



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112152405 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202011113422.1

(22) 申请日 2020.10.17

(71) 申请人 张喜清

地址 150070 黑龙江省哈尔滨市道里区安  
心街23号2单元302室

(72) 发明人 张喜清

(74) 专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限  
公司 11466

代理人 王恒

(51) Int.Cl.

H02K 15/02 (2006.01)

H02K 15/14 (2006.01)

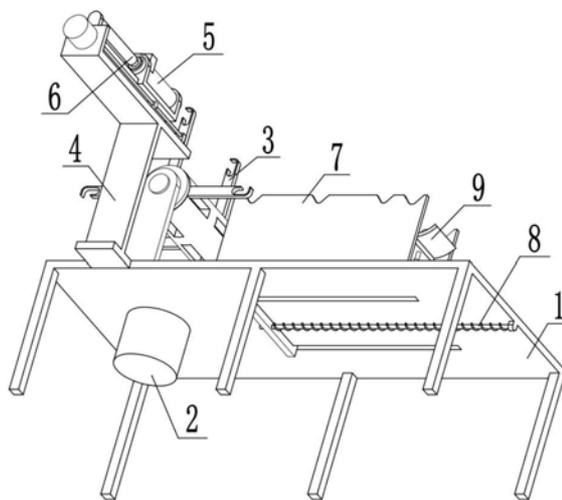
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种转子轴承组装设备

(57) 摘要

本发明涉及电动机组装设备技术领域,更具体的说是一种转子轴承组装设备,包括组装承载桌装置、旋转承载装置、挤压承托装置、组装支撑装置、轴承滑接装置、轴承推出装置、滑动储存装置、限位挤压装置件和步进送料装置,所述的组装承载桌装置上连接有旋转承载装置,所述的旋转承载装置上转动连接有挤压承托装置,所述的组装承载桌装置上固定连接有用组装支撑装置,所述的组装支撑装置上连接有轴承滑接装置,所述的轴承滑接装置上连接有轴承推出装置,所述的组装承载桌装置上滑动连接有滑动储存装置,所述的滑动储存装置与旋转承载装置接触,所述的组装承载桌装置的下方固定连接有限位挤压装置件。本装置可自动化的把轴承牢固的安装到转子上。



1. 一种转子轴承组装设备,包括组装承载桌装置(1)、旋转承载装置(2)、挤压承托装置(3)、组装支撑装置(4)、轴承滑接装置(5)、轴承推出装置(6)、滑动储存装置(7)、限位挤压装置件(8)和步进送料装置(9),其特征在于:所述的组装承载桌装置(1)上连接有旋转承载装置(2),所述的旋转承载装置(2)上转动连接有挤压承托装置(3),所述的组装承载桌装置(1)上固定连接有限位挤压装置件(8),所述的限位挤压装置件(8)与滑动储存装置(7)滑动连接,所述的滑动储存装置(7)内连接有步进送料装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的组装承载桌装置(1)包括支撑桌(1-1)、连接孔(1-2)和限位滑槽(1-3),支撑桌(1-1)的左端设置有连接孔(1-2),支撑桌(1-1)右端的前后两端均设置有限位滑槽(1-3)。

3. 根据权利要求2所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的旋转承载装置(2)包括电动机I(2-1)、承托板(2-2)、轴承座(2-3)、支撑耳板(2-4)、电动机II(2-5)和齿轮I(2-6),电动机I(2-1)固定连接在支撑桌(1-1)的下方,电动机I(2-1)的输出轴转动连接在连接孔(1-2)内,电动机I(2-1)的输出轴上固定连接有承托板(2-2),承托板(2-2)与支撑桌(1-1)贴合并转动连接,承托板(2-2)上固定连接有两个轴承座(2-3),位于后方轴承座(2-3)上固定连接有限位滑槽(1-3),支撑耳板(2-4)上固定连接有限位滑槽(1-3),电动机II(2-5)的输出轴上固定连接有限位滑槽(1-3)。

4. 根据权利要求3所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的挤压承托装置(3)包括滑接柱(3-1)、承托挤压条(3-2)、限位堵板(3-3)、齿轮II(3-4)和双向丝杠(3-5),滑接柱(3-1)内对称滑动连接有两个承托挤压条(3-2),滑接柱(3-1)的两端均固定连接有限位堵板(3-3),两个限位堵板(3-3)分别与两个轴承座(2-3)转动连接,位于后方限位堵板(3-3)上固定连接有限位滑槽(1-3),齿轮II(3-4)与齿轮I(2-6)传动连接,双向丝杠(3-5)两端的螺纹旋向相反,双向丝杠(3-5)的中端与滑接柱(3-1)转动连接,双向丝杠(3-5)的两端分别与两个限位堵板(3-3)转动连接,双向丝杠(3-5)的后方延伸出齿轮II(3-4),双向丝杠(3-5)的两端分别与两个承托挤压条(3-2)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的组装支撑装置(4)包括固定支腿(4-1)、顶固板(4-2)、限位滑柱(4-3)、丝杠(4-4)和电动机III(4-5),固定支腿(4-1)与支撑桌(1-1)固定连接,固定支腿(4-1)的上方固定连接有限位滑槽(1-3),顶固板(4-2)上固定连接有限位滑槽(1-3),丝杠(4-4)与顶固板(4-2)转动连接,顶固板(4-2)上固定连接有限位滑槽(1-3),电动机III(4-5)的输出轴与丝杠(4-4)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的轴承滑接装置(5)包括固定座(5-1)、联动块(5-2)、挤压滑腔(5-3)和进料口(5-4),固定座(5-1)的下方固定连接有限位滑槽(1-3),联动块(5-2)与两个限位滑柱(4-3)滑动连接并与丝杠(4-4)通过螺纹连接,固定座(5-1)上固定连接有限位滑槽(1-3),挤压滑腔(5-3)上设置有限位滑槽(1-3)。

7. 根据权利要求6所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的轴承推出装置(6)包括连接支板(6-1)、伸缩杆I(6-2)、连接腔(6-3)和接触推板(6-4),连接支板(6-1)与固定座(5-1)固定连接,连接支板(6-1)上固定连接有限位滑槽(1-3),伸缩杆I(6-2)上固定连接有限位滑槽(1-3)。

连接有连接腔(6-3),连接腔(6-3)上固定连接有接触推板(6-4),接触推板(6-4)滑动连接在挤压滑腔(5-3)内。

8.根据权利要求7所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的滑动储存装置(7)包括连接滑框(7-1)、限位滑道(7-2)、储存槽(7-3)、放置槽(7-4)和限位滑条(7-5),连接滑框(7-1)内对称设置有三组限位滑道(7-2),连接滑框(7-1)上对称设置有三组储存槽(7-3),连接滑框(7-1)的右端设置有一组放置槽(7-4),连接滑框(7-1)的下方固定连接有限位滑条(7-5),限位滑条(7-5)的两端分别滑动连接在两个限位滑槽(1-3)内,连接滑框(7-1)与承托板(2-2)接触。

9.根据权利要求8所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的限位挤压装置件(8)包括固定凸块(8-1)、挤压滑柱(8-2)和弹簧(8-3),固定凸块(8-1)固定连接在支撑桌(1-1)下方的右端,固定凸块(8-1)上固定连接有挤压滑柱(8-2),挤压滑柱(8-2)与限位滑条(7-5)滑动连接,挤压滑柱(8-2)上套设有弹簧(8-3),弹簧(8-3)位于固定凸块(8-1)和限位滑条(7-5)之间。

10.根据权利要求9所述的一种转子轴承组装设备,其特征在于:所述的步进送料装置(9)包括步进板(9-1)、限位轴(9-2)、拉力构件(9-3)、铰接座(9-4)和伸缩杆II(9-5),步进板(9-1)上固定连接有三个限位轴(9-2),三个限位轴(9-2)的两端分别滑动连接在三组限位滑道(7-2)内,所述的拉力构件(9-3)设置有两个,两个拉力构件(9-3)的上下两端均铰接连接有铰接座(9-4),位于上方的两个铰接座(9-4)均与步进板(9-1)固定连接,位于下方的两个铰接座(9-4)均与连接滑框(7-1)固定连接,连接滑框(7-1)上固定连接有伸缩杆II(9-5),伸缩杆II(9-5)与步进板(9-1)接触。

## 一种转子轴承组装设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电动机组装设备技术领域,更具体的说是一种转子轴承组装设备。

### 背景技术

[0002] 电动机是把电能转换成机械能的一种设备。它是利用通电线圈产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩,电动机按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机,电力系统中的电动机大部分是交流电机,可以是同步电机或者是异步电机,电动机主要由定子与转子组成,通电导线在磁场中受力运动的方向跟电流方向和磁感线方向有关,而电动机的转子上需要安装轴承才可以正常使用,所以设计一种转子轴承组装设备尤为重要。

### 发明内容

[0003] 本发明涉及电动机组装设备技术领域,更具体的说是一种转子轴承组装设备,包括组装承载桌装置、旋转承载装置、挤压承托装置、组装支撑装置、轴承滑接装置、轴承推出装置、滑动储存装置、限位挤压装置件和步进送料装置,本装置可自动化的把轴承牢固的安装到转子上。

[0004] 一种转子轴承组装设备,包括组装承载桌装置、旋转承载装置、挤压承托装置、组装支撑装置、轴承滑接装置、轴承推出装置、滑动储存装置、限位挤压装置件和步进送料装置,所述的组装承载桌装置上连接有旋转承载装置,所述的旋转承载装置上转动连接有挤压承托装置,所述的组装承载桌装置上固定连接有限位挤压装置,所述的组装支撑装置上连接有轴承滑接装置,所述的轴承滑接装置上连接有轴承推出装置,所述的组装承载桌装置上滑动连接有滑动储存装置,所述的滑动储存装置与旋转承载装置接触,所述的组装承载桌装置的下方固定连接有限位挤压装置件,所述的限位挤压装置件与滑动储存装置滑动连接,所述的滑动储存装置内连接有步进送料装置。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的组装承载桌装置包括支撑桌、连接孔和限位滑槽,支撑桌的左端设置有连接孔,支撑桌右端的前后两端均设置有限位滑槽。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的旋转承载装置包括电动机I、承托板、轴承座、支撑耳板、电动机II和齿轮I,电动机I固定连接在支撑桌的下方,电动机I的输出轴转动连接在连接孔内,电动机I的输出轴上固定连接有承托板,承托板与支撑桌贴合并转动连接,承托板上固定连接有两个轴承座,位于后方轴承座上固定连接有限位挤压装置,限位挤压装置与滑动储存装置滑动连接,所述的滑动储存装置内连接有步进送料装置。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的挤压承托装置包括滑接柱、承托挤压条、限位堵板、齿轮II和双向丝杠,滑接柱内对称滑动连接有两个承托挤压条,滑接柱的两端均固定连接有限位堵板,两个限位堵板分别与两个轴承座转动连接,位于后方限位堵板上固定连接有限位挤压装置,限位挤压装置与滑动储存装置滑动连接,所述的滑动储存装置内连接有步进送料装置。

螺纹旋向相反,双向丝杠的中端与滑接柱转动连接,双向丝杠的两端分别与两个限位堵板转动连接,双向丝杠的后方延伸出齿轮II,双向丝杠的两端分别与两个承托挤压条通过螺纹连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的组装支撑装置包括固定支腿、顶固板、限位滑柱、丝杠和电动机III,固定支腿与支撑桌固定连接,固定支腿的上方固定连接有顶固板,顶固板上固定连接有两个限位滑柱,丝杠与顶固板转动连接,顶固板上固定连接有电动机III,电动机III的输出轴与丝杠固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的轴承滑接装置包括固定座、联动块、挤压滑腔和进料口,固定座的下方固定连接有限位滑柱,联动块与两个限位滑柱滑动连接并与丝杠通过螺纹连接,固定座上固定连接有限位滑腔,挤压滑腔上设置有进料口。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的轴承推出装置包括连接支板、伸缩杆I、连接腔和接触推板,连接支板与固定座固定连接,连接支板上固定连接有限位滑柱,伸缩杆I上固定连接有限位滑柱,连接腔上固定连接有限位滑柱,接触推板滑动连接在挤压滑腔内。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的滑动储存装置包括连接滑框、限位滑道、储存槽、放置槽和限位滑条,连接滑框内对称设置有三组限位滑道,连接滑框上对称设置有三组储存槽,连接滑框的右端设置有一组放置槽,连接滑框的下方固定连接有限位滑条,限位滑条的两端分别滑动连接在两个限位滑槽内,连接滑框与承托板接触。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的限位挤压装置件包括固定凸块、挤压滑柱和弹簧,固定凸块固定连接在支撑桌下方的右端,固定凸块上固定连接有限位滑柱,挤压滑柱与限位滑条滑动连接,挤压滑柱上套设有弹簧,弹簧位于固定凸块和限位滑条之间。

[0013] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种转子轴承组装设备所述的步进送料装置包括步进板、限位轴、拉力构件、铰接座和伸缩杆II,步进板上固定连接有三个限位轴,三个限位轴的两端分别滑动连接在三组限位滑道内,所述的拉力构件设置有两个,两个拉力构件的上下两端均铰接连接有铰接座,位于上方的两个铰接座均与步进板固定连接,位于下方的两个铰接座均与连接滑框固定连接,连接滑框上固定连接有限位滑柱,伸缩杆II与步进板接触。

[0014] 本发明一种转子轴承组装设备的有益效果为:

[0015] 间歇的把电机转子放置到放置槽内,在有步进板带动电机转子向左移动,当位于左端储存槽内储存有电机转子时可由两个承托挤压条带走并向上移动,当转子转动到最上方时会停止,这时轴承通过进料口进到挤压滑腔内,调整挤压滑腔的位置,在由伸缩杆I带动接触推板移动,接触推板会带动挤压滑腔内轴承移动,从而把轴承安装到转子上,这时可让转子转动一百八十度后在对转子的另一端安装轴承,安装完的转子会转动走,对下一个转动过来的转子进行安装。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”和“竖着”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确固定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接可以是直接连接,亦可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 此外,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”、“多组”、“多根”的含义是两个或两个以上。

[0020] 图1为本发明一种转子轴承组装设备结构示意图;

[0021] 图2为一种转子轴承组装设备另一面结构示意图;

[0022] 图3为组装承载桌装置结构示意图;

[0023] 图4为旋转承载装置结构示意图;

[0024] 图5为挤压承托装置结构示意图;

[0025] 图6为挤压承托装置截面剖面结构示意图;

[0026] 图7为组装支撑装置结构示意图;

[0027] 图8为轴承滑接装置结构示意图;

[0028] 图9为轴承推出装置结构示意图;

[0029] 图10为轴承推出装置截面剖面结构示意图;

[0030] 图11为滑动储存装置结构示意图;

[0031] 图12为限位挤压装置件结构示意图;

[0032] 图13为步进送料装置结构示意图。

[0033] 图中:组装承载桌装置1;支撑桌1-1;连接孔1-2;限位滑槽1-3;旋转承载装置2;电动机I2-1;承托板2-2;轴承座2-3;支撑耳板2-4;电动机II2-5;齿轮I2-6;挤压承托装置3;滑接柱3-1;承托挤压条3-2;限位堵板3-3;齿轮II3-4;双向丝杠3-5;组装支撑装置4;固定支腿4-1;顶固板4-2;限位滑柱4-3;丝杠4-4;电动机III4-5;轴承滑接装置5;固定座5-1;联动块5-2;挤压滑腔5-3;进料口5-4;轴承推出装置6;连接支板6-1;伸缩杆I6-2;连接腔6-3;接触推板6-4;滑动储存装置7;连接滑框7-1;限位滑道7-2;储存槽7-3;放置槽7-4;限位滑条7-5;限位挤压装置件8;固定凸块8-1;挤压滑柱8-2;弹簧8-3;步进送料装置9;步进板9-1;限位轴9-2;拉力构件9-3;铰接座9-4;伸缩杆II9-5。

## 具体实施方式

[0034] 具体实施方式一:

[0035] 下面结合图1-13说明本实施方式,本发明涉及电动机组装设备技术领域,更具体的说是一种转子轴承组装设备,包括组装承载桌装置1、旋转承载装置2、挤压承托装置3、组



可为电动机II2-5提供固定的空间,支撑耳板2-4上固定连接有机II2-5,电动机II2-5可带动齿轮I2-6进行转动,电动机II2-5为间歇转动,每次转动九十度并停止一段时间,电动机II2-5的输出轴上固定连接有机II2-5,转动的齿轮I2-6可带动齿轮II3-4进行转动。

[0041] 具体实施方式四:

[0042] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式三作进一步说明所述的挤压承托装置3包括滑接柱3-1、承托挤压条3-2、限位堵板3-3、齿轮II3-4和双向丝杠3-5,滑接柱3-1可为两个承托挤压条3-2提供滑动的空间,滑接柱3-1内对称滑动连接有两个承托挤压条3-2,利用两个承托挤压条3-2可位于最左端的储存槽7-3内的转子进行转移并储存在两个承托挤压条3-2内并带动其进行转动,两个承托挤压条3-2的外端均设置有凹槽,方便储存带走转子,滑接柱3-1的两端均固定连接有限位堵板3-3,两个限位堵板3-3可为两个承托挤压条3-2进行限位,防止两个承托挤压条3-2滑离滑接柱3-1,两个限位堵板3-3分别与两个轴承座2-3转动连接,位于后方限位堵板3-3上固定连接有机II3-4,利用齿轮II3-4可带动与其连接的限位堵板3-3进行间歇转动,齿轮II3-4与齿轮I2-6传动连接,双向丝杠3-5两端的螺纹旋向相反,双向丝杠3-5的中端与滑接柱3-1转动连接,双向丝杠3-5的两端分别与两个限位堵板3-3转动连接,双向丝杠3-5的后方延伸出齿轮II3-4,利用双向丝杠3-5的转动带动两个承托挤压条3-2同时向内或向外移动,这样可把转子限位在两个承托挤压条3-2之间,根据被安装轴承转子的大小调整两个承托挤压条3-2之间的距离,双向丝杠3-5的两端分别与两个承托挤压条3-2通过螺纹连接。

[0043] 具体实施方式五:

[0044] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式四作进一步说明所述的组装支撑装置4包括固定支腿4-1、顶固板4-2、限位滑柱4-3、丝杠4-4和电动机III4-5,固定支腿4-1与支撑桌1-1固定连接,固定支腿4-1起到承载支撑的作用,固定支腿4-1的上方固定连接有机顶固板4-2,顶固板4-2起到承载连接的作用,顶固板4-2上固定连接有两个限位滑柱4-3,两个限位滑柱4-3可为联动块5-2提供滑动的空间并对其进行限位,让联动块5-2只能前后滑动,丝杠4-4与顶固板4-2转动连接,转动的丝杠4-4可带动联动块5-2前后滑动,顶固板4-2上固定连接有机III4-5,电动机III4-5可带动丝杠4-4进行转动,电动机III4-5的输出轴与丝杠4-4固定连接。

[0045] 具体实施方式六:

[0046] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式五作进一步说明所述的轴承滑接装置5包括固定座5-1、联动块5-2、挤压滑腔5-3和进料口5-4,固定座5-1可为挤压滑腔5-3提供固定的空间,固定座5-1的下方固定连接有机联动块5-2,利用联动块5-2带动固定座5-1前后滑动,联动块5-2与两个限位滑柱4-3滑动连接并与丝杠4-4通过螺纹连接,固定座5-1上固定连接有机挤压滑腔5-3,挤压滑腔5-3上设置有进料口5-4,轴承通过进料口5-4进到挤压滑腔5-3内。

[0047] 具体实施方式七:

[0048] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式五作进一步说明所述的轴承推出装置6包括连接支板6-1、伸缩杆I6-2、连接腔6-3和接触推板6-4,连接支板6-1与固定座5-1固定连接,连接支板6-1起到承载支撑的作用,连接支板6-1上固定连接有机伸缩杆I6-2,利用伸缩杆I6-2带动连接腔6-3移动,伸缩杆I6-2上固定连接有机连接腔6-3,连接腔6-

3可为接触推板6-4提供固定的空间,连接腔6-3上固定连接有接触推板6-4,利用接触推板6-4在挤压滑腔5-3的滑动带动位于挤压滑腔5-3内的轴承进行移动,从而把轴承安装到转子上,接触推板6-4滑动连接在挤压滑腔5-3内。

[0049] 具体实施方式八:

[0050] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式六作进一步说明:所述的滑动储存装置7包括连接滑框7-1、限位滑道7-2、储存槽7-3、放置槽7-4和限位滑条7-5,连接滑框7-1起到承载连接的作用,连接滑框7-1内对称设置有三组限位滑道7-2,三组限位滑道7-2可分别为三个限位轴9-2提供滑动的空间,限位滑道7-2为四边形,为限位轴9-2移动提供滑动空间并限制限位轴9-2滑动的形状,连接滑框7-1上对称设置有三组储存槽7-3,三组储存槽7-3可为三个转子提供储存的空间,连接滑框7-1的右端设置有一组放置槽7-4,让转子间歇的落到两个放置槽7-4内,连接滑框7-1的下方固定连接有限位滑条7-5,限位滑条7-5可对连接滑框7-1进行限位,让连接滑框7-1只能左右滑动,限位滑条7-5的两端分别滑动连接在两个限位滑槽1-3内,连接滑框7-1与承托板2-2接触。

[0051] 具体实施方式九:

[0052] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式二作进一步说明所述的限位挤压装置件8包括固定凸块8-1、挤压滑柱8-2和弹簧8-3,固定凸块8-1固定连接在支撑桌1-1下方的右端,固定凸块8-1可为挤压滑柱8-2提供固定的空间,固定凸块8-1上固定连接有限位滑条7-5,挤压滑柱8-2可为连接滑框7-1提供滑动的空间,挤压滑柱8-2与限位滑条7-5滑动连接,挤压滑柱8-2上套设有弹簧8-3,弹簧8-3位于固定凸块8-1和限位滑条7-5之间,利用弹簧8-3产生的弹力带动连接滑框7-1向左移动,确保连接滑框7-1与承托板2-2接触。

[0053] 具体实施方式十:

[0054] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式九作进一步说明所述的步进送料装置9包括步进板9-1、限位轴9-2、拉力构件9-3、铰接座9-4和伸缩杆II9-5,利用步进板9-1的移动带动转子间歇向左移动,转子移动一段距离后进到下一组储存槽7-3内,下次在进到下一个储存槽7-3内,位于最左端的储存槽7-3内的转子可被两个承托挤压条3-2带动其进行移动,步进板9-1上固定连接有三个限位轴9-2,利用三个限位轴9-2对步进板9-1进行限位,三个限位轴9-2的两端分别滑动连接在三组限位滑道7-2内,所述的拉力构件9-3设置有两个,拉力构件9-3由滑腔、滑柱和拉簧组成,利用拉簧可带动滑柱进行滑动,实现步进板9-1的回收,两个拉力构件9-3的上下两端均铰接连接有铰接座9-4,铰接座9-4可为拉力构件9-3提供连接的空间,位于上方的两个铰接座9-4均与步进板9-1固定连接,位于下方的两个铰接座9-4均与连接滑框7-1固定连接,连接滑框7-1上固定连接有限位滑条7-5,伸缩杆II9-5与步进板9-1接触,当伸缩杆II9-5伸出时,步进板9-1会向上移动,这时三个限位轴9-2会在三组限位滑道7-2内滑动,这时步进板9-1会斜向上移动,这时步进板9-1会带动转子斜向上移动,当转子位于储存槽7-3的上方时,这时伸缩杆II9-5会回收,这时利用拉力构件9-3产生的拉力带动步进板9-1向下移动,这时三个限位轴9-2会在三组限位滑道7-2内向下滑动,让三个限位轴9-2滑回到三组限位滑道7-2的原处,依次循环,实现转子的步进送料。

[0055] 本发明一种转子轴承组装设备的工作原理:

[0056] 间歇的把电机转子放置到放置槽7-4内,伸缩杆II9-5伸出时,步进板9-1会向上移动,这时三个限位轴9-2会在三组限位滑道7-2内滑动,这时步进板9-1会斜向上移动,这时步进板9-1会带动转子斜向上移动,当转子位于储存槽7-3的上方时,这时伸缩杆II9-5会回收,这时利用拉力构件9-3产生的拉力带动步进板9-1向下移动,这时三个限位轴9-2会在三组限位滑道7-2内向下滑动,让三个限位轴9-2滑回到三组限位滑道7-2的原处,依次循环,实现转子的步进送料,启动电动机II2-5,通过齿轮II3-4与齿轮I2-6传动连接带动滑接柱3-1进行转动,这时利用两个承托挤压条3-2把位于左端储存槽7-3内储存有电机转子时带走并向上移动,当转子转动到最上方时会停止,这时轴承通过进料口5-4进到挤压滑腔5-3内,启动电动机III4-5通过联动块5-2与丝杠4-4通过螺纹连接带动固定座5-1移动,让转子进到挤压滑腔5-3内,启动伸缩杆I6-2通过连接腔6-3带动接触推板6-4移动,接触推板6-4会带动挤压滑腔5-3内轴承移动,从而把轴承安装到转子上,再让挤压滑腔5-3恢复到原位,启动电动机I2-1通过承托板2-2带动转子转动一百八十度,通过上述的步骤把轴承安装到转子的另一端,安装完的轴承的转子会转动走,进到储存装置内,接下来重复上述的步骤对下一个转动过来的转子进行轴承的安装。

[0057] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

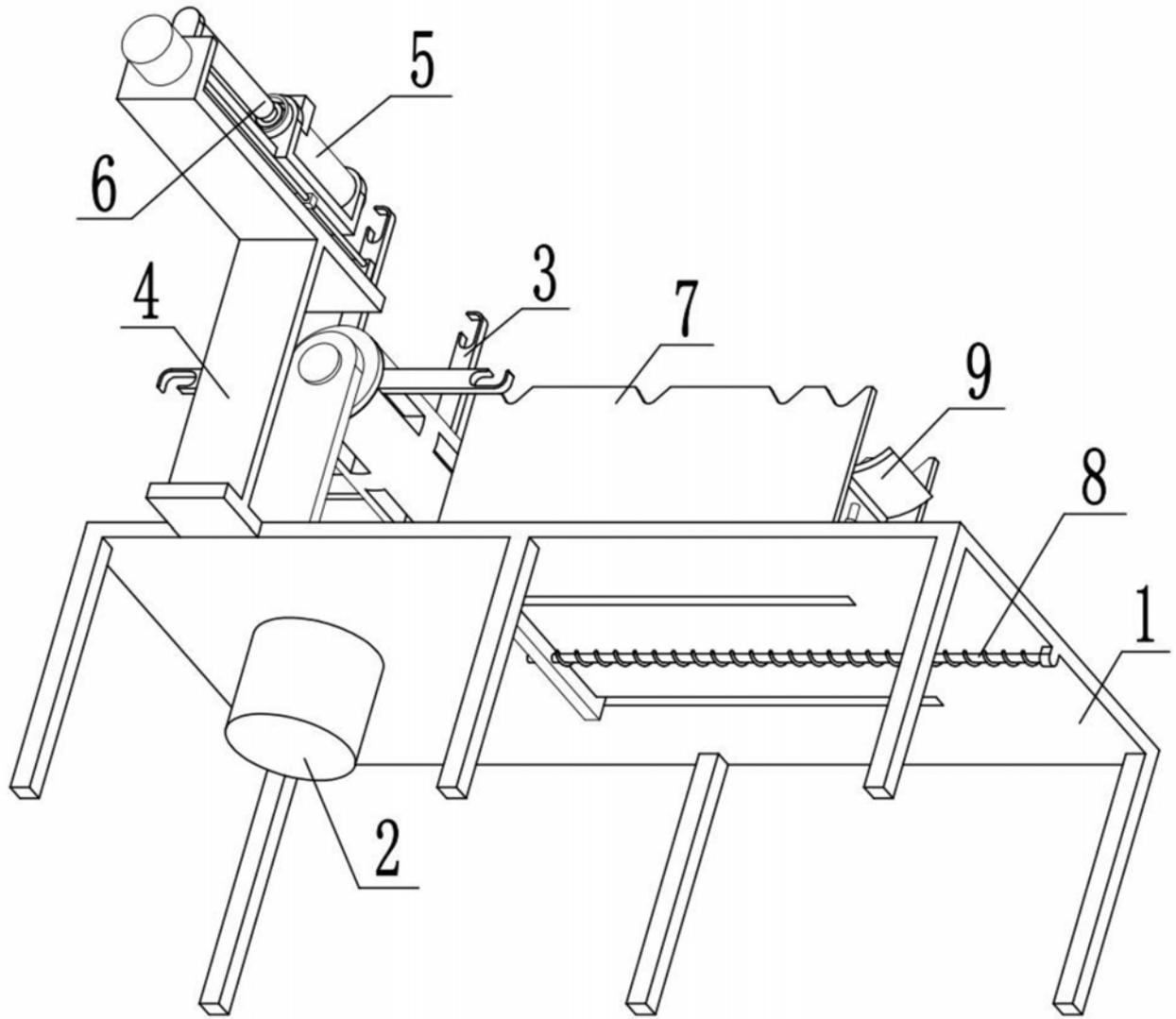


图1

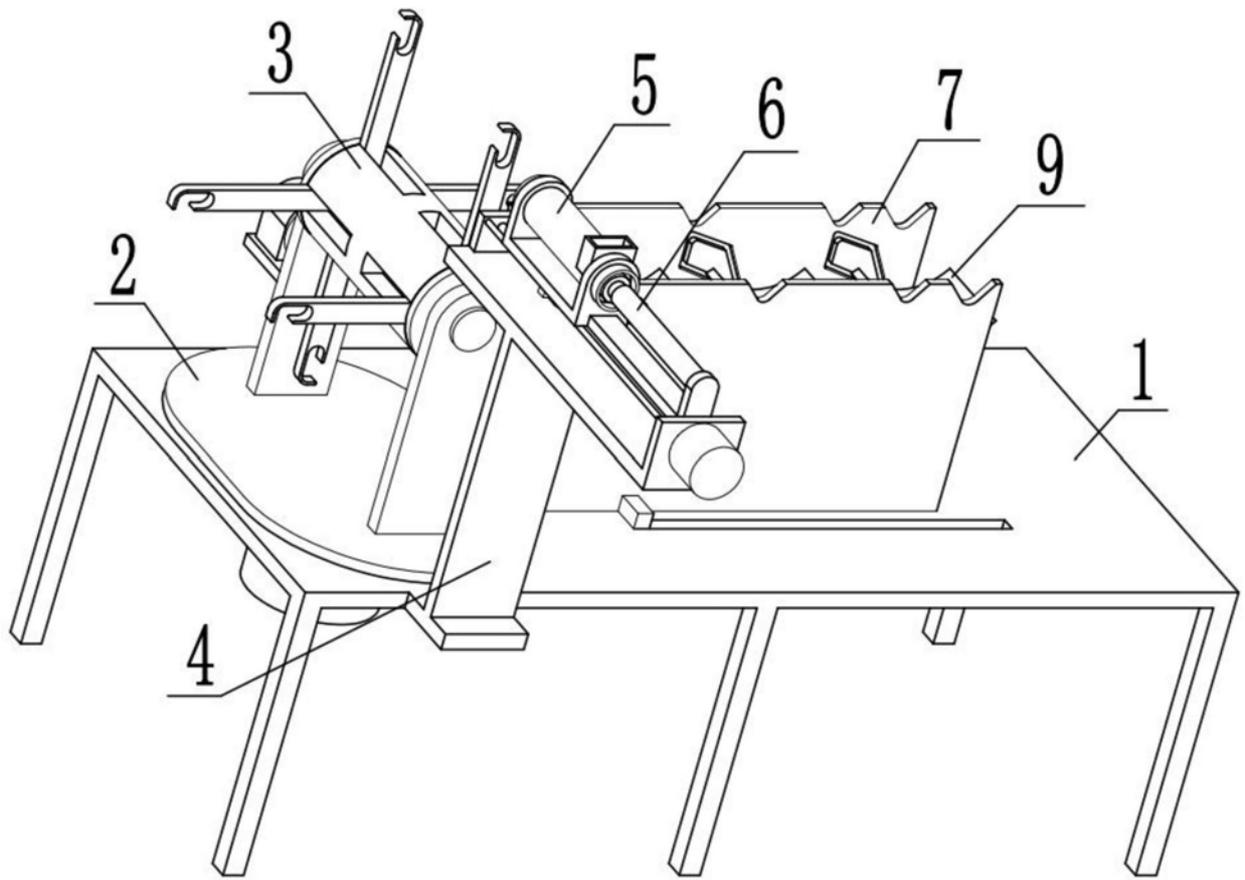


图2

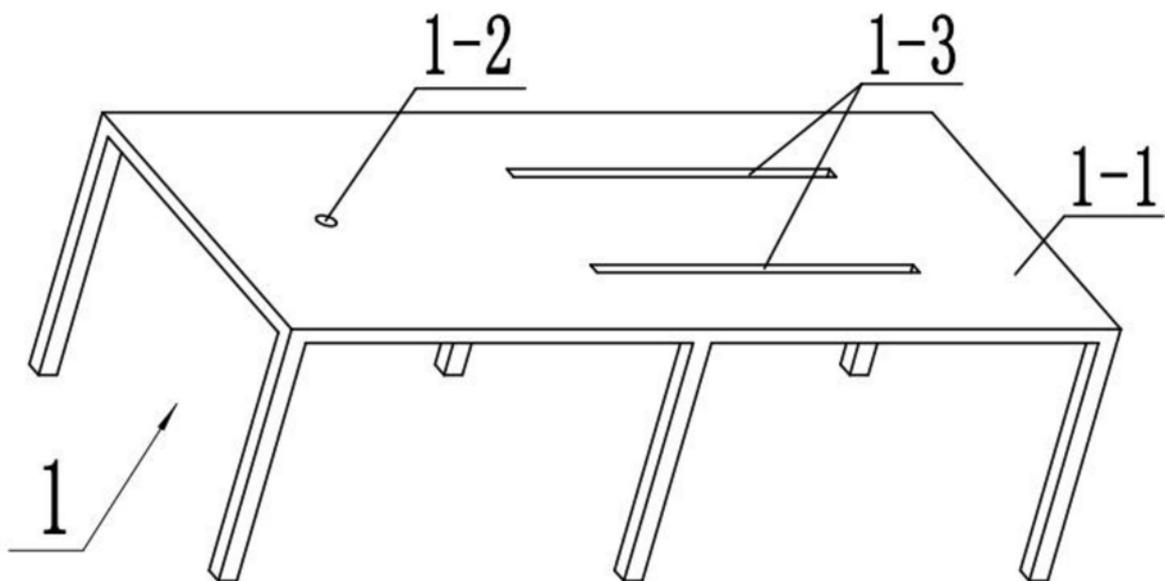


图3

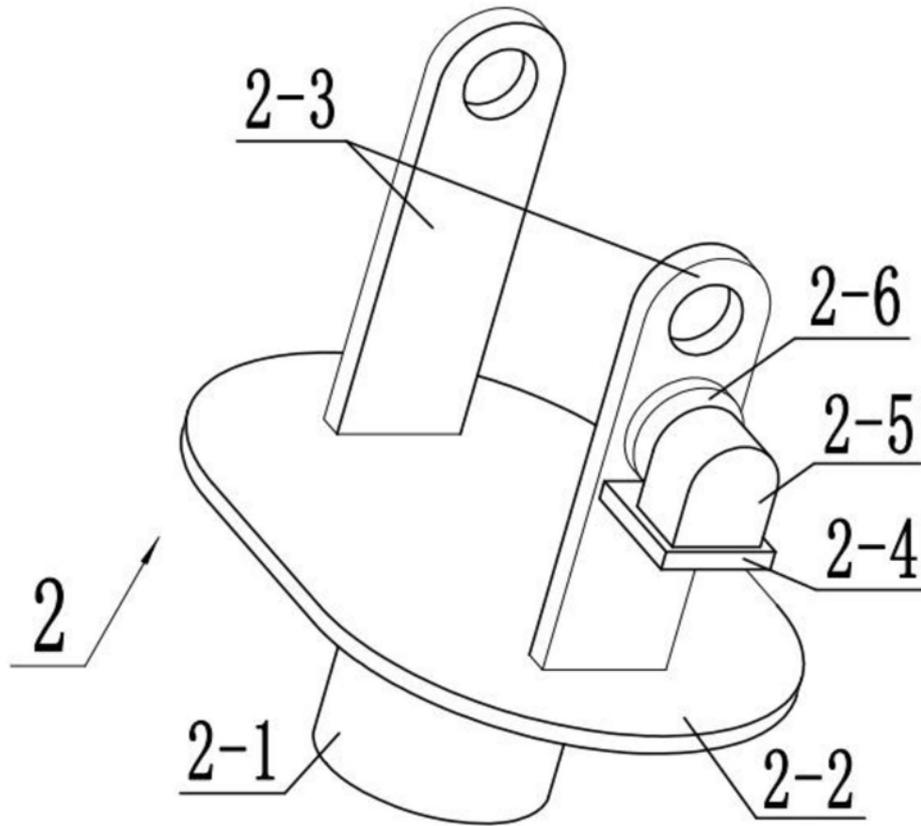


图4

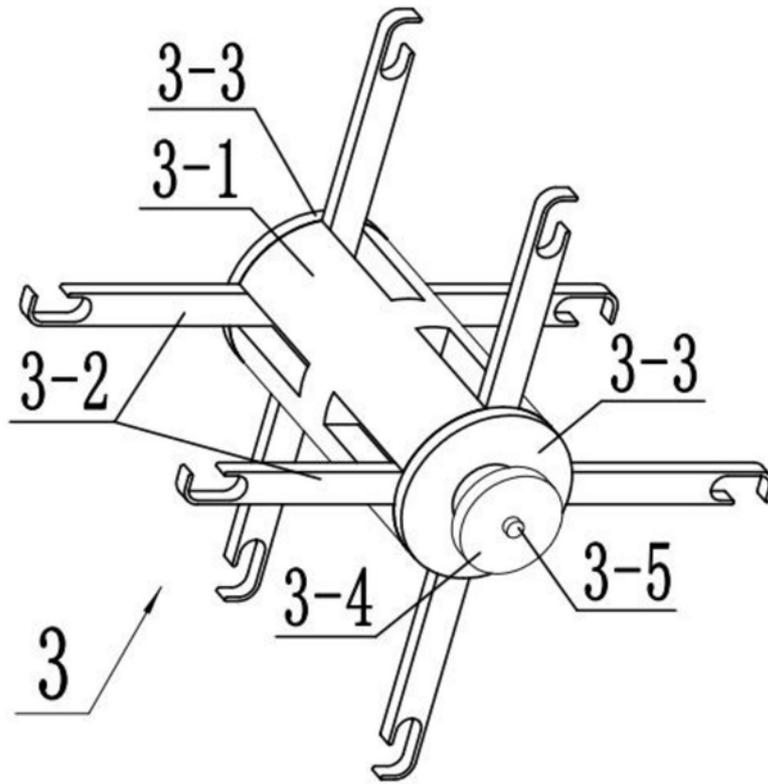


图5

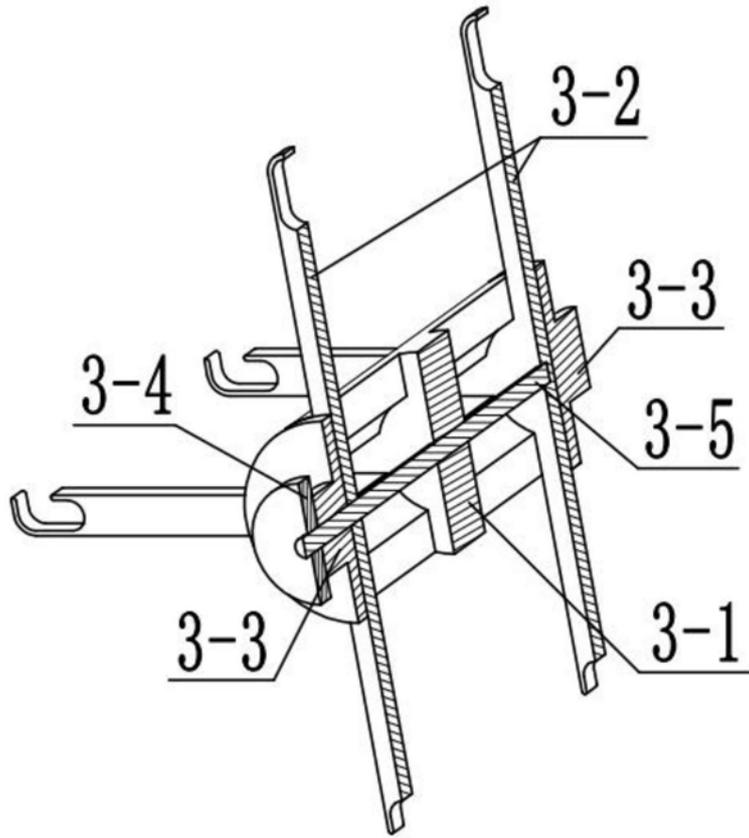


图6

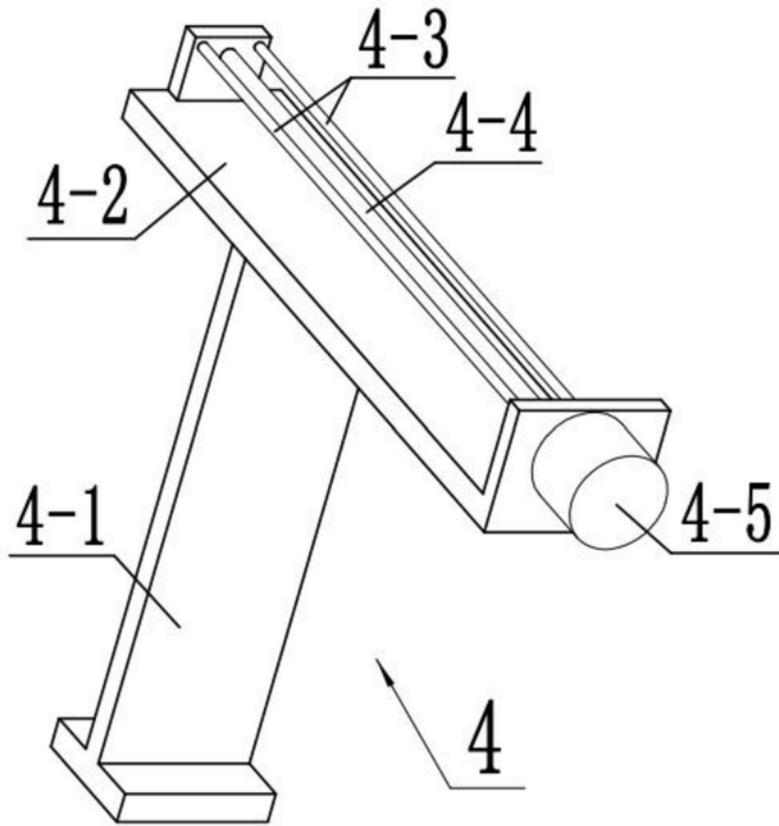


图7

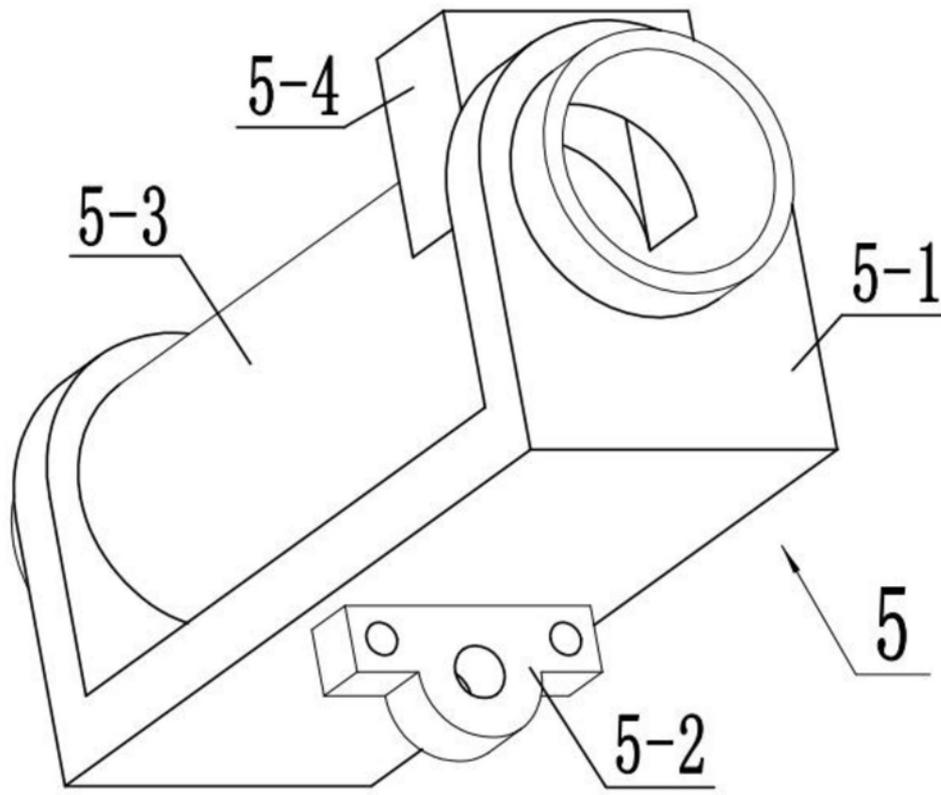


图8

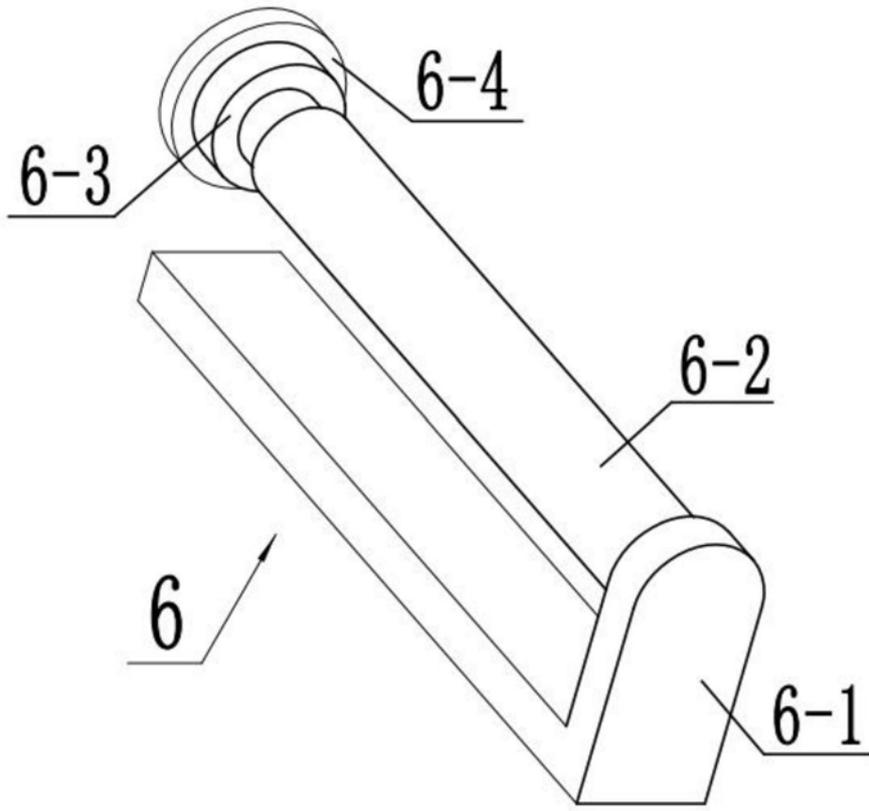


图9

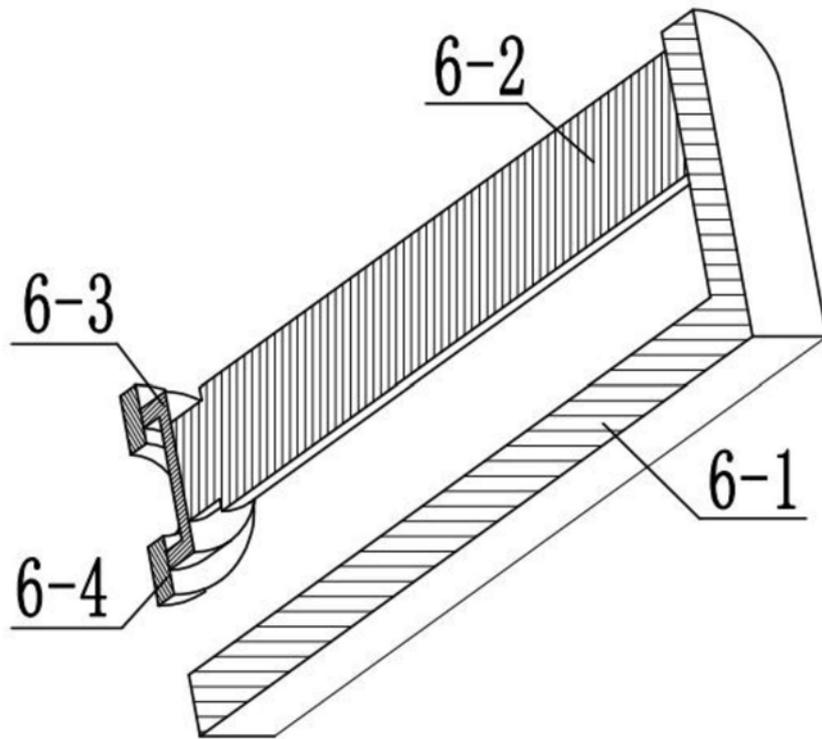


图10

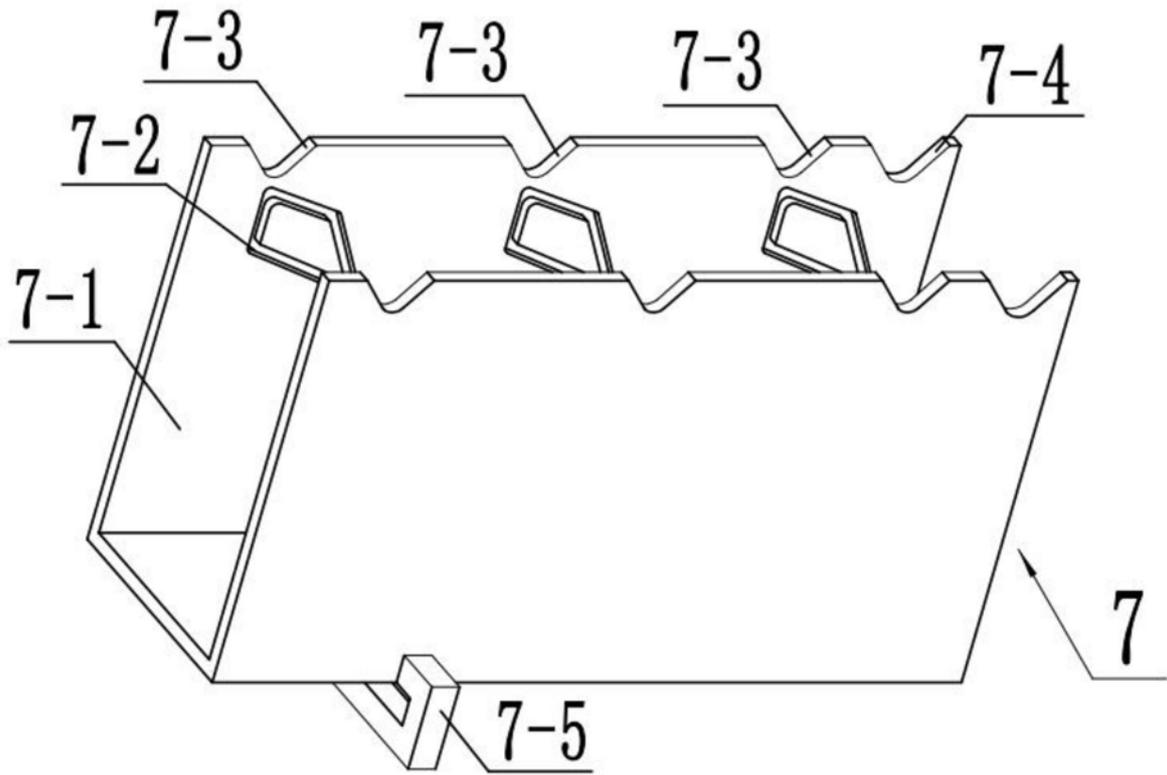


图11

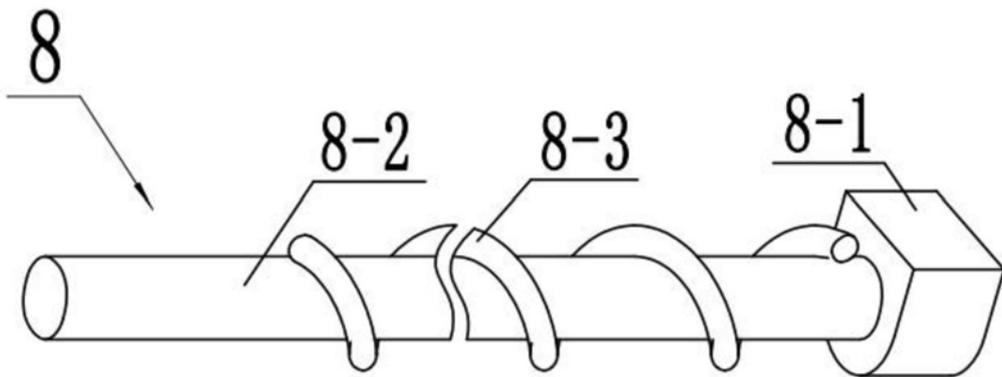


图12

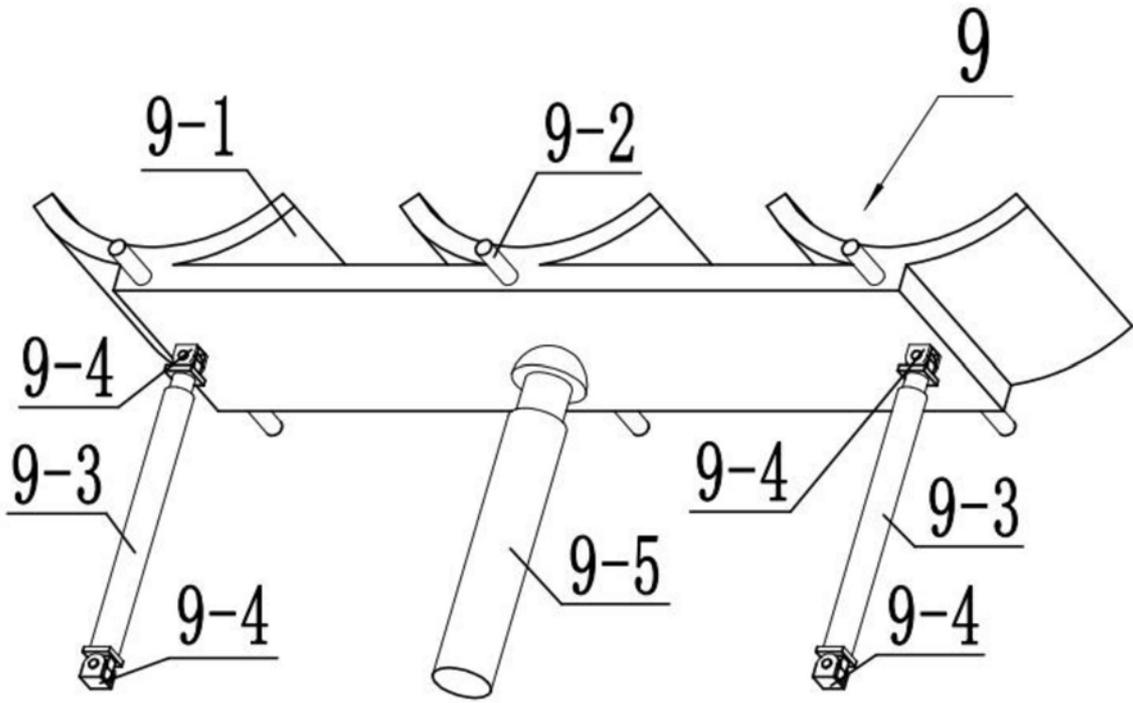


图13