



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220561487 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202322060657.4

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 原英玲

地址 264000 山东省烟台市招远市金亭岭  
矿业有限公司

(72) 发明人 原英玲

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所  
(普通合伙) 41230

专利代理师 谢志邦

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

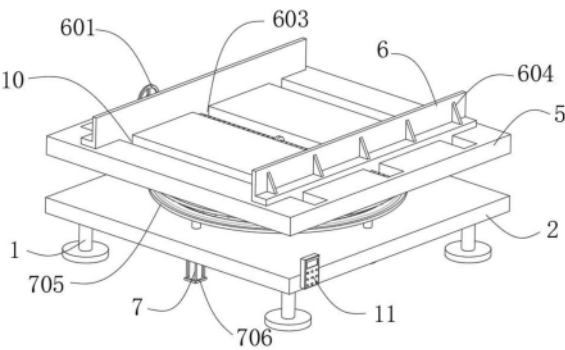
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电维修用机电定位工具

(57) 摘要

本实用新型涉及定位工具技术领域,特别是一种机电维修用机电定位工具,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有底板,所述底板的一侧固定连接有转动套,所述转动套的内壁转动连接有转动轴,所述转动轴的一侧固定连接有工作台。本实用新型的优点在于:转动转轮使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可以带动两个夹持架相对运动,可以将设备进行定位,当调整机电方位时,推动工作台使其带动转动轴围绕转动套进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器开启电动伸缩杆使其推动升降环向上运动,直至防滑垫与齿牙紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的,防止工作台出现转动的情况,不会影响机电设备的维修。



1. 一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的一侧固定连接有底板(2),所述底板(2)的一侧固定连接有转动套(3),所述转动套(3)的内壁转动连接有转动轴(4),所述转动轴(4)的一侧固定连接有工作台(5),所述工作台(5)的顶面设置有定位构件(6),所述定位构件(6)包括转轮(601),所述转轮(601)的一侧固定连接有丝杆(602),所述丝杆(602)的外表面螺纹连接有驱动块(603),所述驱动块(603)的顶面固定连接有限位架(604),所述工作台(5)的底面设置有限位构件(7),所述限位构件(7)包括安装环(701),所述安装环(701)的一侧固定连接有连接杆(702),所述连接杆(702)的一侧固定连接有限位环(703),所述限位环(703)的一侧固定连接有若干齿牙(704),所述齿牙(704)的正下方设置有升降环(705),所述升降环(705)的底面固定连接有限位杆(706)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:所述丝杆(602)的外表面固定连接有限隔板(8),所述分隔板(8)均匀的将丝杆(602)分为两段,两段所述丝杆(602)的螺纹方向相反,所述驱动块(603)与工作台(5)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:所述工作台(5)的一侧固定连接有限杆(9),所述限位架(604)的底面固定连接有限向块(10),所述限位块(10)与限位杆(9)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:所述底板(2)的一侧固定连接有限制器(11),所述限制器(11)与限位杆(706)电性连接,所述限位杆(706)的底座与底板(2)固定连接,所述限位杆(706)的输出端与升降环(705)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:所述升降环(705)的底面固定连接有限位柱(12),所述限位柱(12)与底板(2)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机电维修用机电定位工具,其特征在于:所述升降环(705)的顶面固定连接有限滑垫(13),所述限位垫(13)的材质为橡胶,所述限位垫(13)与限位环(703)上下对应。

## 一种机电维修用机电定位工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位工具技术领域,特别是一种机电维修用机电定位工具。

### 背景技术

[0002] 随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,从生产设备到交通工具,再到各种家用电器、计算机以及打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品。机电设备在长时间使用后,需要定期的对设备零件进行维修,在维修时需要使用定位工具对部件进行定位。

[0003] 如公开号为CN211517417U的一种机电维修用机电定位装置。本实用新型通过设置水平移动装置,能够调整第一限定板与第二限定板之间的位置,进而满足不同大小的机电的定位,同时通过设置转轴,能够带动安装板旋转,进而能够调整机电方位,避免了维修人员拿着维修工具走动调整位置,进而对机电的不同维修点进行维修,降低了维修人员的劳动力度,提高了维修效率。

[0004] 上述机电定位工具在实际使用中还存在以下不足:上述装置对不同的位置进行维修时,需要转动安装板使其沿转轴进行转动,安装板转动带动机电转动,这样虽然避免了维修人员手持维修工具走动,节省了维修人员体力劳动,但是安装板转动到合适的位置后,对机电设备维修时极易导致安装板发生转动,将会对机电维修造成一定的影响,因此需要一种机电维修用机电定位工具来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种机电维修用机电定位工具,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种机电维修用机电定位工具,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有底板,所述底板的一侧固定连接有转动套,所述转动套的内壁转动连接有转动轴,所述转动轴的一侧固定连接有工作台,所述工作台的顶面设置有定位构件,所述定位构件包括转轮,所述转轮的一侧固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的顶面固定连接有限位架,所述工作台的底面设置有限位构件,所述限位构件包括安装环,所述安装环的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的一侧固定连接有限位环,所述限位环的一侧固定连接有限位齿,所述限位齿的正下方设置有升降环,所述升降环的底面固定连接有限位伸缩杆。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述丝杆的外表面固定连接有限隔板,所述分隔板均匀的将丝杆分为两段,两段所述丝杆的螺纹方向相反,所述驱动块与工作台滑动连接。所述工作台的一侧固定连接有限位杆,所述限位架的底面固定连接有限位块,所述限位块与限位杆滑动连接,采用上述方案可以达到的技术效果是:当需要进行机电设备的维修作业时,首先需要将待检设备放置在工作台上,随后转动转轮使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可

以带动两个夹持架相对运动,可以将设备进行定位,便于后续进行维修。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述底板的一侧固定连接有控制器,所述控制器与电动伸缩杆电性连接,所述电动伸缩杆的底座与底板固定连接,所述电动伸缩杆的输出端与升降环固定连接。所述升降环的底面固定连接有限位柱,所述限位柱与底板滑动连接。所述升降环的顶面固定连接有防滑垫,所述防滑垫的材质为橡胶,所述防滑垫与限位环上下对应,采用上述方案可以达到的技术效果是:当需要调整机电方位时,可以推动工作台使其带动转动轴围绕转动套进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器开启电动伸缩杆使其推动升降环向上运动,直至防滑垫与齿牙紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的,防止工作台出现转动的情况,不会影响机电设备的维修。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0011] 通过支撑柱、底板、转动套、转动轴、工作台、定位构件和限位构件之间的配合设置,当需要进行机电设备的维修作业时,首先需要将待检设备放置在工作台上,随后转动转轮使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可以带动两个夹持架相对运动,可以将设备进行定位,当需要调整机电方位时,可以推动工作台使其带动转动轴围绕转动套进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器开启电动伸缩杆使其推动升降环向上运动,直至防滑垫与齿牙紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的,防止工作台出现转动的情况,不会影响机电设备的维修。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型装配体的第一视角结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型装配体的第二视角结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型底板的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型工作台的第一视角结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型工作台的第二视角结构示意图。

[0017] 图中:1-支撑柱,2-底板,3-转动套,4-转动轴,5-工作台,6-定位构件,601-转轮,602-丝杆,603-驱动块,604-夹持架,7-限位构件,701-安装环,702-连接杆,703-限位环,704-齿牙,705-升降环,706-电动伸缩杆,8-分隔板,9-导杆,10-导向块,11-控制器,12-限位柱,13-防滑垫。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0019] 如图1至图5所示,一种机电维修用机电定位工具,它包括支撑柱1,支撑柱1的一侧固定连接有底板2,底板2的一侧固定连接有转动套3,转动套3的内壁转动连接有转动轴4,转动轴4的一侧固定连接有工作台5,工作台5的顶面设置有定位构件6,定位构件6包括转轮601,转轮601的一侧固定连接有丝杆602,丝杆602的外表面螺纹连接有驱动块603,驱动块603的顶面固定连接有限位架604,工作台5的底面设置有限位构件7,限位构件7包括安装环701,安装环701的一侧固定连接有限位杆702,限位杆702的一侧固定连接有限位环703,限位环703的一侧固定连接有限位齿704,限位齿704的正下方设置有升降环705,升降环705的

底面固定连接电动伸缩杆706。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,丝杆602的外表面固定连接分隔板8,分隔板8均匀的将丝杆602分为两段,两段丝杆602的螺纹方向相反,驱动块603与工作台5滑动连接。工作台5的一侧固定连接有导杆9,夹持架604的底面固定连接有导向块10,导向块10与导杆9滑动连接,当需要进行机电设备的维修作业时,首先需要将待检设备放置在工作台5上,随后转动转轮601使其带动丝杆602进行转动,通过螺纹传动可以带动两个夹持架604相对运动,可以将设备进行定位。

[0021] 作为本实用新型的一种可选技术方案,底板2的一侧固定连接控制器11,控制器11与电动伸缩杆706电性连接,电动伸缩杆706的底座与底板2固定连接,电动伸缩杆706的输出端与升降环705固定连接。升降环705的底面固定连接有限位柱12,限位柱12与底板2滑动连接。升降环705的顶面固定连接防滑垫13,防滑垫13的材质为橡胶,防滑垫13与限位环703上下对应,当需要调整机电方位时,可以推动工作台5使其带动转动轴4围绕转动套3进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器11开启电动伸缩杆706使其推动升降环705向上运动,直至防滑垫13与齿牙704紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的。

[0022] 一种机电维修用机电定位工具,工作原理如下:

[0023] 1):当需要进行机电设备的维修作业时,首先需要将待检设备放置在工作台5上,随后转动转轮601使其带动丝杆602进行转动,通过螺纹传动可以带动两个夹持架604相对运动,可以将设备进行定位。

[0024] 2):当需要调整机电方位时,可以推动工作台5使其带动转动轴4围绕转动套3进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器11开启电动伸缩杆706使其推动升降环705向上运动,直至防滑垫13与齿牙704紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的。

[0025] 综上,该机电维修用机电定位工具,通过支撑柱1、底板2、转动套3、转动轴4、工作台5、定位构件6和限位构件7之间的配合设置,当需要进行机电设备的维修作业时,首先需要将待检设备放置在工作台5上,随后转动转轮601使其带动丝杆602进行转动,通过螺纹传动可以带动两个夹持架604相对运动,可以将设备进行定位,当需要调整机电方位时,可以推动工作台5使其带动转动轴4围绕转动套3进行转动,直至机电设备方位合适后,通过控制器11开启电动伸缩杆706使其推动升降环705向上运动,直至防滑垫13与齿牙704紧密接触后即可,通过其两者之间的静摩擦力可以起到限位的目的,防止工作台5出现转动的情况,不会影响机电设备的维修。

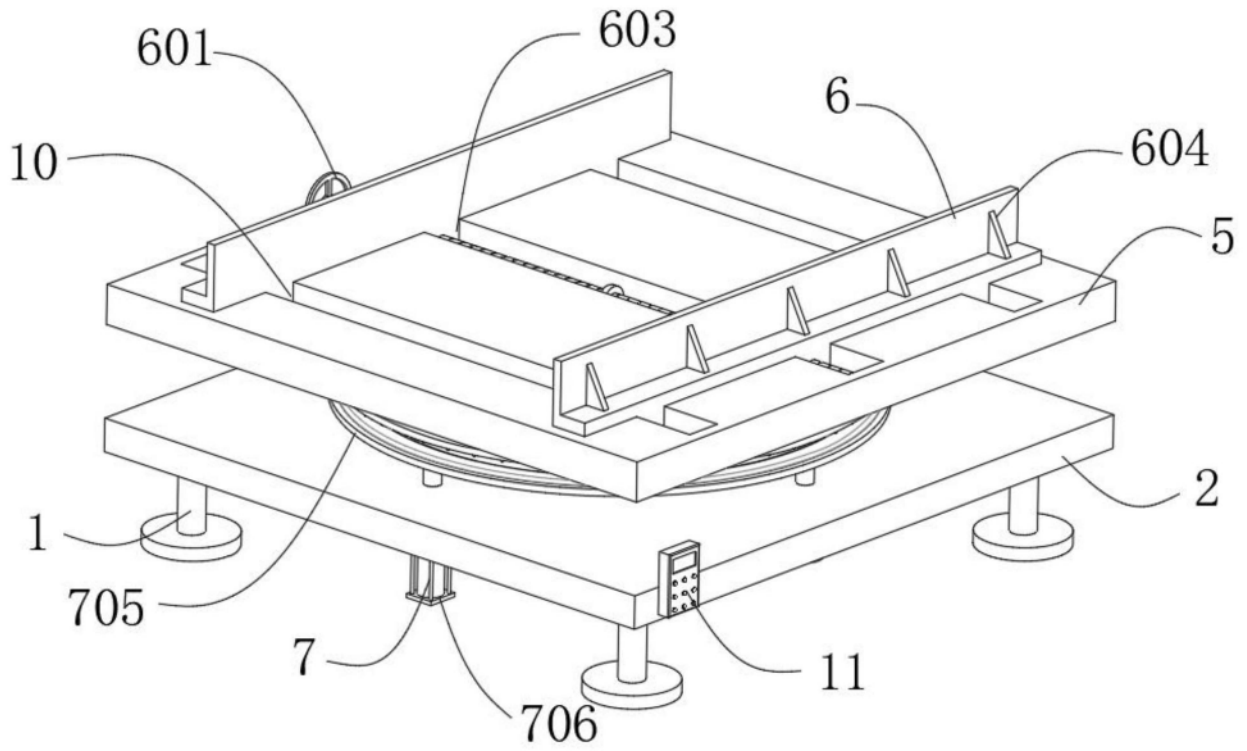


图1

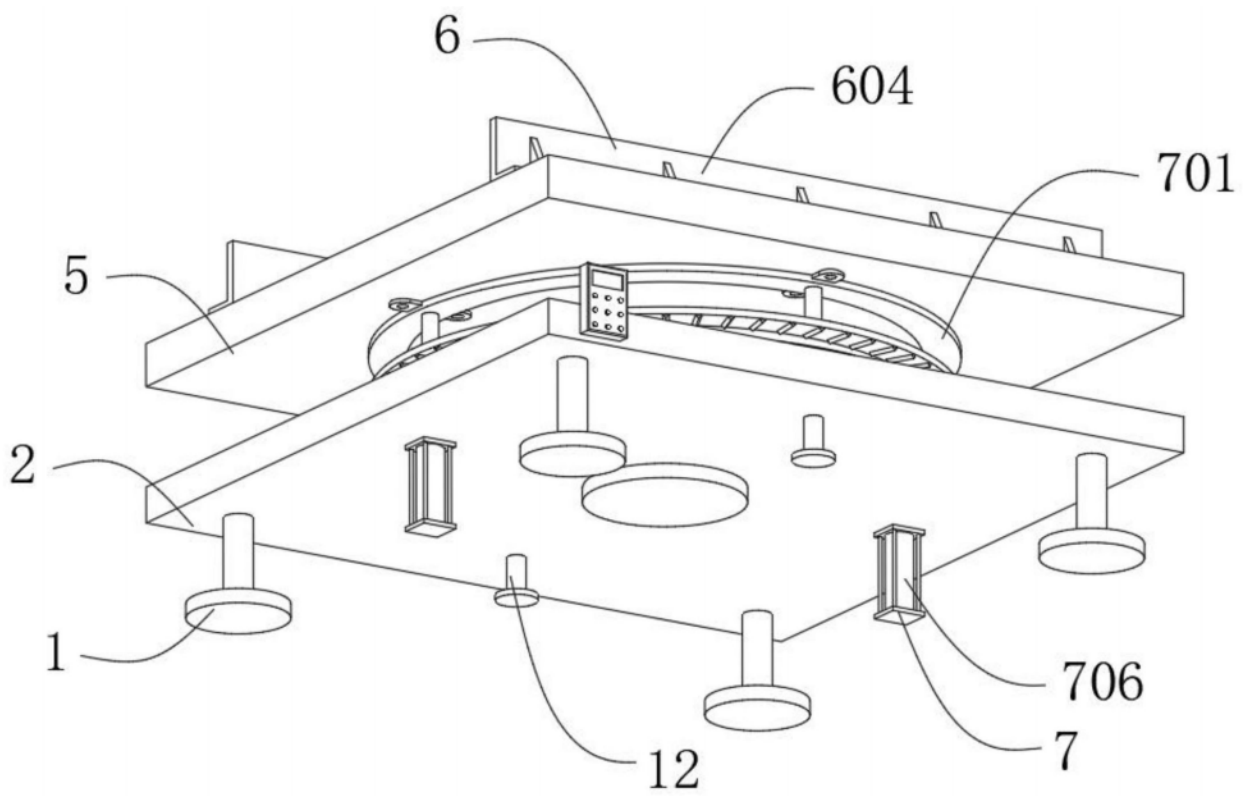


图2

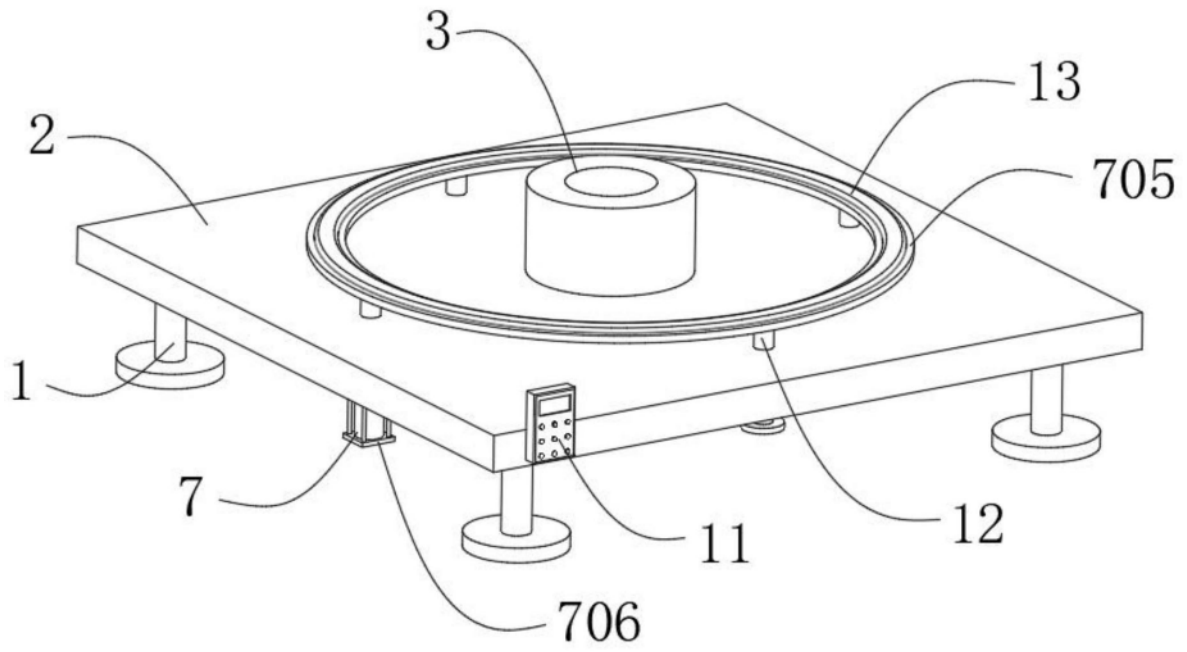


图3

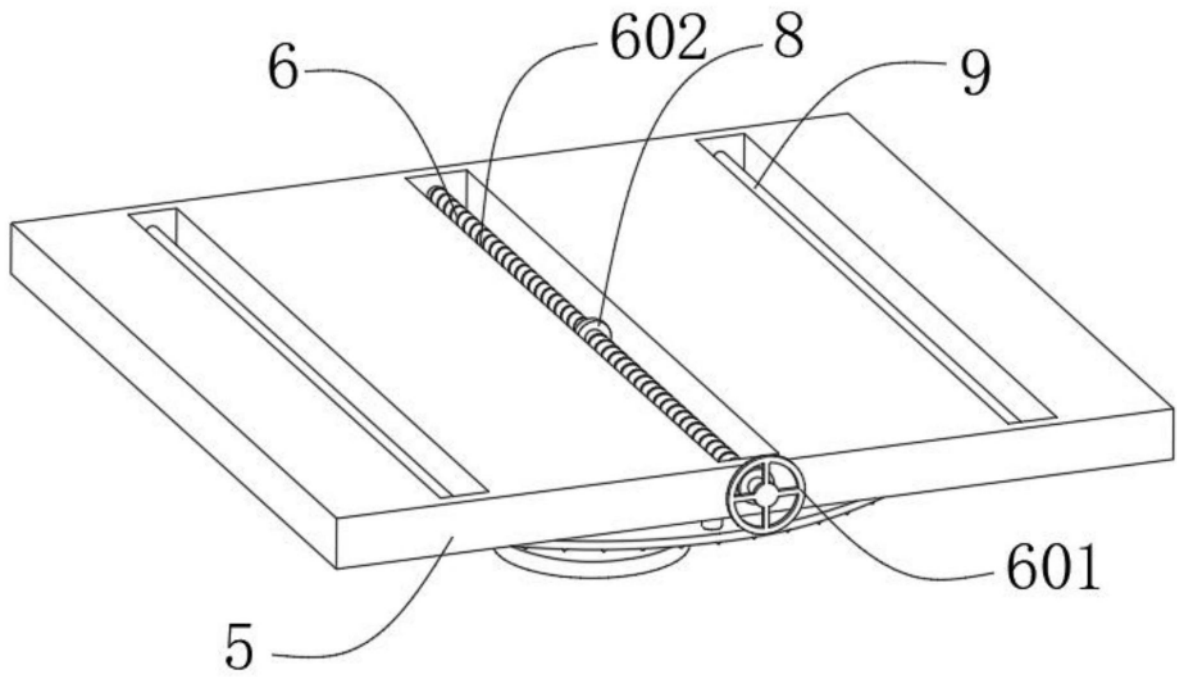


图4

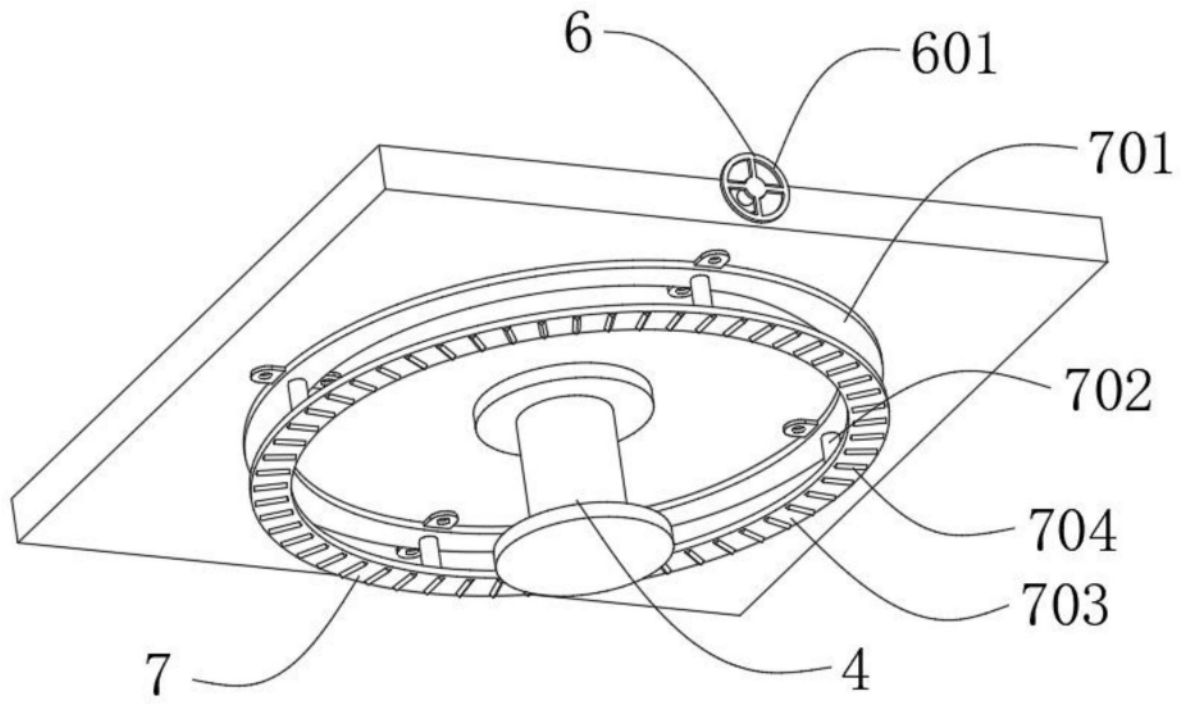


图5