



(21) 申请号 202322329167.X

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 海阳市海富机械制造有限公司

地址 264000 山东省烟台市海阳经济开发区北京街南

(72) 发明人 王启超 从国建

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事

务所(普通合伙) 34180

专利代理师 甘键

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

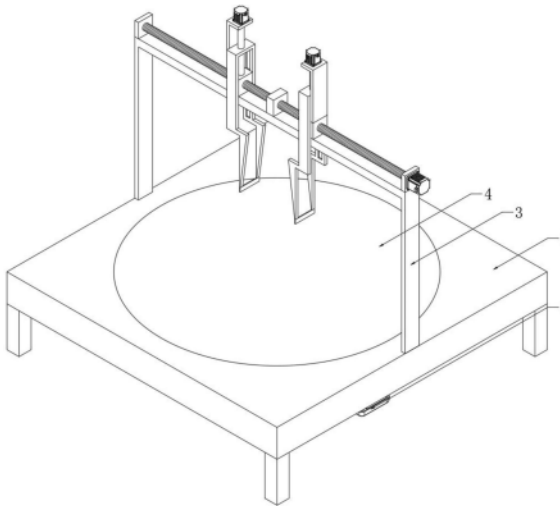
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种齿轮箱尺寸检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮箱尺寸检测设备,包括支撑架,所述支撑架用作齿轮箱尺寸检测设备定位支撑使用,所述支撑架的顶端固定设有便捷检测机构,所述支撑架的底端固定设有辅助定位机构;所述便捷检测机构包括固定架,所述固定架的顶端固定设有定位座,所述定位座的中间位置转动设有第一定位丝杆。本实用新型分别固定在两个定位架顶端的第一电机的输出端带动第二定位丝杆进行转动,使得第二电机带动第一定位丝杆进行转动,使得第一定位丝杆分别带动两个移动座进行定位移动,使得两个移动座分别带动两个检测架进行便捷移动检测,增加齿轮箱尺寸检测设备的使用便捷性,便于给不同品质尺寸的齿轮箱进行检测测量,增加齿轮箱尺寸检测设备的实用性。



1. 一种齿轮箱尺寸检测设备,包括:

支撑架(1),所述支撑架(1)用作齿轮箱尺寸检测设备定位支撑使用,所述支撑架(1)的顶端固定设有便捷检测机构,所述支撑架(1)的底端固定设有辅助定位机构;

其特征在于:所述便捷检测机构包括固定架(3),所述固定架(3)的顶端固定设有定位座(8),所述定位座(8)的中间位置转动设有第一定位丝杆(9),所述第一定位丝杆(9)外壁的两端均螺纹设有移动座(11),两个所述移动座(11)的一侧均固定设有定位架(12),两个所述定位架(12)的中间位置均转动设有第二定位丝杆(13),两个所述第二定位丝杆(13)外壁的一端均螺纹设有升降架(15),两个所述升降架(15)内壁的两侧均开设有定位槽(16),四个所述定位槽(16)内壁的一侧分别与两个移动座(11)的两侧滑动连接,两个所述升降架(15)的底端均固定设有检测架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱尺寸检测设备,其特征在于:两个所述定位架(12)的顶端均固定设有第一电机(14),两个所述第一电机(14)的输出端分别与两个第二定位丝杆(13)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种齿轮箱尺寸检测设备,其特征在于:所述定位座(8)的一侧固定设有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端与第一定位丝杆(9)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种齿轮箱尺寸检测设备,其特征在于:所述辅助定位机构包括定位盘(4),所述定位盘(4)的底端固定设有第一定位齿轮(6),所述支撑架(1)底部的一端转动设有第二定位齿轮(5),所述第一定位齿轮(6)的齿面与第二定位齿轮(5)的齿面啮合,所述支撑架(1)底部的一端固定设有第三电机(2),所述第三电机(2)的输出端与第二定位齿轮(5)的底端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种齿轮箱尺寸检测设备,其特征在于:所述支撑架(1)的中间位置开设有限位槽(7),所述定位盘(4)的底端与限位槽(7)的内壁转动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种齿轮箱尺寸检测设备,其特征在于:所述支撑架(1)的外壁固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别固定设有第一电机开关、第二电机开关和第三电机开关,所述第一电机(14)、第二电机(10)和第三电机(2)分别通过第一电机开关、第二电机开关和第三电机开关与外接电源电性连接。

一种齿轮箱尺寸检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮箱尺寸检测设备技术领域,具体为一种齿轮箱尺寸检测设备。

背景技术

[0002] 齿轮箱应用范围广泛,例如在风力发电机组中的应用,齿轮箱是在风力发电机组中应用很广泛的一个重要的机械部件。其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速。

[0003] 现有技术中,齿轮箱尺寸检测设备在使用时不能因为不同尺寸深度进行便捷测量,使得在使用时不便于测量不同品格的齿轮箱尺寸,降低齿轮箱尺寸检测设备的检测效率,因此需要一种齿轮箱尺寸检测设备。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种齿轮箱尺寸检测设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种齿轮箱尺寸检测设备,包括支撑架,所述支撑架用作齿轮箱尺寸检测设备定位支撑使用,所述支撑架的顶端固定设有便捷检测机构,所述支撑架的底端固定设有辅助定位机构;

[0006] 所述便捷检测机构包括固定架,所述固定架的顶端固定设有定位座,所述定位座的中间位置转动设有第一定位丝杆,所述第一定位丝杆外壁的两端均螺纹设有移动座,两个所述移动座的一侧均固定设有定位架,两个所述定位架的中间位置均转动设有第二定位丝杆,两个所述第二定位丝杆外壁的一端均螺纹设有升降架,两个所述升降架内壁的两侧均开设有定位槽,四个所述定位槽内壁的一侧分别与两个移动座的两侧滑动连接,两个所述升降架的底端均固定设有检测架。

[0007] 在一个示例中,两个所述定位架的顶端均固定设有第一电机,两个所述第一电机的输出端分别与两个第二定位丝杆的顶端固定连接。

[0008] 在一个示例中,所述定位座的一侧固定设有第二电机,所述第二电机的输出端与第一定位丝杆的一端固定连接。

[0009] 在一个示例中,所述辅助定位机构包括定位盘,所述定位盘的底端固定设有第一定位齿轮,所述支撑架底部的一端转动设有第二定位齿轮,所述第一定位齿轮的齿面与第二定位齿轮的齿面啮合,所述支撑架底部的一端固定设有第三电机,所述第三电机的输出端与第二定位齿轮的底端固定连接。

[0010] 在一个示例中,所述支撑架的中间位置开设有限位槽,所述定位盘的底端与限位槽的内壁转动连接。

[0011] 在一个示例中,所述支撑架的外壁固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别固定设有第一电机开关、第二电机开关和第三电机开关,所述第一电机、第二电机和第三电

机分别通过第一电机开关、第二电机开关和第三电机开关与外接电源电性连接。

[0012] 通过本实用新型提出的一种齿轮箱尺寸检测设备能够带来如下有益效果:

[0013] 1、该一种齿轮箱尺寸检测设备,通过分别固定在两个定位架顶端的第一电机的输出端带动第二定位丝杆进行转动,使得两个第二定位丝杆分别与两个升降架的顶端进行螺纹连接,使得两个升降架通过定位槽的定位带动两个检测架进行稳定升降,打开第二电机开关,使得第二电机带动第一定位丝杆进行转动,使得第一定位丝杆分别带动两个移动座进行定位移动,使得两个移动座分别带动两个检测架进行便捷移动检测,增加齿轮箱尺寸检测设备的使用便捷性,便于给不同品质尺寸的齿轮箱进行检测测量,增加齿轮箱尺寸检测设备的实用性。

[0014] 2、该一种齿轮箱尺寸检测设备,通过固定在支撑架底端的第三电机的输出端带动第二定位齿轮进行转动,通过第二定位齿轮与第一定位齿轮的啮合,使得第一定位齿轮通过限位槽的定位带动定位盘进行转动,使得稳定在定位盘顶端的齿轮箱得到便捷转动,增加齿轮箱尺寸检测设备的使用便捷性,提高齿轮箱尺寸检测设备的工作效率。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,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:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型便捷检测机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型辅助定位机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型限位槽结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、第三电机;3、固定架;4、定位盘;5、第二定位齿轮;6、第一定位齿轮;7、限位槽;8、定位座;9、第一定位丝杆;10、第二电机;11、移动座;12、定位架;13、第二定位丝杆;14、第一电机;15、升降架;16、定位槽;17、检测架。

具体实施方式

[0021] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例一,本实用新型提供了如图1-4所示的一种齿轮箱尺寸检测设备,包括支撑架1,支撑架1用作齿轮箱尺寸检测设备定位支撑使用,支撑架1的顶端固定设有便捷检测机构,支撑架1的底端固定设有辅助定位机构;

[0024] 支撑架1的外壁固定设有开关面板,开关面板的表面分别固定设有第一电机开关、第二电机开关和第三电机开关,第一电机14、第二电机10和第三电机2分别通过第一电机开

关、第二电机开关和第三电机开关与外接电源电性连接；

[0025] 实施例二,本实用新型提供了如图2所示的一种齿轮箱尺寸检测设备,包括便捷检测机构包括固定架3,固定架3的顶端固定设有定位座8,定位座8的中间位置转动设有第一定位丝杆9,第一定位丝杆9外壁的两端均螺纹设有移动座11,两个移动座11的一侧均固定设有定位架12,两个定位架12的中间位置均转动设有第二定位丝杆13,两个第二定位丝杆13外壁的一端均螺纹设有升降架15,两个升降架15内壁的两侧均开设有定位槽16,四个定位槽16内壁的一侧分别与两个移动座11的两侧滑动连接,两个升降架15的底端均固定设有检测架17,两个定位架12的顶端均固定设有第一电机14,两个第一电机14的输出端分别与两个第二定位丝杆13的顶端固定连接,定位座8的一侧固定设有第二电机10,第二电机10的输出端与第一定位丝杆9的一端固定连接；

[0026] 实施例三,本实用新型提供了如图3所示的一种齿轮箱尺寸检测设备,包括辅助定位机构包括定位盘4,定位盘4的底端固定设有第一定位齿轮6,支撑架1底部的一端转动设有第二定位齿轮5,第一定位齿轮6的齿面与第二定位齿轮5的齿面啮合,支撑架1底部的一端固定设有第三电机2,第三电机2的输出端与第二定位齿轮5的底端固定连接；

[0027] 实施例四,本实用新型提供了如图4所示的一种齿轮箱尺寸检测设备,包括支撑架1的中间位置开设有限位槽7,定位盘4的底端与限位槽7的内壁转动连接。

[0028] 工作原理:当需要使用齿轮箱尺寸检测设备时,打开第一电机开关,使得分别固定在两个定位架12顶端的第一电机14的输出端带动第二定位丝杆13进行转动,使得两个第二定位丝杆13分别与两个升降架15的顶端进行螺纹连接,使得两个升降架15通过定位槽16的定位带动两个检测架17进行稳定升降,打开第二电机开关,使得第二电机带动第一定位丝杆9进行转动,使得第一定位丝杆9分别带动两个移动座11进行定位移动,使得两个移动座11分别带动两个检测架17进行便捷移动检测,增加齿轮箱尺寸检测设备的使用便捷性,便于给不同品质尺寸的齿轮箱进行检测测量,增加齿轮箱尺寸检测设备的实用性,打开第三电机开关,使得固定在支撑架1底端的第三电机2的输出端带动第二定位齿轮5进行转动,通过第二定位齿轮5与第一定位齿轮6的啮合,使得第一定位齿轮6通过限位槽7的定位带动定位盘4进行转动,使得稳定在定位盘4顶端的齿轮箱得到便捷转动,增加齿轮箱尺寸检测设备的使用便捷性,提高齿轮箱尺寸检测设备的工作效率。

[0029] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

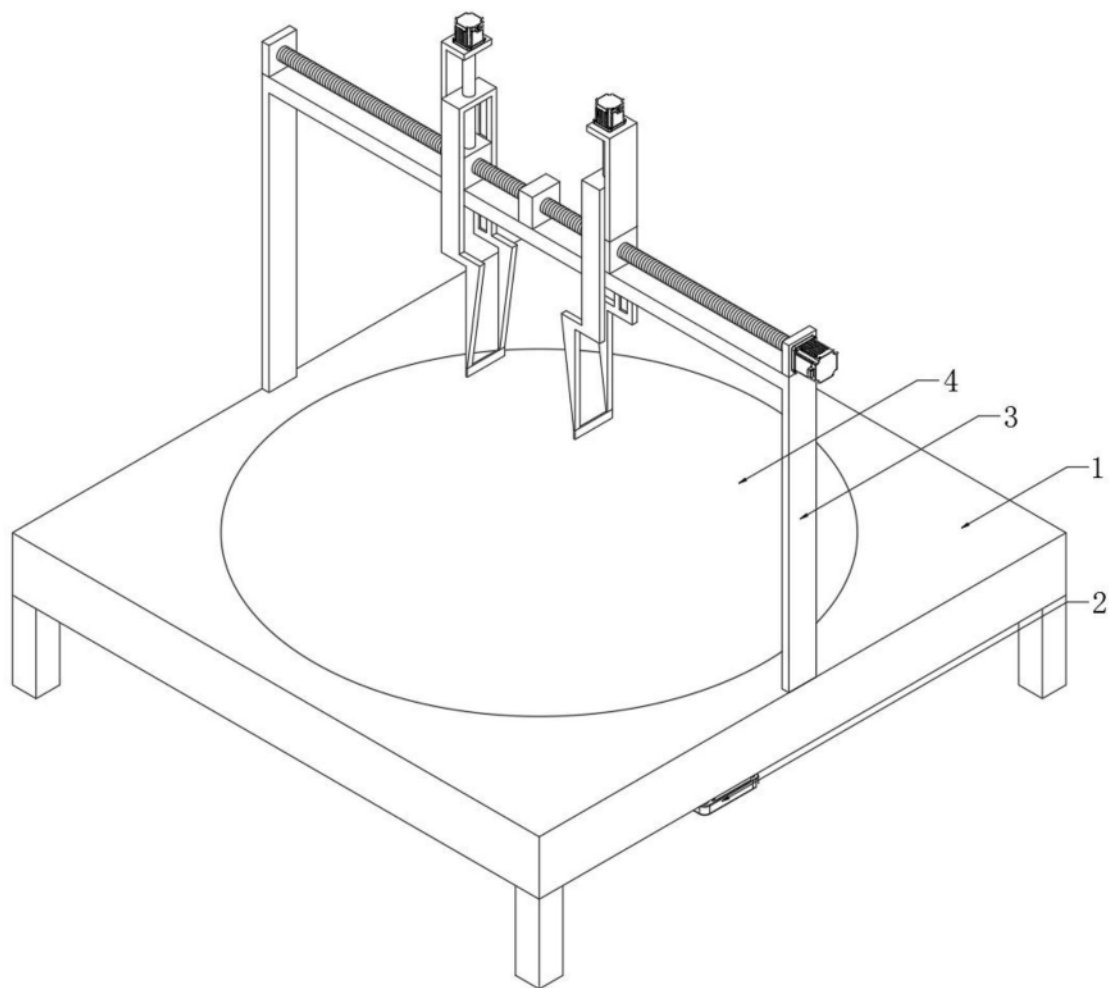


图1

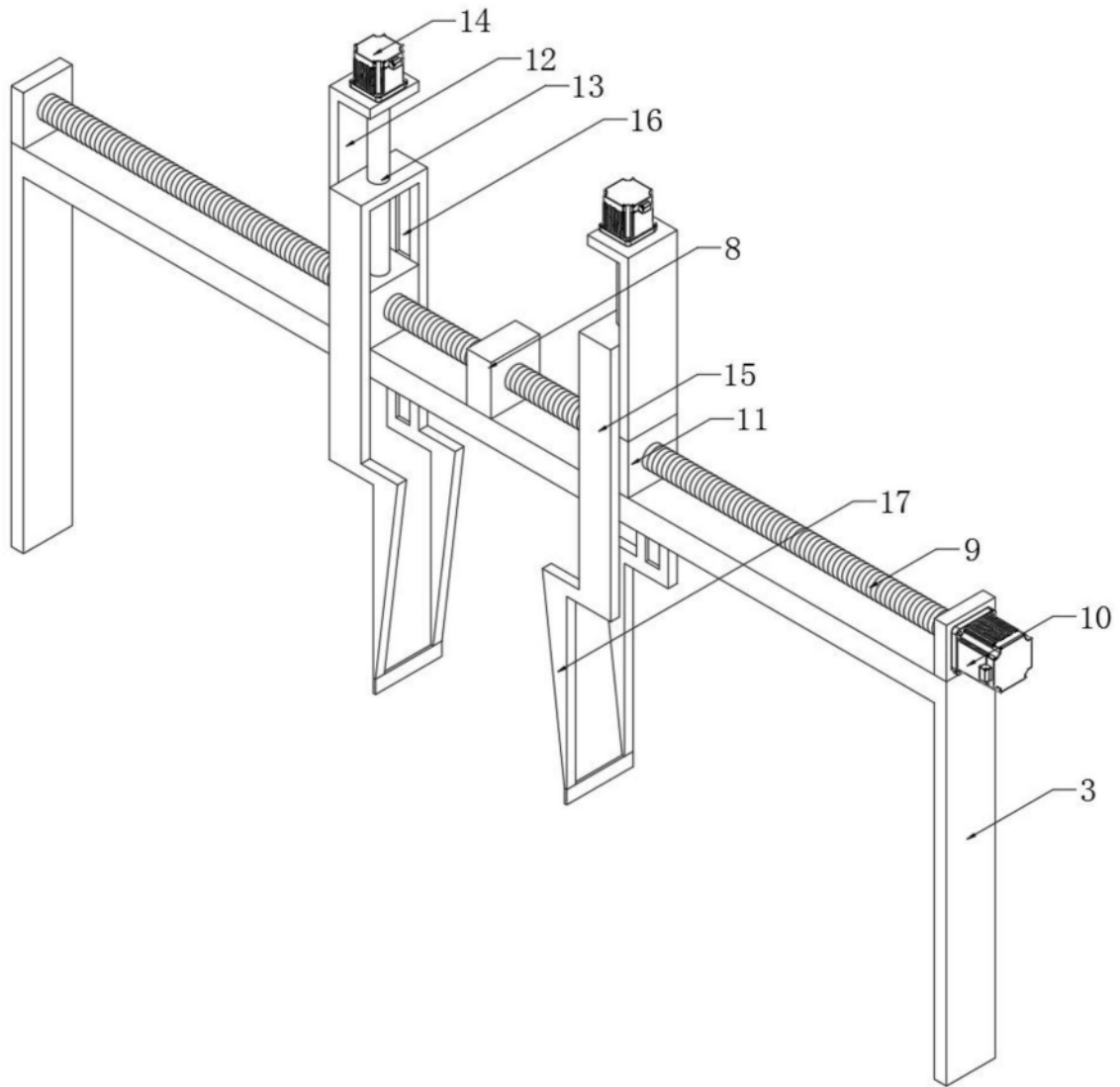


图2

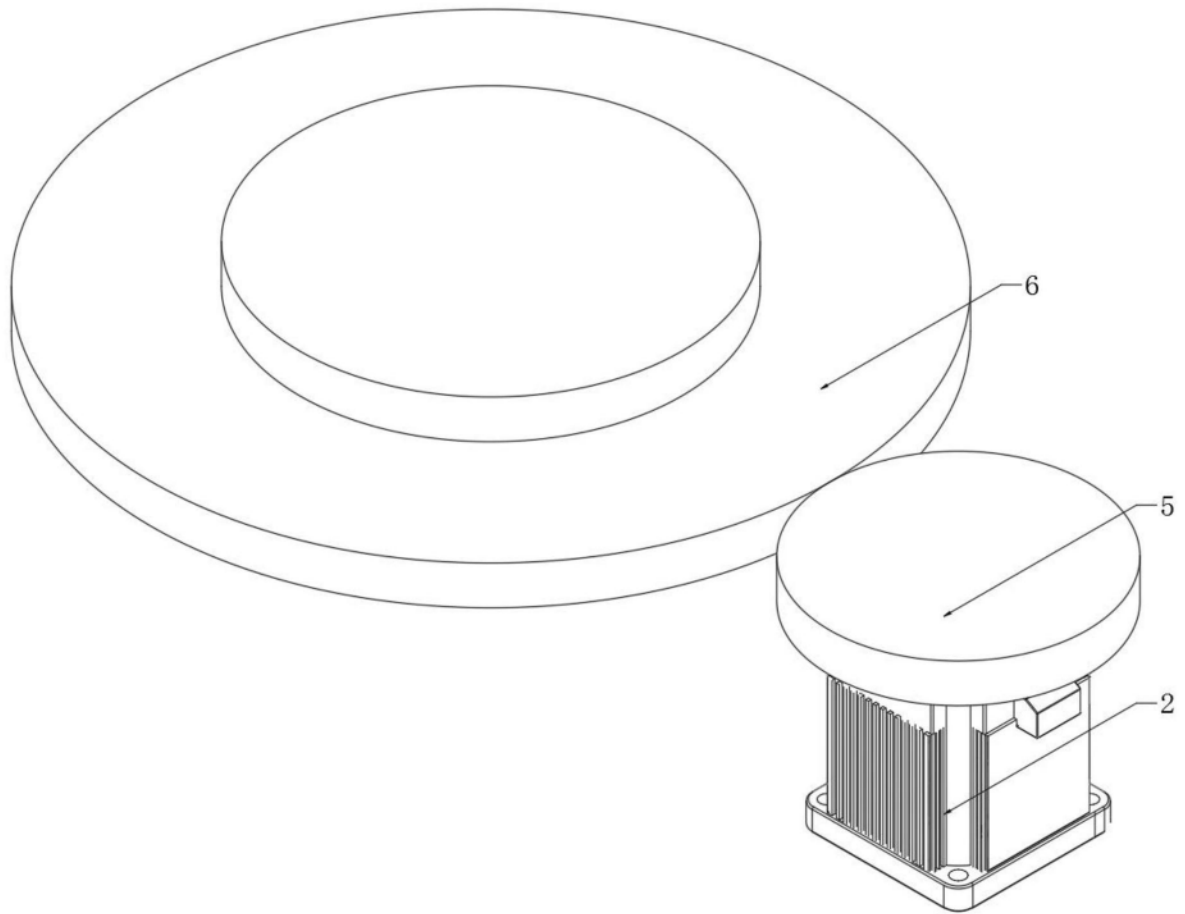


图3

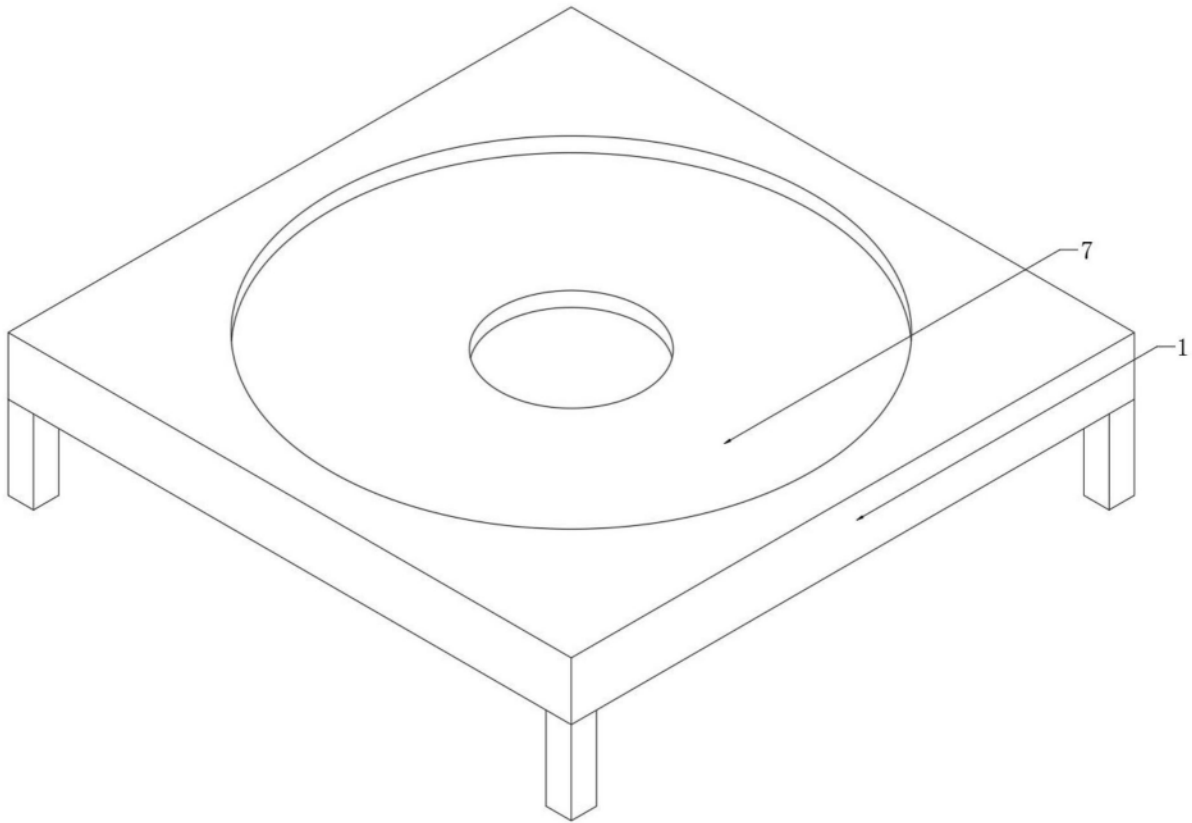


图4