(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217978710 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202221562119.4

(22)申请日 2022.06.21

(73)专利权人 浙江天瀚文化发展股份有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区闻堰街道三江汇谷21-3-1

(72)发明人 丁卫 张毅 黄国华

(51)Int.Cl.
F21V 21/15(2006.01)
F21V 29/00(2015.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21W 131/105(2006.01)
F21W 131/406(2006.01)

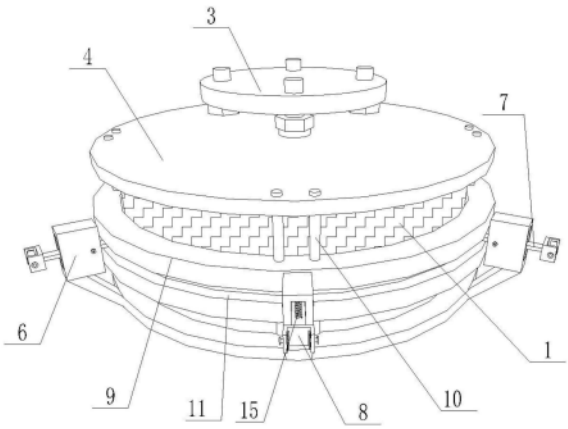
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

舞台灯具定向转动系统

(57)摘要

本实用新型公开了舞台灯具定向转动系统，属于灯光调节技术领域，包括安装筒，所述安装筒的内壁固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有安装盘，所述安装筒的顶部与底部均转动连接有旋转盘，顶部旋转盘套设于安装盘上并与其转动连接，所述支撑板的顶部与底部均安装有电机，两个所述电机的输出轴均通过齿轮分别与两个旋转盘相啮合，底部所述旋转盘的外侧固定连接有均匀分布的安装盒，所述安装盒的内侧转动连接有安装杆。该实用新型，代替了现有通过人工手动进行调节的方式，降低调节灯具的难度，便于对灯具调节的同时，提升对灯具调节的精确度，并且可以同时对多个灯具进行调节，进而提高装置的实用性。



CN 217978710 U

1.舞台灯具定向转动系统,包括安装筒(1),其特征在于:所述安装筒(1)的内壁固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部固定连接有安装盘(3),所述安装筒(1)的顶部与底部均转动连接有旋转盘(4),顶部旋转盘(4)套设于安装盘(3)上并与其转动连接,所述支撑板(2)的顶部与底部均安装有电机(5),两个所述电机(5)的输出轴均通过齿轮分别与两个旋转盘(4)相啮合,底部所述旋转盘(4)的外侧固定连接有均匀分布的安装盒(6),所述安装盒(6)的内侧转动连接有安装杆(7),所述安装杆(7)远离安装筒(1)的一端设置有夹持装置(8),所述安装筒(1)上套设有与其螺纹连接的升降环(9),顶部所述旋转盘(4)的顶部穿插有均匀分布的滑杆(10),所述滑杆(10)的底端均穿插于升降环(9)上并与其滑动连接,所述升降环(9)的外侧开设有调节槽(11),所述调节槽(11)的内壁与安装杆(7)相接触。

2.根据权利要求1所述的舞台灯具定向转动系统,其特征在于:所述夹持装置(8)包括固定框(801),所述固定框(801)上穿插有两个与其螺纹连接的丝杆(802),两个所述丝杆(802)的相对一端均转动连接有夹板(803),两个所述夹板(803)的外侧均与固定框(801)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的舞台灯具定向转动系统,其特征在于:所述安装盘(3)的顶部开设有均匀分布的螺纹孔(12),所述螺纹孔(12)的内壁螺纹连接有螺栓(13)。

4.根据权利要求1所述的舞台灯具定向转动系统,其特征在于:底部所述旋转盘(4)的底部固定连接有控制器(14),所述控制器(14)的输出端分别与两个电机(5)信号连接。

5.根据权利要求1所述的舞台灯具定向转动系统,其特征在于:所述安装盒(6)的内壁固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)的另一端与安装杆(7)固定连接。

舞台灯具定向转动系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯光调节技术领域，更具体地说，涉及舞台灯具定向转动系统。

背景技术

[0002] 运用舞台灯光设备和技术手段，随着剧情的发展，以光色及其变化显示环境、渲染气氛、突出中心人物，创造舞台空间感、时间感，塑造舞台演出的外部形象，并提供必要的灯光效果等，从而对舞台灯光用的基座进行创新与设计，对舞台灯光所具有的效果起着重要的作用，目前舞台灯光所用的灯具在使用时，通常安装在具有调节功能的安装座上，安装座用于对灯具进行旋转，已达到调节灯具照明方向的目的。

[0003] 现有对舞台灯具调节的装置，通常是人工手动进行调节，这样调节比较麻烦精确度低，耽误时间，影响工作效率，并且不能对多个灯具同时进行调节，所以需要舞台灯具定向转动系统。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供舞台灯具定向转动系统。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 舞台灯具定向转动系统，包括安装筒，所述安装筒的内壁固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有安装盘，所述安装筒的顶部与底部均转动连接有旋转盘，顶部旋转盘套设于安装盘上并与其转动连接，所述支撑板的顶部与底部均安装有电机，两个所述电机的输出轴均通过齿轮分别与两个旋转盘相啮合，底部所述旋转盘的外侧固定连接有均匀分布的安装盒，所述安装盒的内侧转动连接有安装杆，所述安装杆远离安装筒的一端设置有夹持装置，所述安装筒上套设有与其螺纹连接的升降环，顶部所述旋转盘的顶部穿插有均匀分布的滑杆，所述滑杆的底端均穿插于升降环上并与其滑动连接，所述升降环的外侧开设有调节槽，所述调节槽的内壁与安装杆相接触。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述夹持装置包括固定框，所述固定框上穿插有两个与其螺纹连接的丝杆，两个所述丝杆的相对一端均转动连接有夹板，两个所述夹板的外侧均与固定框滑动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述安装盘的顶部开设有均匀分布的螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有螺栓。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 底部所述旋转盘的底部固定连接有控制器，所述控制器的输出端分别与两个电机信号连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述安装盒的内壁固定连接有弹簧，所述弹簧的另一端与安装杆固定连接。

[0015] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0016] 本方案代替了现有通过人工手动进行调节的方式，降低调节灯具的难度，便于对灯具调节的同时，提升对灯具调节的精确度，并且可以同时对多个灯具进行调节，进而提高装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的主观图；

[0019] 图3为本实用新型的仰视图；

[0020] 图4为本实用新型中安装筒的剖视图。

[0021] 图中标号说明：

[0022] 1、安装筒；2、支撑板；3、安装盘；4、旋转盘；5、电机；6、安装盒；7、安装杆；8、夹持装置；801、固定框；802、丝杆；803、夹板；9、升降环；10、滑杆；11、调节槽；12、螺纹孔；13、螺栓；14、控制器；15、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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；

[0024] 请参阅图1～4，本实用新型中：舞台灯具定向转动系统，包括安装筒1，安装筒1的内壁固定连接有支撑板2，支撑板2的顶部固定连接有安装盘3，安装筒1的顶部与底部均转动连接有旋转盘4，顶部旋转盘4套设于安装盘3上并与其转动连接，支撑板2的顶部与底部均安装有电机5，两个电机5的输出轴均通过齿轮分别与两个旋转盘4相啮合，底部旋转盘4的外侧固定连接有均匀分布的安装盒6，安装盒6的内侧转动连接有安装杆7，安装杆7远离安装筒1的一端设置有夹持装置8，安装筒1上套设有与其螺纹连接的升降环9，顶部旋转盘4的顶部穿插有均匀分布的滑杆10，滑杆10的底端均穿插于升降环9上并与其滑动连接，升降环9的外侧开设有调节槽11，调节槽11的内壁与安装杆7相接触。

[0025] 本实用新型中，在使用时，通过夹持装置8可以将灯具固定在安装杆7上，灯具固定完成后，将安装盘3固定在合适的位置，即可对灯具进行使用，需要改变灯具的照明方向时，使用者通过启动底部的电机5会带动底部的旋转盘4转动，底部旋转盘4旋转后会带动安装盒6旋转，安装盒6旋转后接着会带动安装杆7旋转，安装杆7旋转后进而带动灯具旋转，实现对灯具照明方向的调节，而且在使用过程中使用者启动顶部的电机5，顶部的电机5会带动顶部的旋转盘4旋转，顶部的旋转盘4旋转后接着会通过滑杆10带动升降环9旋转，由于升降环9与安装筒1螺纹连接，所以升降环9旋转后会沿着安装筒1的外侧上下移动，升降环9移动后会改变调节槽11的高度，调节槽11高度改变后会拉动安装杆7的底端，安装杆7一端被拉动后会在安装盒6的内侧转动，安装杆7转动后进而带动灯具旋转，实现对灯具照明角度的调节，进而有利于提高灯具灯光的使用效果，而且在对灯具进行调节的过程中，代替了现有通过人工手动进行调节的方式，降低调节灯具的难度，便于对灯具调节的同时，提升对灯具调节的精确度，并且可以同时对多个灯具进行调节，进而提高装置的实用性。

[0026] 请参阅图1～3，其中：夹持装置8包括固定框801，固定框801上穿插有两个与其螺

纹连接的丝杆802，两个丝杆802的相对一端均转动连接有夹板803，两个夹板803的外侧均与固定框801滑动连接。

[0027] 本实用新型中，在使用时，首先将灯具放置到两个夹板803之间，接着同时旋转两个丝杆802，由于丝杆802与固定框801螺纹连接，所以丝杆802旋转后带动夹板803沿着固定框801的内侧朝灯具靠近，直到两个夹板803与灯具紧贴后，进而实现对灯具的夹持固定。

[0028] 请参阅图1、2与4，其中：安装盘3的顶部开设有均匀分布的螺纹孔12，螺纹孔12的内壁螺纹连接有螺栓13。

[0029] 本实用新型中，通过安装盘3顶部开设的螺纹孔12与螺栓13配合使用，可以便于使用者对该装置进行固定，进而提高装置的实用性。

[0030] 请参阅图3，其中：底部旋转盘4的底部固定连接有控制器14，控制器14的输出端分别与两个电机5信号连接。

[0031] 本实用新型中，通过底部旋转盘4底部固定连接的控制器14可以方便使用者对两个电机5进行控制，进而有利于使用者对灯具角度的调节。

[0032] 请参阅图1与2，其中：安装盒6的内壁固定连接有弹簧15，弹簧15的另一端与安装杆7固定连接。

[0033] 本实用新型中，通过安装盒6内壁固定连接的弹簧15可以起到对安装杆7支撑以及复位的作用，进而避免在对灯具调节的过程中，安装杆7出现摇晃的情况发生，进而提高装置的实用性。

[0034] 工作原理：在使用时，首先将灯具放置到两个夹板803之间，接着同时旋转两个丝杆802，由于丝杆802与固定框801螺纹连接，所以丝杆802旋转后带动夹板803沿着固定框801的内侧朝灯具靠近，直到两个夹板803与灯具紧贴后，进而实现对灯具的夹持固定，将安装盘3固定在合适的位置，即可对灯具进行使用，需要改变灯具的照明方向时，使用者通过启动底部的电机5会带动底部的旋转盘4转动，底部旋转盘4旋转后会带动安装盒6旋转，安装盒6旋转后接着会带动安装杆7旋转，安装杆7旋转后进而带动灯具旋转，实现对灯具照明方向的调节，而且在使用过程中使用者启动顶部的电机5，顶部的电机5会带动顶部的旋转盘4旋转，顶部的旋转盘4旋转后接着会通过滑杆10带动升降环9旋转，由于升降环9与安装筒1螺纹连接，所以升降环9旋转后会沿着安装筒1的外侧上下移动，升降环9移动后会改变调节槽11的高度，调节槽11高度改变后会拉动安装杆7的底端，安装杆7一端被拉动后会在安装盒6的内侧转动，安装杆7转动后进而带动灯具旋转，实现对灯具照明角度的调节，进而有利于提高灯具灯光的使用效果，而且在对灯具进行调节的过程中，代替了现有通过人工手动进行调节的方式，降低调节灯具的难度，便于对灯具调节的同时，提升对灯具调节的精确度，并且可以同时对多个灯具进行调节，进而提高装置的实用性。

[0035] 以上，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改进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内。

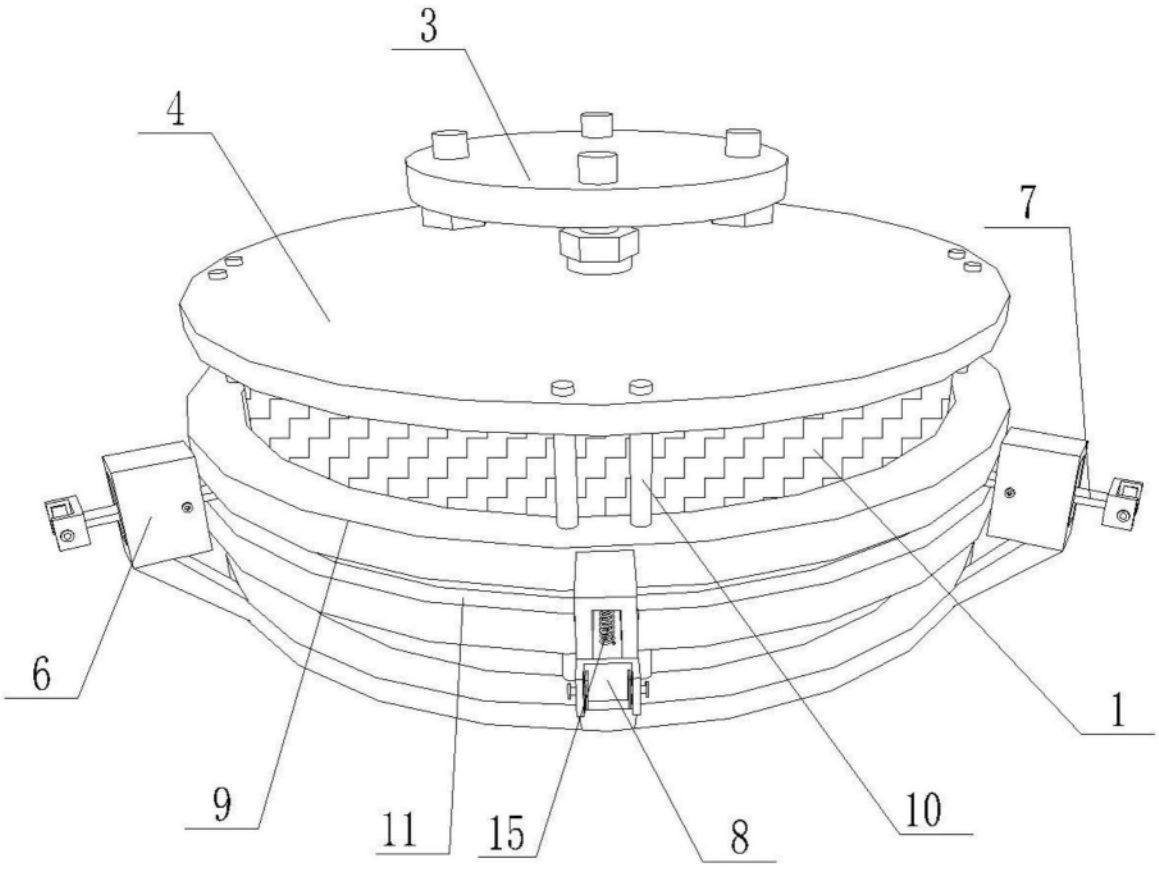


图1

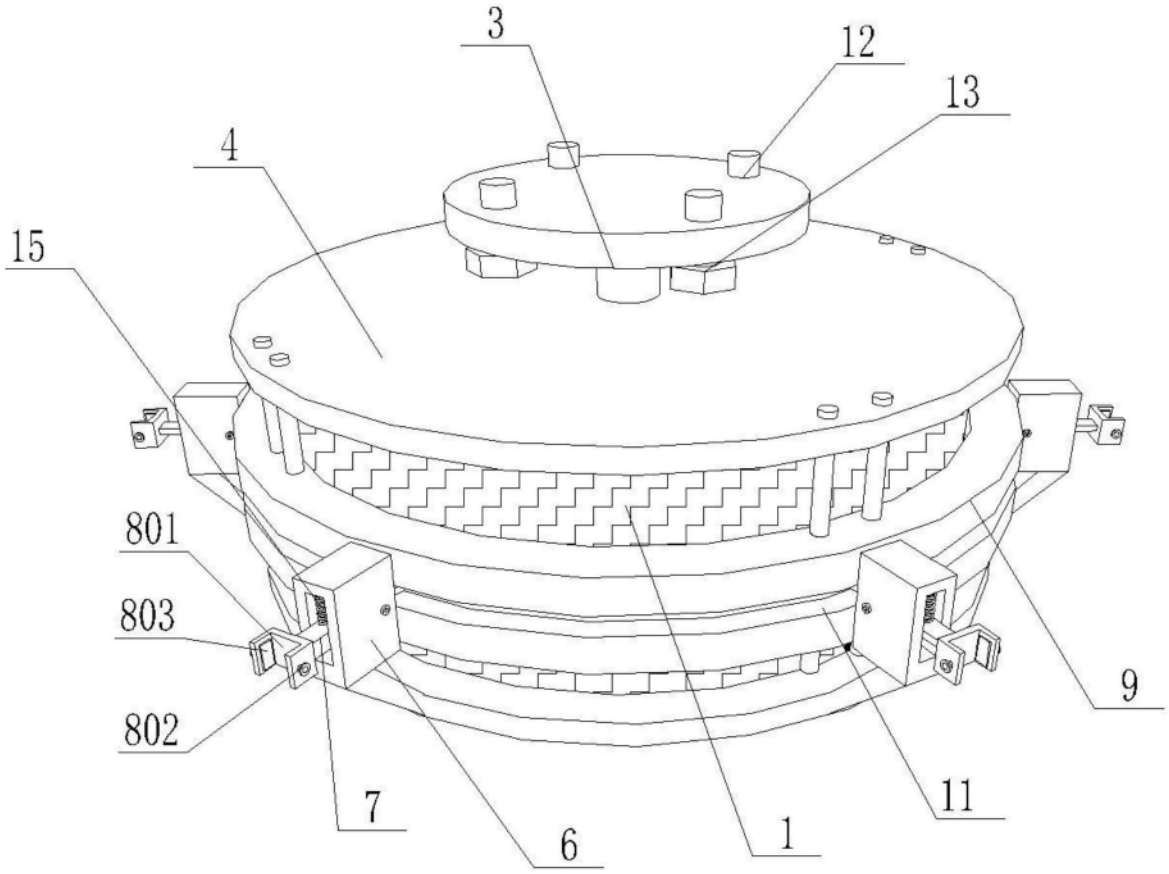


图2

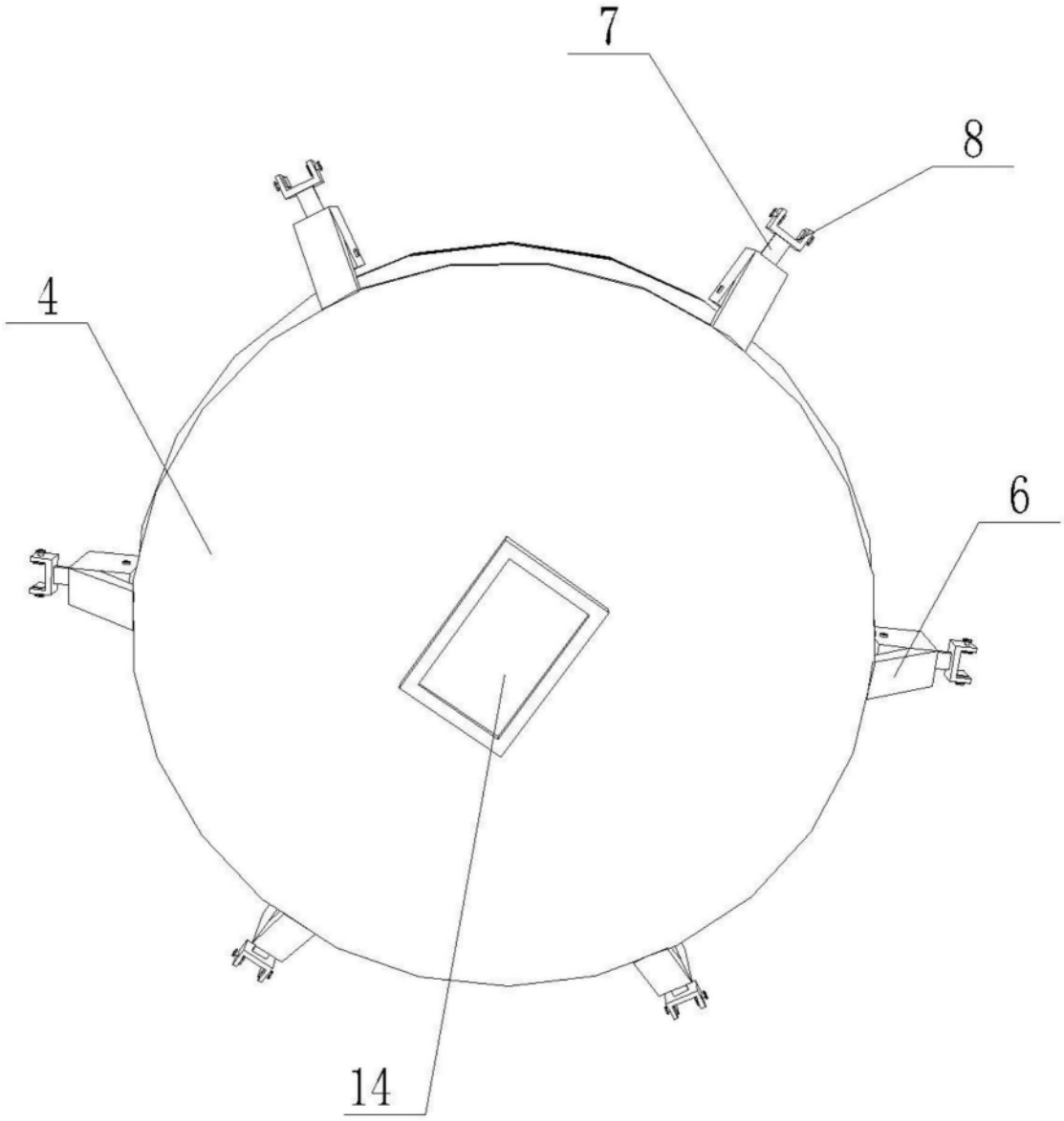


图3

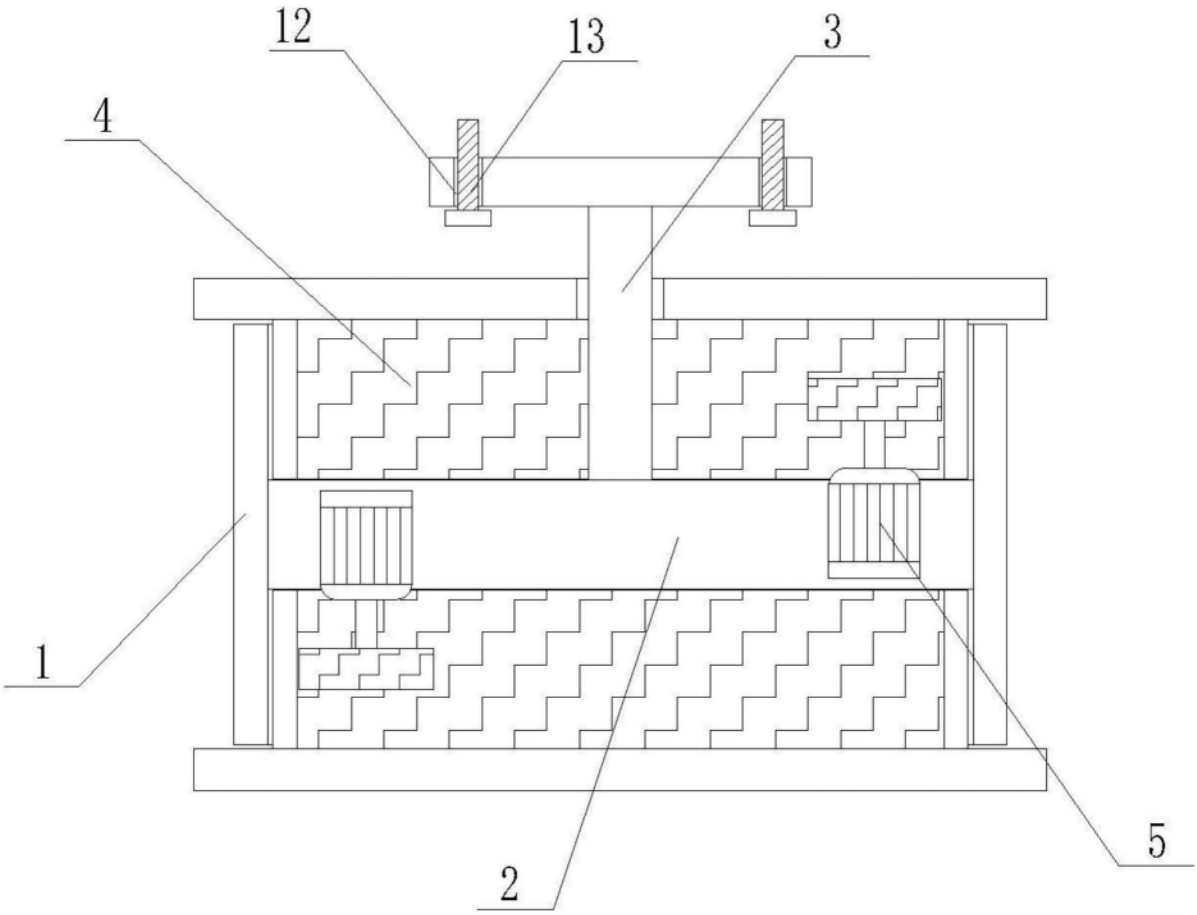


图4