(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214944806 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120821134.5

(22)申请日 2021.04.21

(73)专利权人 常州市荣江机电有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇宝塔山路106号

(72)发明人 王建荣 吴义勇 利新晖

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司 32252
代理人 李小静

(51)Int.Cl.
F04B 37/12(2006.01)
F04B 39/14(2006.01)
F04B 39/02(2006.01)
F04B 39/12(2006.01)

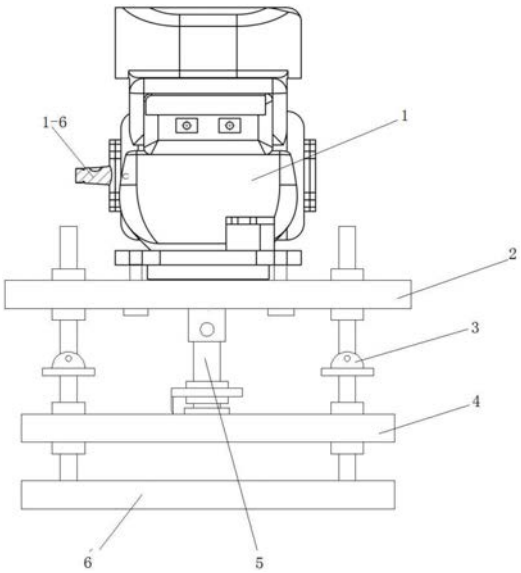
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于电车机制动的空压机

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于电车机制动的空压机，其特征在于：包括空压机主体，所述的空压机主体的一端可拆卸地连接有端盖，空压机主体的另一端伸出有传动轴，所述的空压机主体的底部设置有底座并且底座的一侧还开设有与空压机主体相连通的加油孔，所述的加油孔正上方的空压机主体的一侧设置有进气管接头，所述的空压机主体顶部的另一侧设置有出气管接头，其特征在于：所述的底座固定在支撑板上，所述的支撑板上开设有用于固定底座的连接孔，所述的支撑板通过角度调节机构连接在安装板上，所述的安装板通过旋转机构连接在固定板上。本实用新型可以通过角度调节机构对支撑板的倾斜角度进行调节，保证传动轴能够处于水平位置状态。



CN 214944806 U

1.一种用于电车机制动的空压机,包括空压机主体(1),所述的空压机主体的一端可拆卸地连接有端盖(1-4),空压机主体的另一端伸出有传动轴(1-6),所述的空压机主体(1)的底部设置有底座(1-5)并且底座的一侧还开设有与空压机主体相连通的加油孔(1-1),所述的加油孔正上方的空压机主体的一侧设置有进气管接头(1-2),所述的空压机主体顶部的另一侧设置有出气管接头(1-3),其特征在于:所述的底座固定在支撑板(2)上,所述的支撑板上开设有用于固定底座的连接孔(2-1),所述的支撑板通过角度调节机构(5)连接在安装板(4)上,所述的安装板通过旋转机构连接在固定板(6)上,所述的角度调节机构包括两块相对竖直固定在支撑板底部的侧板(7),固定在两块侧板之间第一螺杆(9)、设置在安装板顶部中心处的支撑杆(8),所述的支撑杆的上端通过连接头连接在第一螺杆上,所述的连接头上开设有与第一螺杆相匹配的通孔,所述的第一螺杆沿着通孔穿过连接头,所述的连接头前后两侧的第一螺杆上各连接有一个第一锁紧螺母,所述的连接头通过前后两侧的第一锁紧螺母固定在第一螺杆上。

2.根据权利要求1所述的一种用于电车机制动的空压机,其特征在于:所述的安装板顶部的中心处还开设有用于转动连接支撑杆下端安装孔(4-1),所述的所述的旋转机构包括竖直固定在固定板两端顶部的第二螺杆,所述的安装板两端的顶部都开设有弧形导向通槽(4-2),两端的弧形导向通槽的圆心与安装孔的中心相重合,所述的第二螺杆的上端沿着弧形导向通槽穿过安装板,所述的安装板上下两侧的第二螺杆上各连接有一个第二锁紧螺母(15),所述的安装板通过上下两侧的第二锁紧螺母与第二螺杆固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于电车机制动的空压机,其特征在于:所述的第二螺杆的顶部还固定有连接板(11),所述的连接板的顶部通过旋转接头连接有第三螺杆(10),所述的支撑板上相对于第三螺杆的位置开设有与之相匹配的“一”字型通槽(2-2),所述的第三螺杆沿着“一”字型通槽穿过支撑板,所述的支撑板上下两侧的第三螺杆上各连接有一个第三锁紧螺母(13),所述的支撑板通过上下两侧的第三锁紧螺母与第三螺杆固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种用于电车机制动的空压机,其特征在于:所述的安装板上还设置有以安装孔中心为圆形的角度标识,所述的支撑杆的表面还设置有外接螺纹,所述的支撑杆的外接螺纹上连接有圆盘(16),所述的圆盘上下两侧的外接螺纹上各连接有一个第四夹紧螺母(17),所述的圆盘通过上下两侧的第四夹紧螺母夹紧固定在支撑杆的外接螺纹上,所述的圆盘一端的底部还设置有指针(18)。

一种用于电车机制动的空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域，具体的涉及一种用于电车机制动的空压机。

背景技术

[0002] 空压机全称是空气压缩机，也有人称其为气泵，其工作原理是吸入自然空气泵送到储气筒或者储气罐，由电动机直接驱动压缩机，使曲轴产生旋转运动，带动连杆使活塞产生往复运动，引起气缸容积变化，由于气缸内压力的变化，通过进气阀使空气经过空气滤清器(消声器)进入气缸，在压缩行程中，由于气缸容积的缩小，压缩空气经过排气阀的作用，经排气管，单向阀(止回阀)进入储气罐，当排气压力达到压力上限时，由压力开关控制而自动停机，当储气罐压力降至压力下限时，压力开关自动联接启动。

[0003] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备，汽车上经常用于车辆制动，门窗启闭等，现有的汽车空压机一般是直接固定在车体上，其倾斜角度不便于调节，当动力输入轴不处于水平位置时，需要借助外物调节空压机的角度，不方便使用，实用性较低，且若空压机尾部与车体发生碰撞，很容易导致传动轴损坏，防护性能较差。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种用于电车机制动的空压机，解决了倾斜角度无法调节，适用性较差，及防护性能较差，实用性较低的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型提供了一种用于电车机制动的空压机，包括空压机主体，所述的空压机主体的一端可拆卸地连接有端盖，空压机主体的另一端伸出有传动轴，所述的空压机主体的底部设置有底座并且底座的一侧还开设有与空压机主体相连通的加油孔，所述的加油孔正上方的空压机主体的一侧设置有进气管接头，所述的空压机主体顶部的另一侧设置有出气管接头，其特征在于：所述的底座固定在支撑板上，所述的支撑板上开设有用于固定底座的连接孔，所述的支撑板通过角度调节机构连接在安装板上，所述的安装板通过旋转机构连接在固定板上，所述的角度调节机构包括两块相对竖直固定在支撑板底部的侧板，固定在两块侧板之间第一螺杆、设置在安装板顶部中心处的支撑杆，所述的支撑杆的上端通过连接头连接在第一螺杆上，所述的连接头上开设有与第一螺杆相匹配的通孔，所述的第一螺杆沿着通孔穿过连接头，所述的连接头前后两侧的第一螺杆上各连接有一个第一锁紧螺母，所述的连接头通过前后两侧的第一锁紧螺母固定在第一螺杆上。

[0006] 进一步：所述的安装板顶部的中心处还开设有用于转动连接支撑杆下端安装孔，所述的所述的旋转机构包括竖直固定在固定板两端顶部的第二螺杆，所述的安装板两端的顶部都开设有弧形导向通槽，两端的弧形导向通槽的圆心与安装孔的中心相重合，所述的第二螺杆的上端沿着弧形导向通槽穿过安装板，所述的安装板上下两侧的第二螺杆上各连接有一个第二锁紧螺母，所述的安装板通过上下两侧的第二锁紧螺母与第二螺杆固定连接。

[0007] 又进一步:所述的第二螺杆的顶部还固定有连接板,所述的连接板的顶部通过旋转接头连接有第三螺杆,所述的支撑板上相对于第三螺杆的位置开设有与之相匹配的“一”字型通槽,所述的第三螺杆沿着“一”字型通槽穿过支撑板,所述的支撑板上下两侧的第三螺杆上各连接有一个第三锁紧螺母,所述的支撑板通过上下两侧的第三锁紧螺母与第三螺杆固定连接。

[0008] 再进一步:所述的安装板上还设置有以安装孔中心为圆形的角度标识,所述的支撑杆的表面还设置有外接螺纹,所述的支撑杆的外接螺纹上连接有圆盘,所述的圆盘上下两侧的外接螺纹上各连接有一个第四夹紧螺母,所述的圆盘通过上下两侧的第四夹紧螺母夹紧固定在支撑杆的外接螺纹上,所述的圆盘一端的底部还设置有指针。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型不仅可以通过角度调节机构对支撑板的倾斜角度进行调节,保证传动轴能够处于水平位置状态,使空压机能够正常使用;并且本设计通过角度标识配合旋转机构起到了便于调节的作用,增加了实用性能。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为空压机的结构图。

[0013] 图3为角度调节机构和旋转机构的结构图。

[0014] 图4为支撑板的俯视图。

[0015] 图5为安装板的俯视图。

具体实施方式

[0016] 如图1、图2和图3所示的一种用于电车机制动的空压机,包括空压机主体1,所述的空压机主体的一端可拆卸地连接有端盖1-4,空压机主体的另一端伸出有传动轴1-6,所述的空压机主体1的底部设置有底座1-5并且底座的一侧还开设有与空压机主体相连通的加油孔1-1,所述的加油孔正上方的空压机主体的一侧设置有进气管接头1-2,所述的空压机主体顶部的另一侧设置有出气管接头1-3,所述的底座固定在支撑板2上,所述的支撑板上开设有用于固定底座的连接孔2-1,所述的支撑板通过角度调节机构5连接在安装板4上,所述的安装板通过旋转机构连接在固定板6上,所述的角度调节机构包括两块相对竖直固定在支撑板底部的侧板7,固定在两块侧板之间第一螺杆9、设置在安装板顶部中心处的支撑杆8,所述的支撑杆的上端通过连接头连接在第一螺杆上,所述的连接头上开设有与第一螺杆相匹配的通孔,所述的第一螺杆沿着通孔穿过连接头,所述的连接头前后两侧的第一螺杆上各连接有一个第一锁紧螺母,所述的连接头通过前后两侧的第一锁紧螺母固定在第一螺杆上。本实用新型可以通过角度调节机构对支撑板的倾斜角度进行调节,保证传动轴能够处于水平位置状态,使空压机能够正常使用。

[0017] 如图3和图5所示的安装板顶部的中心处还开设有用于转动连接支撑杆下端安装孔4-1,所述的所述的旋转机构包括竖直固定在固定板两端顶部的第二螺杆,所述的安装板两端的顶部都开设有弧形导向通槽4-2,两端的弧形导向通槽的圆心与安装孔的中心相重合,所述的第二螺杆的上端沿着弧形导向通槽穿过安装板,所述的安装板上下两侧的第二

螺杆上各连接有一个第二锁紧螺母15,所述的安装板通过上下两侧的第二锁紧螺母与第二螺杆固定连接。

[0018] 如图3和图4所示的第二螺杆的顶部还固定有连接板11,所述的连接板的顶部通过旋转接头连接有第三螺杆10,所述的支撑板上相对于第三螺杆的位置开设有与之相匹配的“一”字型通槽2-2,所述的第三螺杆沿着“一”字型通槽穿过支撑板,所述的支撑板上下两侧的第三螺杆上各连接有一个第三锁紧螺母13,所述的支撑板通过上下两侧的第三锁紧螺母与第三螺杆固定连接。

[0019] 如图3所示的安装板上还设置有以安装孔中心为圆形的角度标识,所述的支撑杆的表面还设置有外接螺纹,所述的支撑杆的外接螺纹上连接有圆盘16,所述的圆盘上下两侧的外接螺纹上各连接有一个第四夹紧螺母17,所述的圆盘通过上下两侧的第四夹紧螺母夹紧固定在支撑杆的外接螺纹上,所述的圆盘一端的底部还设置有指针18。本设计通过角度标识配合旋转机构起到了便于调节的作用,增加了实用性能。

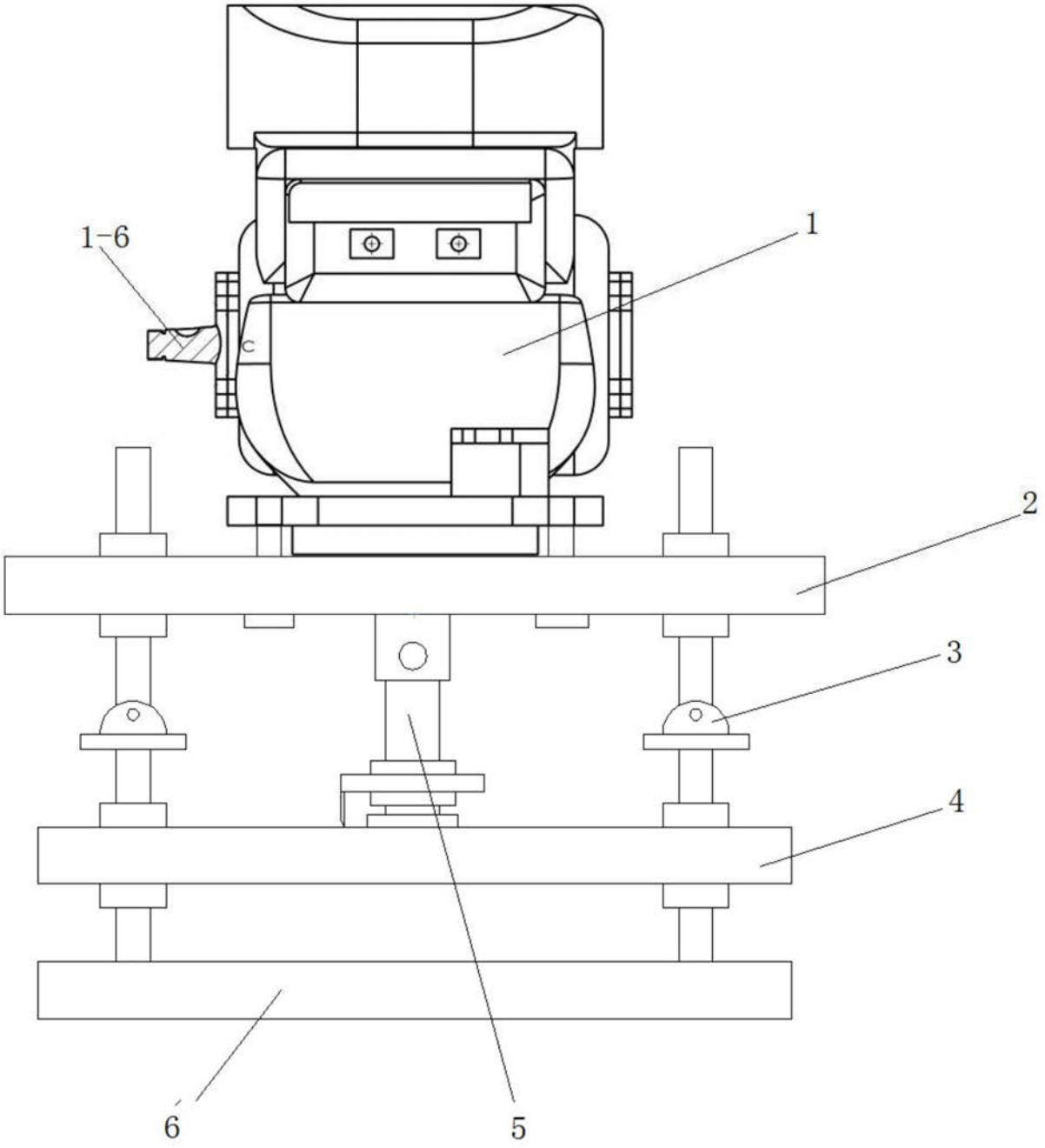


图1

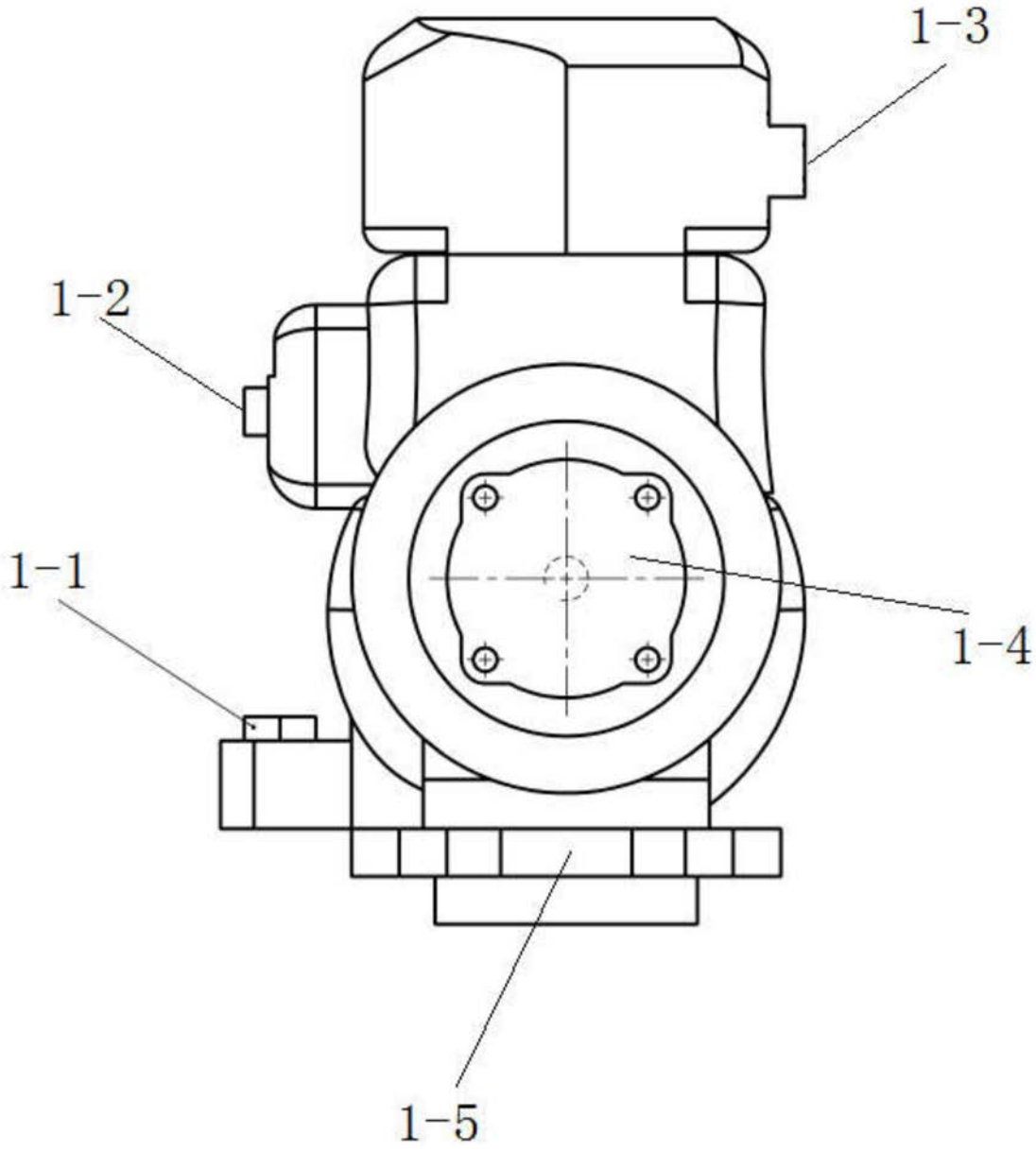


图2

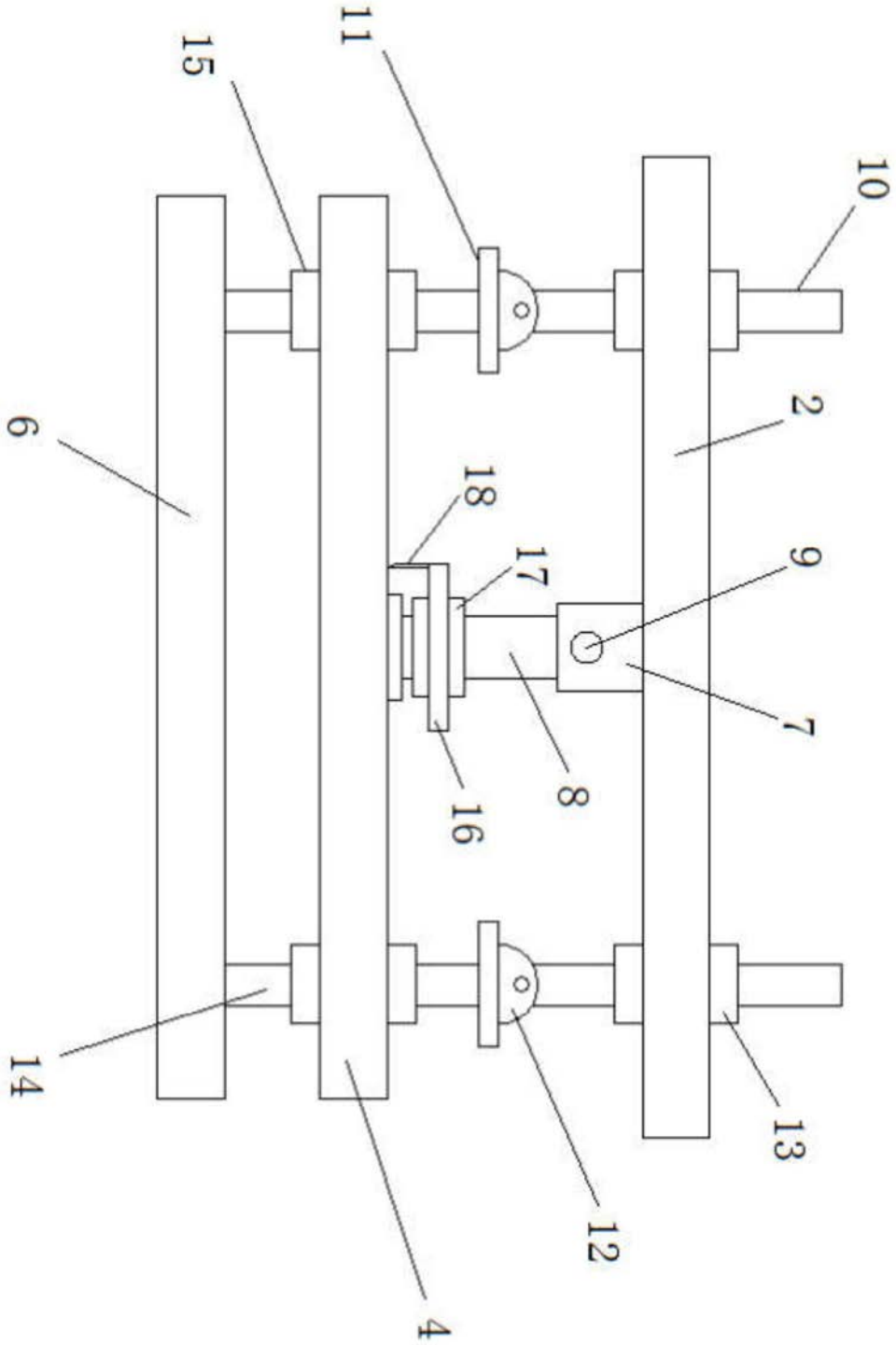


图3

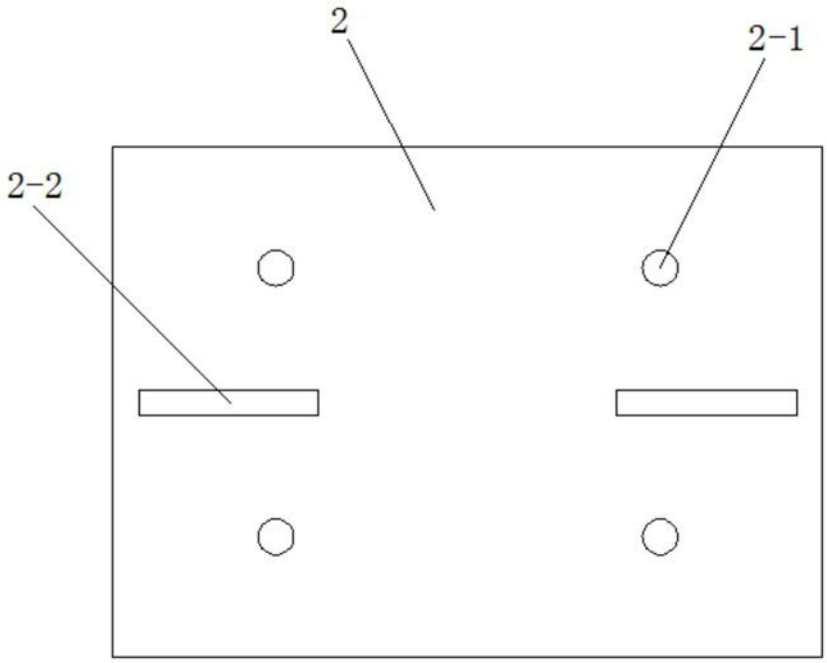


图4

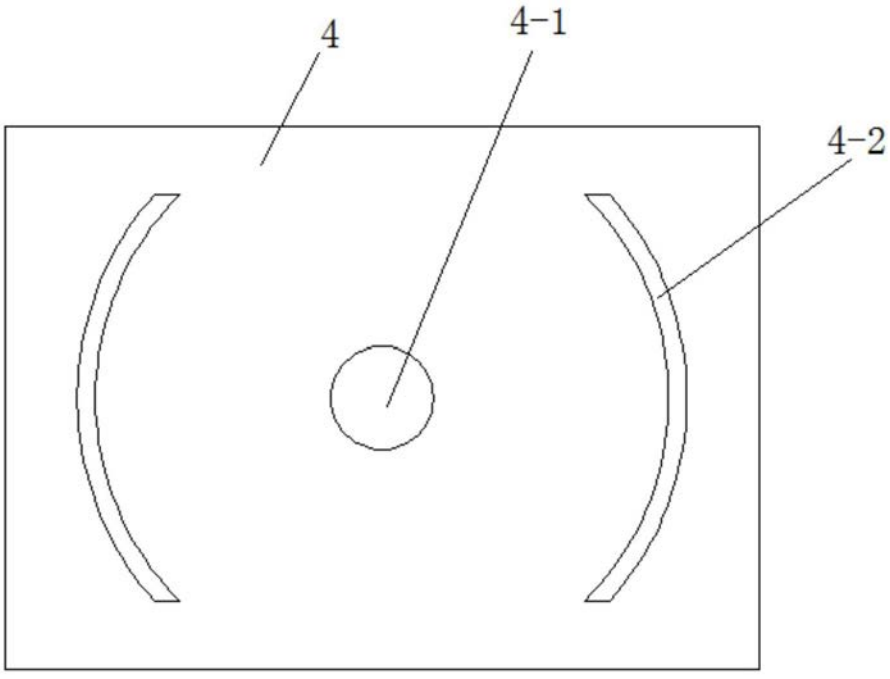


图5