夹取机构适于松开其夹取的垫片以使垫片落入上料位置中的半成品件上。

[0039] 进一步,所述工装件旋转连接在所述工作台上;

[0040] 所述工装件上连接有驱动齿轮;

- [0041] 所述机架上还滑动连接有第一电机座；
- [0042] 所述第一电机座上安装有第一电机；
- [0043] 所述第一电机的输出轴上安装有适于与所述第一焊接位置中的工装件上的驱动齿轮啮合的第一齿轮，以便所述第一电机动作以驱动所述第一齿轮旋转，进而带动所述第一焊接位置中的工装件旋转；
- [0044] 所述第一电机座与所述机架之间还设有第一弹簧，所述第一弹簧适于抵住所述第一电机座以将所述第一电机上的第一齿轮抵紧在所述驱动齿轮上。
- [0045] 进一步，所述机架上还滑动连接有第二电机座；
- [0046] 所述第二电机座上安装有第二电机；
- [0047] 所述第二电机的输出轴上安装有适于与所述第二焊接位置中的工装件上的驱动齿轮啮合的第二齿轮，以便所述第二电机动作以驱动所述第二齿轮旋转，进而带动所述第二焊接位置中的工装件旋转；
- [0048] 所述第二电机座与所述机架之间还设有第二弹簧，所述第二弹簧适于抵住所述第二电机座以将所述第二电机上的第二齿轮抵紧在所述驱动齿轮上。
- [0049] 采用了上述技术方案后，当所述工装件位于所述装卸位置时，操作人员在所述工装件上安装所述盘体和所述套筒；然后所述工装件跟随所述工作台移动至所述第一焊接位置，此时所述第一焊接装置将所述盘体和套筒焊接在一起以形成半成品件；然后所述工装件跟随所述工作台移动至所述上料位置，此时所述上料装置将垫片搬运至所述半成品件上；然后所述工装件跟随所述工作台移动至所述第二焊接位置，此时所述第二焊接装置将所述垫片焊接在所述半成品件上以得到成品件；然后所述工装件再次移动至所述装卸位置中，此时操作人员取下焊接完成的成品件，并重新安装新的盘体和套筒，如此循环。通过本装置能够快速高效地焊接盘体、套筒和垫片，大大提高了焊接的效率，进而提高了生产效率。

附图说明

- [0050] 图1为本实用新型的座椅底盘焊接机的俯视图；
- [0051] 图2为本实用新型的座椅底盘焊接机的局部结构示意图；
- [0052] 图3为本实用新型的座椅底盘焊接机的整体结构示意图；
- [0053] 图4为本实用新型的座椅底盘焊接机的局部主视图；
- [0054] 图5为本实用新型的压装机构的结构示意图。

具体实施方式

- [0055] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0056] 如图1~5所示，一种座椅底盘焊接机，座椅底盘包括盘体1、套筒2和垫片3，所述座椅底盘焊接机中具有装卸位置4、第一焊接位置5、上料位置6和第二焊接位置7，所述座椅底盘焊接机包括：
- [0057] 机架8；
- [0058] 转动机构9，所述转动机构9连接在所述机架8上；

[0059] 工作台10,所述工作台10连接在所述转动机构9上并适于在所述转动机构9的带动下旋转;

[0060] 至少一个工装件11,所述工装件11连接在所述工作台10上并在跟随所述工作台10移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置4、第一焊接位置5、上料位置6和第二焊接位置7,当所述工装件11移动至所述装卸位置4时适于在所述工装件11上安装所述盘体1和所述套筒2;

[0061] 第一焊接装置100,所述第一焊接装置100连接在所述机架8上并适于焊接所述第一焊接位置5中的工装件11上的盘体1和套筒2以形成半成品件;

[0062] 上料装置200,所述上料装置200连接在所述机架8上并适于动作以将垫片3搬运至所述上料位置6中的工装件11上的半成品件上;

[0063] 第二焊接装置300,所述第二焊接装置300连接在所述机架8上并适于将所述第二焊接位置7中的工装件11上的垫片3焊接在半成品件上以得到成品件。具体的,当所述工装件11位于所述装卸位置4时,操作人员在所述工装件11上安装所述盘体1和所述套筒2;然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述第一焊接位置5,此时所述第一焊接装置100将所述盘体1和套筒2焊接在一起以形成半成品件;然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述上料位置6,此时所述上料装置200将垫片3搬运至所述半成品件上;然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述第二焊接位置7,此时所述第二焊接装置300将所述垫片3焊接在所述半成品件上以得到成品件;然后所述工装件11再次移动至所述装卸位置4中,此时操作人员取下焊接完成的成品件,并重新安装新的盘体1和套筒2,如此循环。通过本装置能够快速高效地焊接盘体1、套筒2和垫片3,大大提高了焊接的效率,进而提高了生产效率。

[0064] 在本实施例中,所述转动机构9可以包括蜗轮减速机和转动电机,所述转动电机与所述蜗轮减速机的输入轴相连,所述工作台10直接固定连接在所述蜗轮减速机的输出轴上,以便所述转动电机驱动所述蜗轮减速机旋转,进而带动所述工作台10转动。

[0065] 如图5所示,所述工装件11上具有轴部12;

[0066] 所述套筒2适于套接在所述工装件11上的轴部12上;

[0067] 所述盘体1和所述垫片3分别适于套设于所述套筒2上,所述垫片3的外边部与所述盘体1的上表面相抵。

[0068] 如图3、5所示,所述座椅底盘焊接机还可以包括压装位置37和压装机构;其中,

[0069] 所述工装件11在跟随所述工作台10移动的过程中依次循环移动至所述装卸位置4、第一焊接位置5、上料位置6、压装位置37和第二焊接位置7中;

[0070] 所述压装机构可以包括连接在所述机架8上的驱动气缸38,所述驱动气缸38的活塞杆上连接有压装头39,所述压装头39中设有适于容纳所述轴部12的容纳孔40,所述驱动气缸38适于动作以驱动所述压装头39移动至与所述压装位置37中的工装件11上的垫片3相抵并将该垫片3压装到位。

[0071] 如图1~3所示,所述工装件11可以设有多个并沿所述工作台10的周向依次分布在所述工作台10上;在本实施例中,所述工装件11设有6个。

[0072] 如图2、3所示,所述第一焊接装置100例如但不限于以下结构,它包括:

[0073] 滑配连接在所述机架8上的第一滑动架13,所述第一滑动架13上安装有至少一个第一焊枪14;

[0074] 分别与所述机架8和所述第一滑动架13相连并适于动作以驱动所述第一滑动架13相对所述机架8沿竖向滑动的第一气缸15;

[0075] 滑配连接在所述机架8上的第二滑动架16,所述第二滑动架16上连接有适于压紧所述盘体1的压环17;

[0076] 分别与所述机架8和所述第二滑动架16相连并适于动作以驱动所述第二滑动架16相对所述机架8沿竖向滑动的第二气缸18;具体的,当所述第二气缸18驱动所述第二滑动架16向下移动到位时,所述第二滑动架16上的压环17压住所述盘体1。

[0077] 如图2、3所示,所述第二焊接装置300例如但不限于以下结构,它包括:

[0078] 滑配连接在所述机架8上的第三滑动架19,所述第三滑动架19上安装有焊接组件;

[0079] 分别与所述机架8和所述第三滑动架19相连并适于动作以驱动所述第三滑动架19相对所述机架8沿竖向滑动的第三气缸20。

[0080] 在本实施例中,所述焊接组件包括至少一个第二焊枪21以及与所述第二焊枪21一一对应的切换气缸;其中,

[0081] 所述第二焊枪21连接在对应的所述切换气缸上;

[0082] 所述切换气缸连接在所述第三滑动架19上并适于动作以驱动对应的第二焊枪21移动,所述第二焊枪21在移动过程中具有用于焊接垫片3和盘体1的外侧焊接工位以及用于焊接垫片3和套筒2的内侧焊接工位;在本实施例中,所述第一焊枪14和所述第二焊枪21分别设有两个,在本实施例中,所述第一焊枪14和第二焊枪21均采用点焊的方式焊接。

[0083] 如图1、3所示,所述上料装置200例如但不限于以下结构,它包括连杆22、连杆电机23、夹取机构、转盘24、转盘驱动机构25、托料机构26和至少一个导杆27;其中,

[0084] 所述托料机构26中设有托料工位;

[0085] 所述转盘24旋转连接在所述机架8上;

[0086] 所述导杆27连接在所述转盘24上,所述导杆27上适于套接多个所述垫片3;

[0087] 所述转盘驱动机构25与所述转盘24相连并适于驱动所述转盘24旋转以带动所述转盘24上的导杆27移动至所述托料工位;

[0088] 所述托料机构26适于动作以托起所述托料工位中的导杆27上的垫片3;

[0089] 所述夹取机构连接在所述连杆22的一端部上;

[0090] 所述连杆22的另一端部连接在所述连杆电机23的输出轴上;

[0091] 所述连杆电机23连接在所述机架8上并适于驱动所述连杆22转动,进而带动所述夹取机构移动至所述托料工位的上方或移动至所述上料位置6的上方;当所述夹取机构移动至所述托料工位的上方时所述夹取机构适于夹取被托起的垫片3中最上方的垫片3,当所述夹取机构移动至所述上料位置6的上方时所述夹取机构适于松开其夹取的垫片3以使垫片3落入上料位置6中的半成品件上。

[0092] 在本实施例中,所述夹取机构可以包括连接在所述连杆22上的升降气缸和连接在所述升降气缸上的三爪气缸,所述升降气缸适于驱动所述三爪气缸升降,所述三爪气缸适于夹取所述垫片3。

[0093] 所述托料机构26可以包括:

[0094] 托架,所述托架沿竖直方向滑动连接在所述机架8上并适于托起所述垫片3;

[0095] 同步带机构,所述同步带机构与所述托架相连并适于驱动所述托架滑动;具体的,

所述同步带机构和所述转盘驱动机构25的具体结构均为本领域技术人员熟知的现有技术，本实施例中不作具体赘述。

[0096] 如图4所示，所述工装件11可以旋转连接在所述工作台10上；

[0097] 所述工装件11上可以连接有驱动齿轮28；

[0098] 所述机架8上还滑动连接有第一电机座29；

[0099] 所述第一电机座29上安装有第一电机30；

[0100] 所述第一电机30的输出轴上安装有适于与所述第一焊接位置5中的工装件11上的驱动齿轮28啮合的第一齿轮31，以便所述第一电机30动作以驱动所述第一齿轮31旋转，进而带动所述第一焊接位置5中的工装件11旋转；

[0101] 所述第一电机座29与所述机架8之间还设有第一弹簧32，所述第一弹簧32适于抵住所述第一电机座29以将所述第一电机30上的第一齿轮31抵紧在所述驱动齿轮28上；具体的，所述第一焊接位置5中的工装件11旋转时能够带动所述盘体1和所述套筒2 旋转，进而使所述第一焊枪14能够在不同角度上焊接所述盘体1和所述套筒2。

[0102] 如图4所示，所述机架8上还滑动连接有第二电机座33；

[0103] 所述第二电机座33上安装有第二电机34；

[0104] 所述第二电机34的输出轴上安装有适于与所述第二焊接位置7中的工装件11上的驱动齿轮28啮合的第二齿轮35，以便所述第二电机34动作以驱动所述第二齿轮35旋转，进而带动所述第二焊接位置7中的工装件11旋转；

[0105] 所述第二电机座33与所述机架8之间还设有第二弹簧36，所述第二弹簧36适于抵住所述第二电机座33以将所述第二电机34上的第二齿轮35抵紧在所述驱动齿轮28上；具体的，所述第二焊接位置7中的工装件11旋转时能够带动所述盘体1、套筒2和垫片 3旋转，进而使所述第二焊枪21能够在不同角度上焊接所述盘体1、套筒2和垫片3。

[0106] 本实用新型的工作原理如下：

[0107] 当所述工装件11位于所述装卸位置4时，操作人员在所述工装件11上安装所述盘体1和所述套筒2；然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述第一焊接位置5，此时所述第一焊接装置100将所述盘体1和套筒2焊接在一起以形成半成品件；然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述上料位置6，此时所述上料装置200将垫片 3搬运至所述半成品件上；然后所述工装件11跟随所述工作台10移动至所述第二焊接位置7，此时所述第二焊接装置300将所述垫片3焊接在所述半成品件上以得到成品件；然后所述工装件11再次移动至所述装卸位置4中，此时操作人员取下焊接完成的成品件，并重新安装新的盘体1和套筒2，如此循环。通过本装置能够快速高效地焊接盘体 1、套筒2和垫片3，大大提高了焊接的效率，进而提高了生产效率。

[0108] 以上所述的具体实施例，对本实用新型解决的技术问题、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例而已，并不用于限制本实用新型，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。

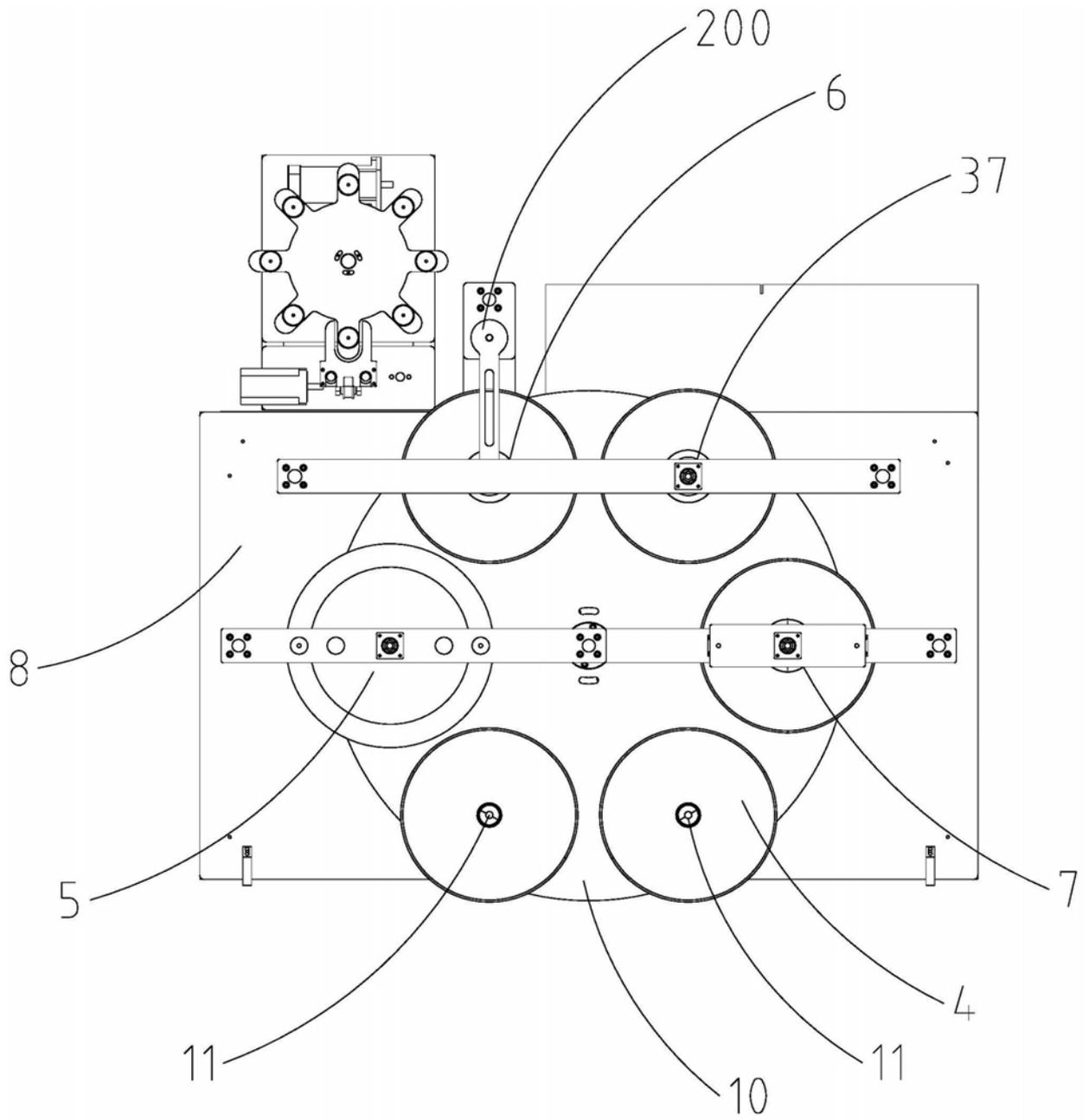


图1

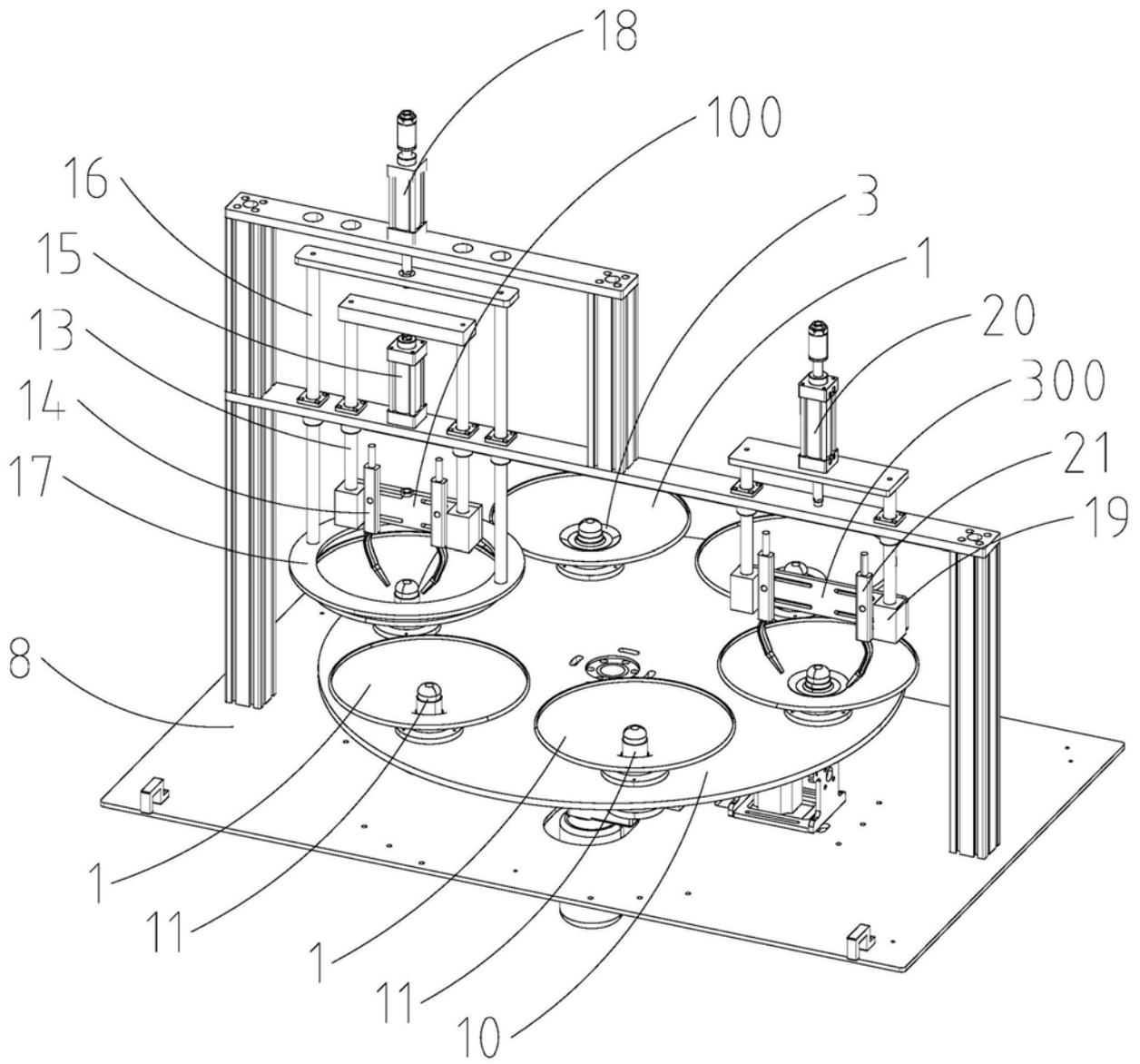


图2

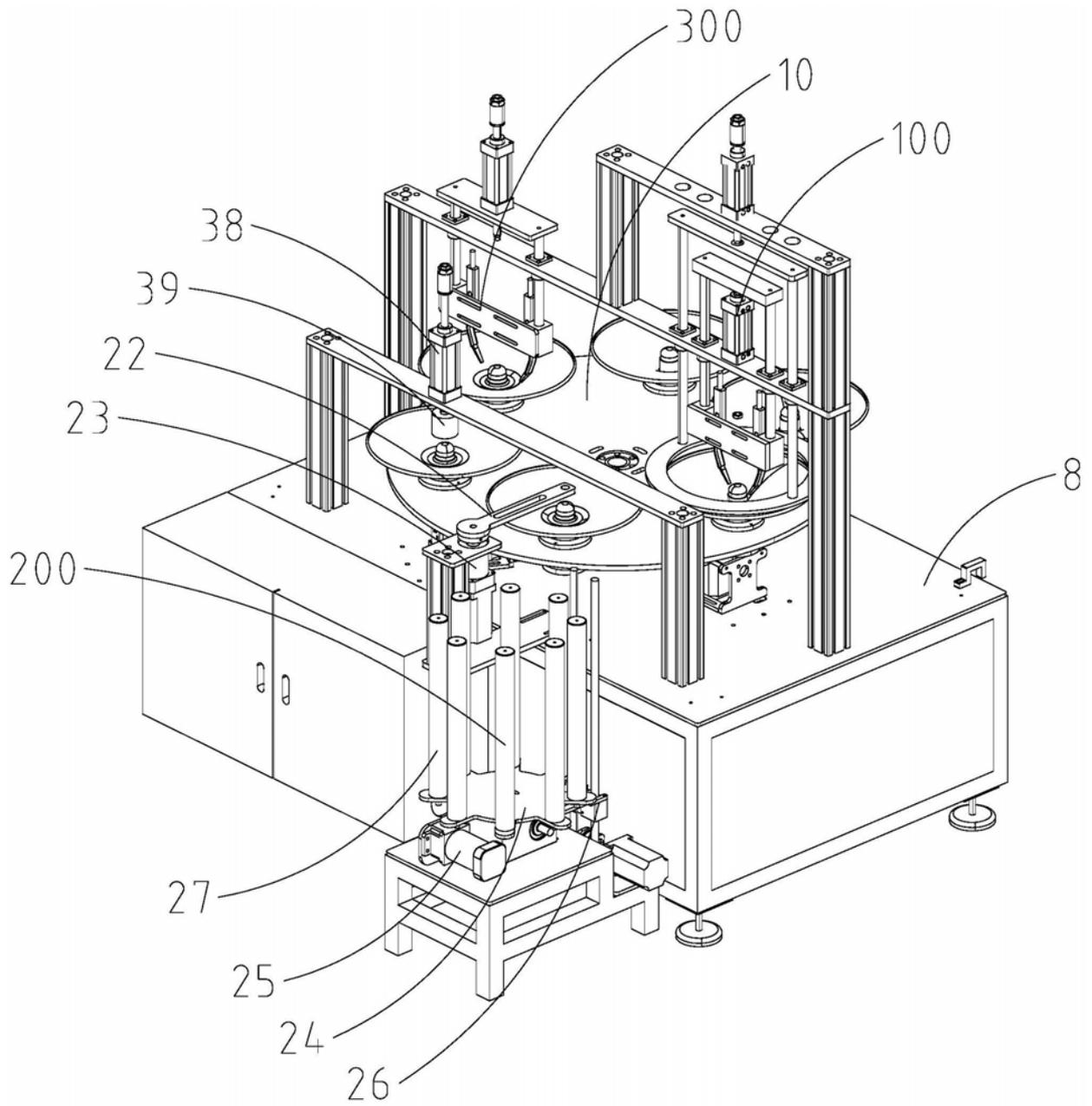


图3

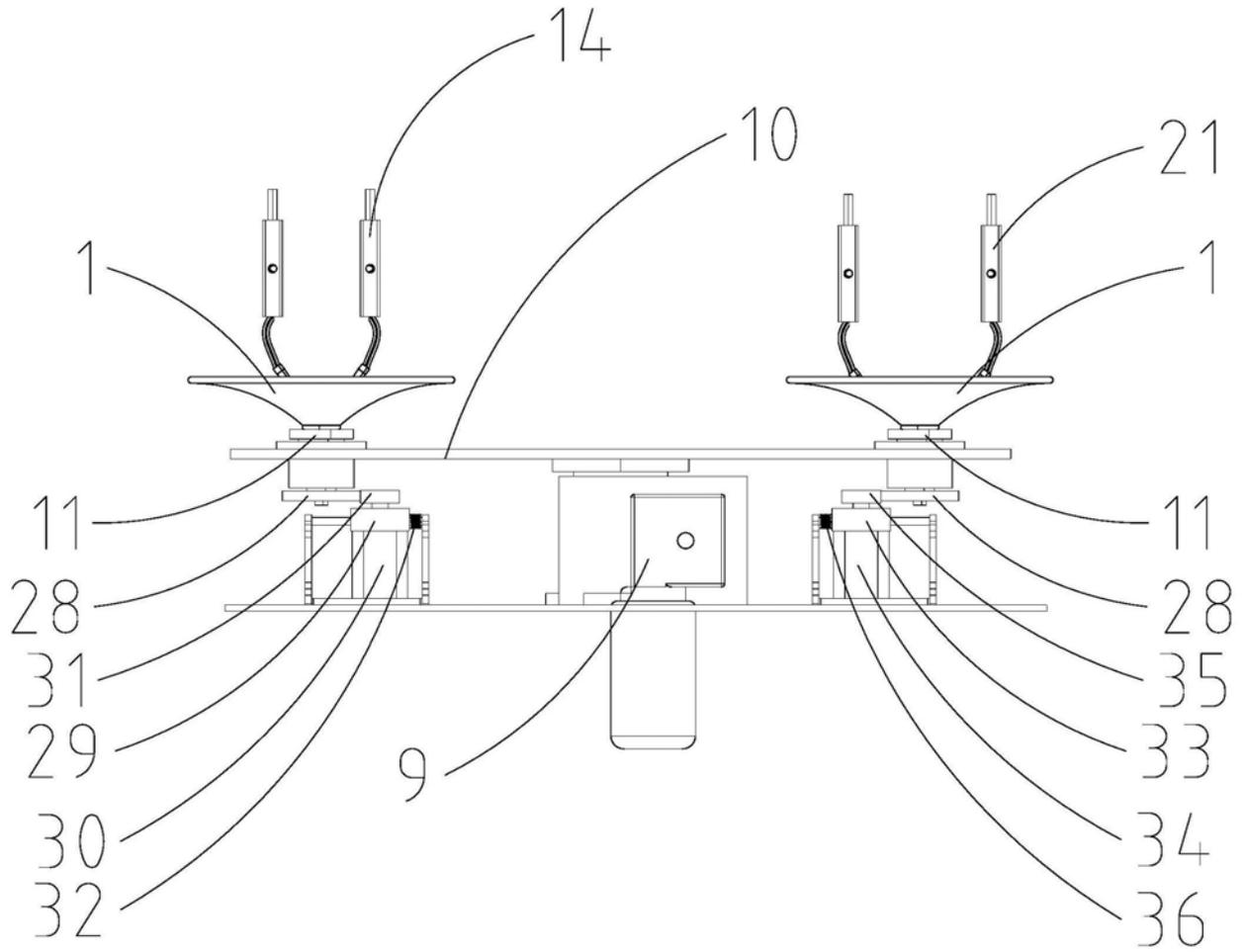


图4

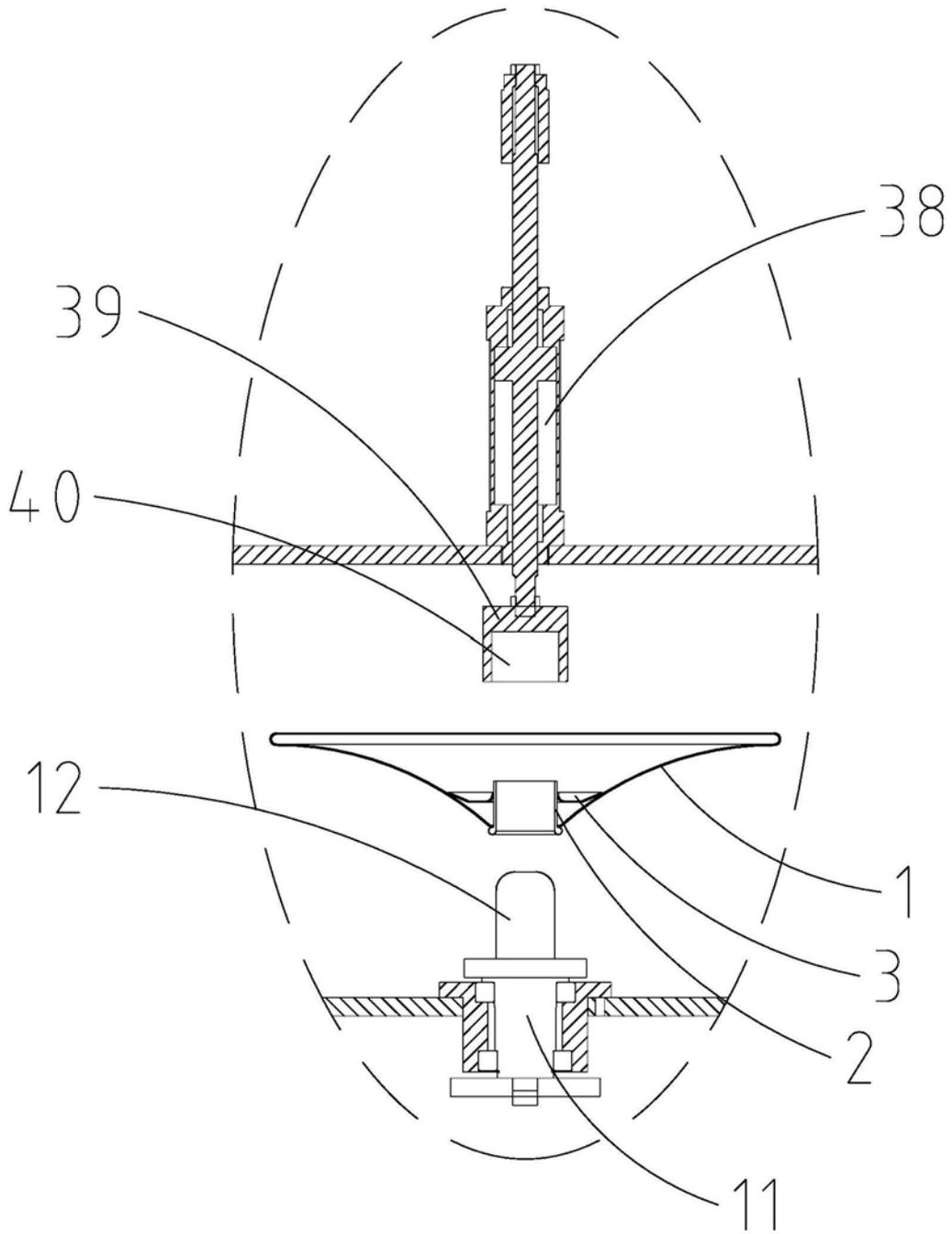


图5