



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222308578 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420326563.9

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 常州润捷轴承制造有限公司  
地址 213126 江苏省常州市新北区春江镇  
济农村委李家村

(72) 发明人 杨汝超 杨雪度

(74) 专利代理机构 苏州睿翼专利代理事务所  
(普通合伙) 32514  
专利代理师 李慧敏

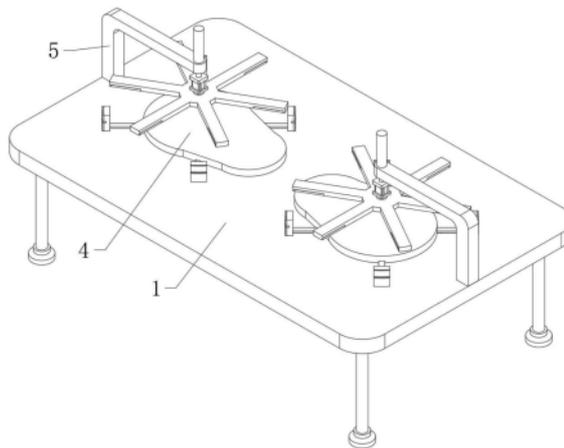
(51) Int. Cl.  
B25B 11/00 (2006.01)  
B25H 1/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种轴承套圈加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承套圈加工用定位装置,涉及轴承加工技术领域,包括工作台,工作台上转动设有一对调节齿轮,工作台上开设有四对滑槽,调节齿轮上开设有两对滑动槽,工作台上设有四对连杆,连杆上均固定设有滑块,连杆上均固定设有滑动块,连杆端部均固定设有固定块,工作台上转动设有一对传动齿轮。本实用新型调节齿轮通过滑动槽带动滑动块进行滑动,滑动块带动连杆进行滑动,连杆在滑块和滑槽的限制下,连杆沿着滑槽进行滑动,连杆带动固定块进行运动,使得固定块紧贴轴承套圈内壁,固定块上开设有卡槽,将轴承套圈下端边缘卡进卡槽内,保持加工时位置固定,装置一次能对两个轴承套圈进行固定,可同时对两个轴承套圈进行加工。



1. 一种轴承套圈加工用定位装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上转动设有一对调节齿轮(11),所述工作台(1)上开设有四对滑槽(12),所述调节齿轮(11)上开设有两对滑动槽(13),所述工作台(1)上设有四对连杆(14),所述连杆(14)上均固定设有滑块(15),所述滑块(15)均与滑槽(12)滑动连接,所述连杆(14)上均固定设有滑动块(16),所述滑动块(16)均与滑动槽(13)滑动连接,所述连杆(14)端部均固定设有固定块(17),所述工作台(1)上转动设有一对传动齿轮(18),所述传动齿轮(18)均与调节齿轮(11)相啮合,所述工作台(1)下方设有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述传动机构包括一对滚轮(2),所述滚轮(2)均与工作台(1)转动连接,所述滚轮(2)均与传动齿轮(18)固定连接,一对所述滚轮(2)上套设有传输带(21),所述工作台(1)下方固定设有连接架(22),所述连接架(22)上固定设有电机(23),所述电机(23)输出轴与一个滚轮(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述固定块(17)上均固定设有弹性板(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述工作台(1)上固定设有一对罩体(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述工作台(1)上固定设有一对固定架(5),所述固定架(5)上均固定设有电推杆(51),所述电推杆(51)下端固定设有旋转气缸(52),所述旋转气缸(52)下端固定设有转动架(53)。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述转动架(53)上固定设有多个电磁铁(6)。

7. 根据权利要求5所述的一种轴承套圈加工用定位装置,其特征在于:所述固定架(5)均呈“L”形。

## 一种轴承套圈加工用定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工领域,尤其涉及一种轴承套圈加工用定位装置。

### 背景技术

[0002] 轴承是一种用于支承轴颈的圆形零件,用于减少摩擦和磨损,使轴颈在旋转过程中能够顺畅运行。轴承广泛应用于各种机械设备中,如汽车、飞机、机床、电机等。

[0003] 在对轴承套圈进行加工时,需要使用定位装置对其进行固定。现有技术中,定位装置每次只能对一个轴承套圈进行固定,使得每次只能对一个轴承套圈进行固定,加工效率较低,难以满足工业生产的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的只能对一个轴承套圈进行固定的缺点,而提出的一种轴承套圈加工用定位装置。

[0005] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轴承套圈加工用定位装置,包括工作台,所述工作台上转动设有一对调节齿轮,所述工作台上开设有四对滑槽,所述调节齿轮上开设有两对滑动槽,所述工作台上设有四对连杆,所述连杆上均固定设有滑块,所述滑块均与滑槽滑动连接,所述连杆上均固定设有滑动块,所述滑动块均与滑动槽滑动连接,所述连杆端部均固定设有固定块,所述工作台上转动设有一对传动齿轮,所述传动齿轮均与调节齿轮相啮合,所述工作台下方设有传动机构。

[0007] 优选地,所述传动机构包括一对滚轮,所述滚轮均与工作台转动连接,所述滚轮均与传动齿轮固定连接,一对所述滚轮上套设有传输带,所述工作台下方固定设有连接架,所述连接架上固定设有电机,所述电机输出轴与一个滚轮固定连接。

[0008] 优选地,所述固定块上均固定设有弹性板。

[0009] 优选地,所述工作台上固定设有一对罩体。

[0010] 优选地,所述工作台上固定设有一对固定架,所述固定架上均固定设有电推杆,所述电推杆下端固定设有旋转气缸,所述旋转气缸下端固定设有转动架。

[0011] 优选地,所述转动架上固定设有多个电磁铁。

[0012] 优选地,所述固定架均呈“L”形。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、在本实用新型中,一对滚轮带动一对传动齿轮转动,一对传动齿轮带动一对调节齿轮转动,调节齿轮通过滑动槽带动滑动块进行滑动,滑动块带动连杆进行滑动,连杆在滑块和滑槽的限制下,连杆沿着滑槽进行滑动,连杆带动固定块进行运动,使得固定块紧贴轴承套圈内壁,固定块上开设有卡槽,将轴承套圈下端边缘卡进卡槽内,保持加工时位置固定,装置一次能对两个轴承套圈进行固定,可同时对两个轴承套圈进行加工,大大提高装置的加工效率;

[0015] 2、在本实用新型中,电磁铁通电,电磁铁将轴承套圈吸住,电机反转,固定块稍微松开轴承套圈,旋转气缸通过连接架带动轴承套圈进行转动,电机转动,固定块将轴承套圈固定住,加工过程中不需要人工进行轴承套圈位置的调节,装置的实用性较高。

### 附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的单体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的工作台剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的转动架和电磁铁位置关系示意图。

[0021] 图中序号:1、工作台;11、调节齿轮;12、滑槽;13、滑动槽;14、连杆;15、滑块;16、滑动块;17、固定块;18、传动齿轮;2、滚轮;21、传输带;22、连接架;23、电机;3、弹性板;4、单体;5、固定架;51、电推杆;52、旋转气缸;53、转动架;6、电磁铁。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:本实施例提供了一种轴承套圈加工用定位装置,参见图1-4,具体的,包括工作台1,工作台1上转动设有一对调节齿轮11,工作台1上开设有四对滑槽12,调节齿轮11上开设有两对滑动槽13,工作台1上设有四对连杆14,连杆14上均固定设有滑块15,滑块15均与滑槽12滑动连接,连杆14上均固定设有滑动块16,滑动块16均与滑动槽13滑动连接,连杆14端部均固定设有固定块17,工作台1上转动设有一对传动齿轮18,传动齿轮18均与调节齿轮11相啮合,工作台1下方设有传动机构;

[0024] 传动机构包括一对滚轮2,滚轮2均与工作台1转动连接,滚轮2均与传动齿轮18固定连接,一对滚轮2上套设有传输带21,工作台1下方固定设有连接架22,连接架22上固定设有电机23,电机23输出轴与一个滚轮2固定连接,固定块17上均固定设有弹性板3,工作台1上固定设有一对单体4;

[0025] 电机23带动一个滚轮2转动,一个滚轮2通过传输带21带动另一个滚轮2转动,一对滚轮2带动一对传动齿轮18转动,一对传动齿轮18带动一对调节齿轮11转动,调节齿轮11通过滑动槽13带动滑动块16进行滑动,滑动块16带动连杆14进行滑动,连杆14在滑块15和滑槽12的限制下,连杆14沿着滑槽12进行滑动,连杆14带动固定块17进行运动,使得固定块17紧贴轴承套圈内壁,固定块17上开设有卡槽,将轴承套圈下端边缘卡进卡槽内,保持加工时位置固定,弹性板3防止固定块17与轴承套圈内壁接触过紧,损坏轴承套圈。

[0026] 实施例2:在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0027] 在具体实施过程中,如图1和图4所示,工作台1上固定设有一对固定架5,固定架5上均固定设有电推杆51,电推杆51下端固定设有旋转气缸52,旋转气缸52下端固定设有转

动架53,转动架53上固定设有多个电磁铁6,固定架5均呈“L”形;

[0028] 电推杆51向下延伸,通过旋转气缸52将转动架53下降到轴承套圈上端,电磁铁6通电,电磁铁6将轴承套圈吸住,电机23反转,固定块17稍微松开轴承套圈,旋转气缸52通过转动架53带动轴承套圈进行转动,电机23转动,固定块17将轴承套圈固定住,电磁铁6断电,电推杆51收缩,旋转气缸52和转动架53远离轴承套圈。

[0029] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0030] 步骤一,电机23带动一个滚轮2转动,一个滚轮2通过传输带21带动另一个滚轮2转动,一对滚轮2带动一对传动齿轮18转动,一对传动齿轮18带动一对调节齿轮11转动,调节齿轮11通过滑动槽13带动滑动块16进行滑动,滑动块16带动连杆14进行滑动,连杆14在滑块15和滑槽12的限制下,连杆14沿着滑槽12进行滑动,连杆14带动固定块17进行运动,使得固定块17紧贴轴承套圈内壁,固定块17上开设有卡槽,将轴承套圈下端边缘卡进卡槽内,保持加工时位置固定,弹性板3防止固定块17与轴承套圈内壁接触过紧,损坏轴承套圈;

[0031] 步骤二,电推杆51向下延伸,通过旋转气缸52将转动架53下降到轴承套圈上端,电磁铁6通电,电磁铁6将轴承套圈吸住,电机23反转,固定块17稍微松开轴承套圈,旋转气缸52通过转动架53带动轴承套圈进行转动;

[0032] 步骤三,电机23转动,固定块17将轴承套圈固定住,电磁铁6断电,电推杆51收缩,旋转气缸52和转动架53远离轴承套圈。

[0033] 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。

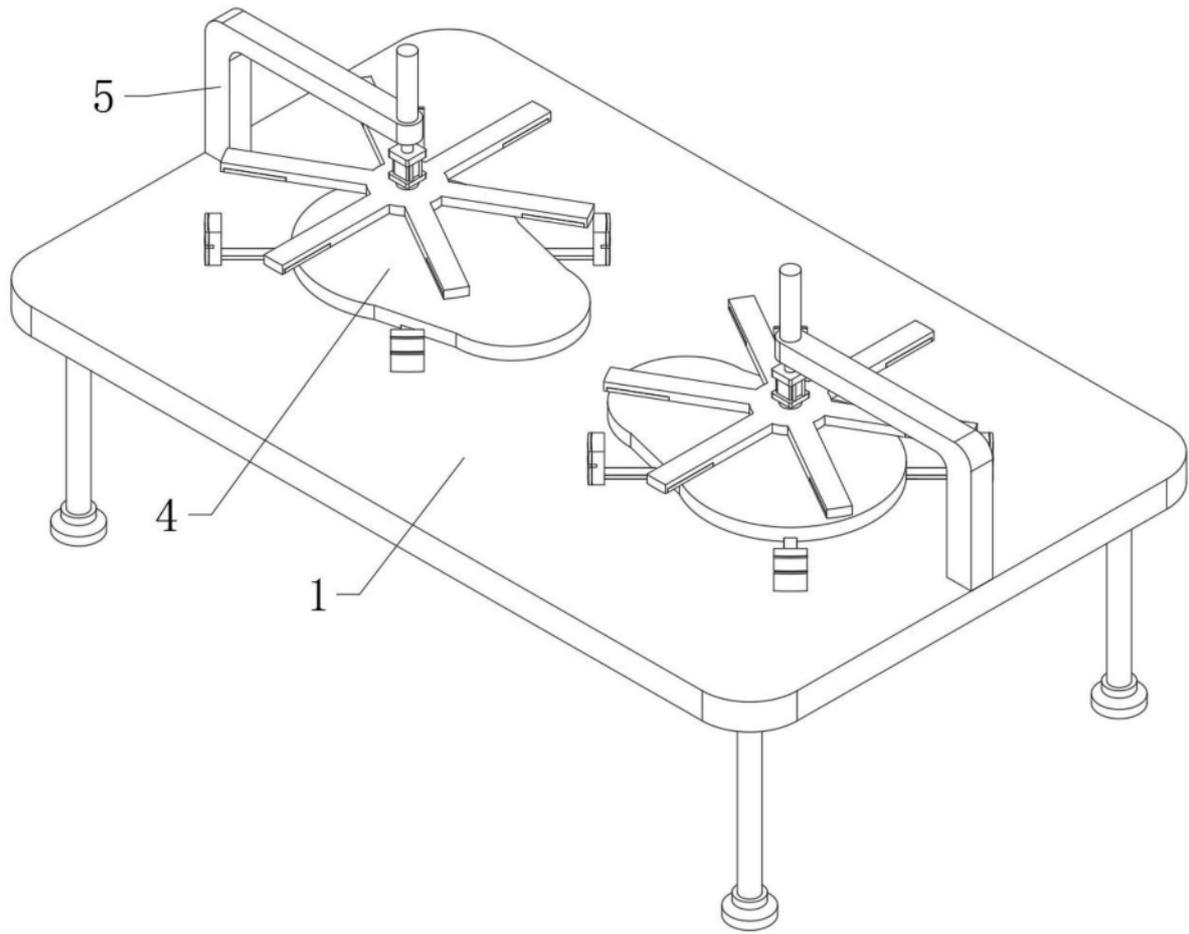


图1

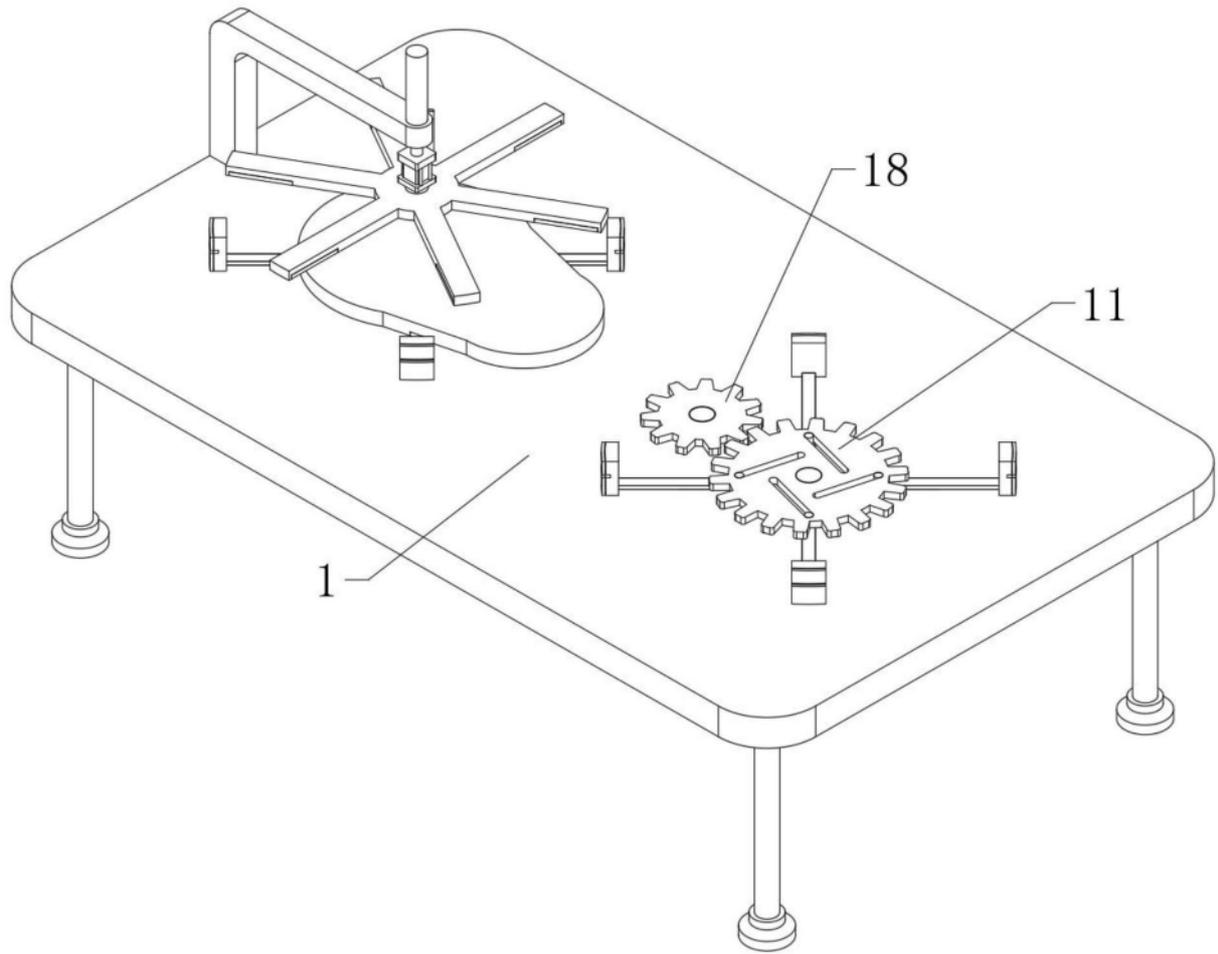


图2

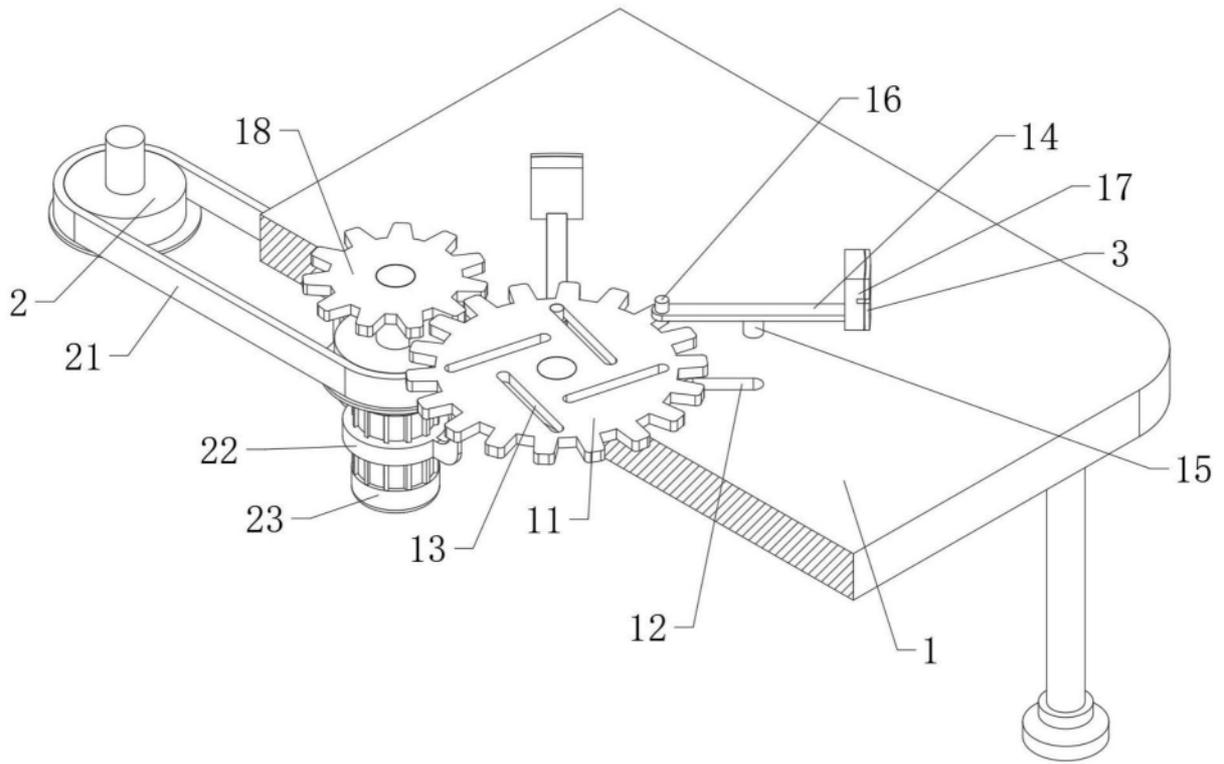


图3

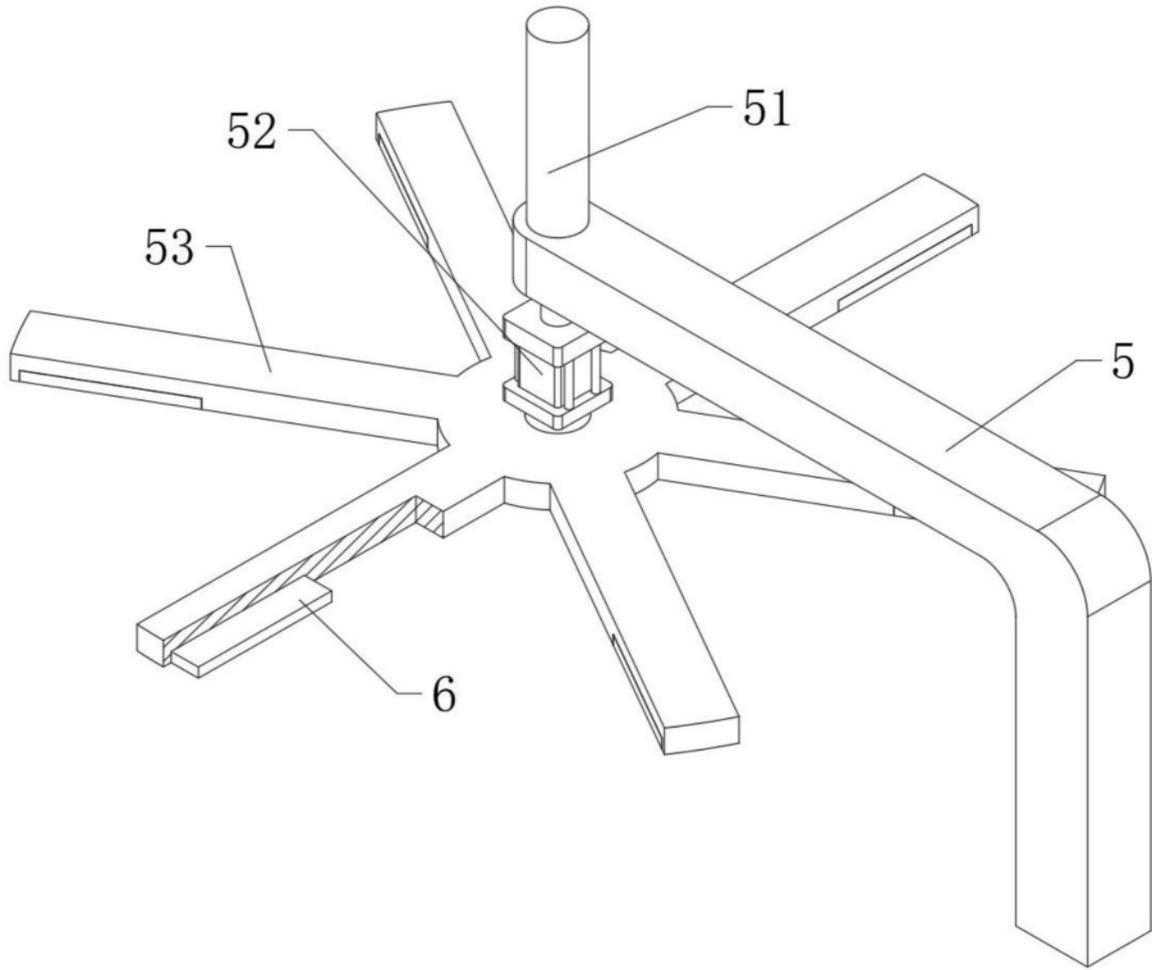


图4