



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217470177 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202220302341.4

(22) 申请日 2022.02.15

(73) 专利权人 广州市兰德电子科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区科韵北路5号801房(不可作厂房使用)

(72) 发明人 郭栋松 张依萍 黄志辉 林宏

(74) 专利代理机构 广州正驰知识产权代理事务
所(普通合伙) 44536
专利代理师 唐传妹

(51) Int.Cl.
H04R 1/02 (2006.01)

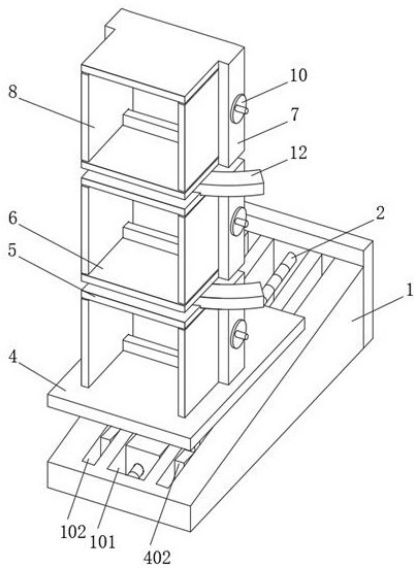
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种舞台音响的可调节式安装架

(57) 摘要

本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架,包括底座,所述底座的顶端倾斜开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧设置有滑座驱动组件,所述底座的顶侧设置有支撑座,所述支撑座的底端对应第一滑槽的位置固定连接第一滑座,且第一滑座滑动连接于第一滑槽的内侧,所述支撑座的顶端固定连接第一框架。本实用新型中,在需要调整声音的覆盖范围时,通过相对旋转机构使两个扇形座分别延伸至两个扇形槽做相反的滑动,第二框架与第三框架得以被分别移至相反的方向,因此第一框架与第二框架以及第三框架的朝向得以各不相同,从而便于调整各个音响的声音覆盖位置,避免手动搬运音响的麻烦。



1. 一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶端倾斜开设有第一滑槽(101),所述第一滑槽(101)的内侧设置有滑座驱动组件,所述底座(1)的顶侧设置有支撑座(4),所述支撑座(4)的底端对应第一滑槽(101)的位置固定连接于第一滑座(401),且第一滑座(401)滑动连接于第一滑槽(101)的内侧,所述支撑座(4)的顶端固定连接于第一框架(5),所述第一框架(5)的顶侧由下而上依次设置有第二框架(6)与第三框架(7),所述第一框架(5)与第二框架(6)以及第三框架(7)的内部两侧均滑动连接有侧板(8),所述第一框架(5)与第二框架(6)以及第三框架(7)的内部背侧均转动连接有双向丝杠(9),且双向丝杠(9)螺纹连接于侧板(8)的内侧,所述双向丝杠(9)的两端均固定连接于第一把手(10),所述第二框架(6)与第三框架(7)的底端靠近背侧的位置均固定连接于扇形座(14),两个所述扇形座(14)之间设置有相对旋转机构,所述第一框架(5)与第二框架(6)的顶端对应扇形座(14)的位置均开设有扇形槽(15),且扇形座(14)滑动连接于扇形槽(15)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,所述滑座驱动组件包括传动丝杠(2)、驱动电机(3),所述传动丝杠(2)转动连接于第一滑槽(101)的内侧,且传动丝杠(2)螺纹连接于第一滑座(401)的内侧,所述驱动电机(3)固定连接于底座(1)的背端,且传动丝杠(2)延伸至底座(1)的外侧并固定连接于驱动电机(3)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,所述底座(1)的顶端靠近第一滑槽(101)的位置开设有第二滑槽(102),且第二滑槽(102)与第一滑槽(101)相互平行,所述第二滑槽(102)的内侧滑动连接于第二滑座(402),且第二滑座(402)固定连接于支撑座(4)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,所述第一框架(5)与第二框架(6)以及第三框架(7)的内部靠近双向丝杠(9)的位置均固定连接于限位凸杆(11),且侧板(8)滑动连接于限位凸杆(11)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,所述相对旋转机构包括背架(403)、两个传动轴(16)、定位罩(21),所述背架(403)固定连接于底座(1)的顶端,且背架(403)位于第一框架(5)的背侧,两个所述传动轴(16)分别固定连接于两个扇形座(14)的圆心处,且传动轴(16)转动连接于背架(403)的内侧,两个所述传动轴(16)靠近第二框架(6)的一端均固定连接于第一锥齿轮(17),两个所述第一锥齿轮(17)之间啮合连接有第二锥齿轮(18),所述定位罩(21)固定连接于背架(403)的背端,所述定位罩(21)的内侧对应第二锥齿轮(18)的位置设置有蜗轮(19),且蜗轮(19)与第二锥齿轮(18)之间固定连接,所述蜗轮(19)的外表面啮合连接有蜗杆(20),所述蜗杆(20)的一端延伸至定位罩(21)的外侧并固定连接于第二把手(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种舞台音响的可调节式安装架,其特征在于,所述第二框架(6)与第三框架(7)的底端靠近扇形座(14)的位置均固定连接于弧形座(12),且两个弧形座(12)分别延伸至第二框架(6)与第三框架(7)的外侧,所述第一框架(5)与第二框架(6)的顶端对应弧形座(12)的位置均开设有弧形槽(13),且弧形座(12)滑动连接于弧形槽(13)的内侧。

一种舞台音响的可调节式安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台音响技术领域,尤其涉及一种舞台音响的可调节式安装架。

背景技术

[0002] 音响特指电器设备组合发出声音的一套音频系统。音响技术的发展历史可以分为电子管、晶体管、集成电路、场效应管四个阶段。

[0003] 目前,现有的用于舞台音响的安装架往往只起固定与垫高作用,因此安装多个音响的安装架无法在需要时调整其上安装的音响的水平朝向,从而导致安装在安装架上的只可朝向同一个方向,因此无法充分利用安装架上的各个音响来调整声音覆盖的范围。

[0004] 因此,有必要提供一种舞台音响的可调节式安装架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种舞台音响的可调节式安装架。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架,包括底座,所述底座的顶端倾斜开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧设置有滑座驱动组件,所述底座的顶侧设置有支撑座,所述支撑座的底端对应第一滑槽的位置固定连接有第一滑座,且第一滑座滑动连接于第一滑槽的内侧,所述支撑座的顶端固定连接有第一框架,所述第一框架的顶侧由下而上依次设置有第二框架与第三框架,所述第一框架与第二框架以及第三框架的内部两侧均滑动连接有侧板,所述第一框架与第二框架以及第三框架的内部背侧均转动连接有双向丝杠,且双向丝杠螺纹连接于侧板的内侧,所述双向丝杠的两端均固定连接有第一把手,所述第二框架与第三框架的底端靠近背侧的位置均固定连接有扇形座,两个所述扇形座之间设置有相对旋转机构,所述第一框架与第二框架的顶端对应扇形座的位置均开设有扇形槽,且扇形座滑动连接于扇形槽的内侧。

[0007] 优选的,所述滑座驱动组件包括传动丝杠、驱动电机,所述传动丝杠转动连接于第一滑槽的内侧,且传动丝杠螺纹连接于第一滑座的内侧,所述驱动电机固定连接于底座的背端,且传动丝杠延伸至底座的外侧并固定连接于驱动电机的输出端。

[0008] 优选的,所述底座的顶端靠近第一滑槽的位置开设有第二滑槽,且第二滑槽与第一滑槽相互平行,所述第二滑槽的内侧滑动连接有第二滑座,且第二滑座固定连接于支撑座的底端。

[0009] 优选的,所述第一框架与第二框架以及第三框架的内部靠近双向丝杠的位置均固定连接有限位凸杆,且侧板滑动连接于限位凸杆的外侧。

[0010] 优选的,所述相对旋转机构包括背架、两个传动轴、定位罩,所述背架固定连接于底座的顶端,且背架位于第一框架的背侧,两个所述传动轴分别固定连接于两个扇形座的圆心处,且传动轴转动连接于背架的内侧,两个所述传动轴靠近第二框架的一端均固定连接第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮之间啮合连接第二锥齿轮,所述定位罩固定连接

于背架的背端,所述定位罩的内侧对应第二锥齿轮的位置设置有蜗轮,且蜗轮与第二锥齿轮之间固定连接,所述蜗轮的外表面啮合连接有蜗杆,所述蜗杆的一端延伸至定位罩的外侧并固定连接有第二把手。

[0011] 优选的,所述第二框架与第三框架的底端靠近扇形座的位置均固定连接有弧形座,且两个弧形座分别延伸至第二框架与第三框架的外侧,所述第一框架与第二框架的顶端对应弧形座的位置均开设有弧形槽,且弧形座滑动连接于弧形槽的内侧。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架具有如下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架,在第一框架与第二框架以及第三框架的内部分别装入音响,接着通过各个第一把手分别带动各个双向丝杠转动,双向丝杠在转动时会带动其两侧的侧板做相对运动,因此两侧的侧板便于将音响稳定夹持在框架内部,该部分结构简单易用,有利于提升音响的安装效率。

[0014] (2) 本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架,在需要调整声音的覆盖范围时,通过相对旋转机构使两个扇形座分别延伸至两个扇形槽做相反的滑动,第二框架与第三框架得以被分别移至相反的方向,因此第一框架与第二框架以及第三框架的朝向得以各不相同,从而便于调整各个音响的声音覆盖位置,避免手动搬运音响的麻烦。

[0015] (3) 本实用新型提供一种舞台音响的可调节式安装架,通过滑座驱动组件的带动使第一滑座沿着第一滑槽滑动,并且由于第一滑槽呈倾斜设置,因此第一滑座移动时会带动支撑座及其上的各个部件进行高度的调节,方便在需要使调整安装在该装置上音响的高度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第二框架顶部的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的定位罩内部结构示意图。

[0020] 图中标号:1、底座;101、第一滑槽;102、第二滑槽;2、传动丝杠;3、驱动电机;4、支撑座;401、第一滑座;402、第二滑座;403、背架;5、第一框架;6、第二框架;7、第三框架;8、侧板;9、双向丝杠;10、第一把手;11、限位凸杆;12、弧形座;13、弧形槽;14、扇形座;15、扇形槽;16、传动轴;17、第一锥齿轮;18、第二锥齿轮;19、蜗轮;20、蜗杆;21、定位罩;22、第二把手。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅附图1-4,一种舞台音响的可调节式安装架,包括底座1,底座1的顶端倾斜开设有第一滑槽101,第一滑槽101的内侧设置有滑座驱动组件,底座1的顶侧设置有支撑座4,支撑座4的底端对应第一滑槽101的位置固定连接有第一滑座401,且第一滑座401滑动连接于第一滑槽101的内侧,支撑座4的顶端固定连接有第一框架5,第一框架5的顶侧由下而上依次设置有第二框架6与第三框架7,第一框架5与第二框架6以及第三框架7的内部

两侧均滑动连接有侧板8,第一框架5与第二框架6以及第三框架7的内部背侧均转动连接有双向丝杠9,且双向丝杠9螺纹连接于侧板8的内侧,双向丝杠9的两端均固定连接有第一把手10,第二框架6与第三框架7的底端靠近背侧的位置均固定连接有扇形座14,两个扇形座14之间设置有相对旋转机构,第一框架5与第二框架6的顶端对应扇形座14的位置均开设有扇形槽15,且扇形座14滑动连接于扇形槽15的内侧。

[0023] 进一步的方案中,滑座驱动组件包括传动丝杠2、驱动电机3,传动丝杠2转动连接于第一滑槽101的内侧,且传动丝杠2螺纹连接于第一滑座401的内侧,驱动电机3固定连接于底座1的背端,且传动丝杠2延伸至底座1的外侧并固定连接于驱动电机3的输出端,

[0024] 通过采用上述技术方案,通过驱动电机3的驱动使传动丝杠2在第一滑槽101的内侧旋转,传动丝杠2转动时会驱动与其螺合的第一滑座401沿着第一滑槽101滑动,从而便于调整支撑座4及其上各个部件的高度。

[0025] 进一步的方案中,底座1的顶端靠近第一滑槽101的位置开设有第二滑槽102,且第二滑槽102与第一滑槽101相互平行,第二滑槽102的内侧滑动连接有第二滑座402,且第二滑座402固定连接于支撑座4的底端,

[0026] 通过采用上述技术方案,便于第二滑座402随着支撑座4的移动而在第二滑槽102内滑动,便于通过第二滑座402来对支撑座4进行辅助的支撑。

[0027] 进一步的方案中,第一框架5与第二框架6以及第三框架7的内部靠近双向丝杠9的位置均固定连接有限位凸杆11,且侧板8滑动连接于限位凸杆11的外侧,

[0028] 通过采用上述技术方案,便于通过限位凸杆11来限制音响的位置,避免音响抵在双向丝杠9的表面。

[0029] 进一步的方案中,相对旋转机构包括背架403、两个传动轴16、定位罩21,背架403固定连接于底座1的顶端,且背架403位于第一框架5的背侧,两个传动轴16分别固定连接于两个扇形座14的圆心处,且传动轴16转动连接于背架403的内侧,两个传动轴16靠近第二框架6的一端均固定连接有第一锥齿轮17,两个第一锥齿轮17之间啮合连接有第二锥齿轮18,定位罩21固定连接于背架403的背端,定位罩21的内侧对应第二锥齿轮18的位置设置有蜗轮19,且蜗轮19与第二锥齿轮18之间固定连接,蜗轮19的外表面啮合连接有蜗杆20,蜗杆20的一端延伸至定位罩21的外侧并固定连接有第二把手22,

[0030] 通过采用上述技术方案,通过旋转第二把手22使其带动蜗杆20转动,蜗杆20进一步驱动蜗轮19及其上的第二锥齿轮18旋转,第二锥齿轮18则同时驱动两侧的第一锥齿轮17相反转动,因此使得两侧的传动轴16分别带动两个扇形座14朝着相反的位置移动,在扇形座14的位置调整好后,通过蜗杆20与蜗轮19之间自锁的特性可避免在第二把手22未被驱动时扇形座14轻易发生移动。

[0031] 进一步的方案中,第二框架6与第三框架7的底端靠近扇形座14的位置均固定连接有弧形座12,且两个弧形座12分别延伸至第二框架6与第三框架7的外侧,第一框架5与第二框架6的顶端对应弧形座12的位置均开设有弧形槽13,且弧形座12滑动连接于弧形槽13的内侧,

[0032] 通过采用上述技术方案,便于在第二框架6与第三框架7转动时,其底侧的弧形座12得以分别沿着对应的弧形槽13滑动,以便于对框架远离扇形座14的一侧进行辅助支撑。

[0033] 工作原理:在第一框架5与第二框架6以及第三框架7的内部分别装入音响,接着通

过各个第一把手10分别带动各个双向丝杠9转动,双向丝杠9在转动时会带动其两侧的侧板8做相对运动,因此两侧的侧板8便于将音响稳定夹持在框架内部,该部分结构简单易用,有利于提升音响的安装效率;

[0034] 在需要调整声音的覆盖范围时,通过相对旋转机构使两个扇形座14分别延伸至两个扇形槽15做相反的滑动,第二框架6与第三框架7得以被分别移至相反的方向,因此第一框架5与第二框架6以及第三框架7的朝向得以各不相同,从而便于调整各个音响的声音覆盖位置,避免手动搬运音响的麻烦;

[0035] 通过滑座驱动组件的带动使第一滑座401沿着第一滑槽101滑动,并且由于第一滑槽101呈倾斜设置,因此第一滑座401移动时会带动支撑座4及其上的各个部件进行高度的调节,方便在需要使调整安装在该装置上音响的高度。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

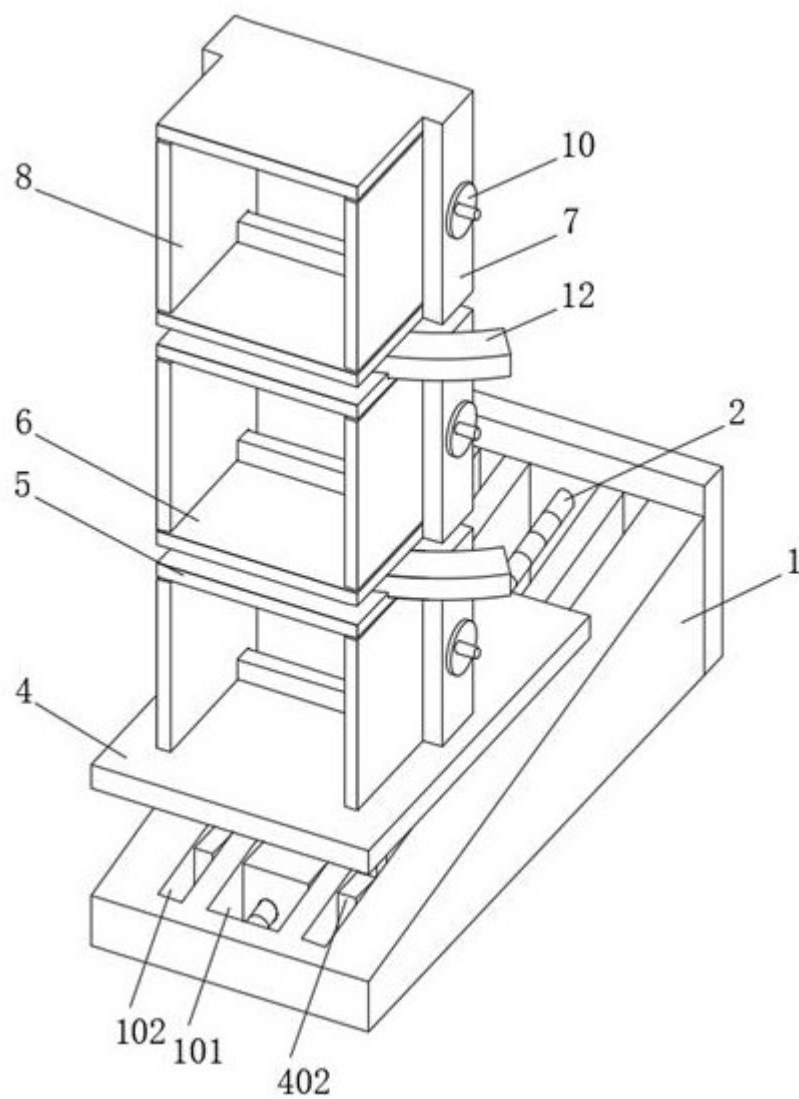


图1

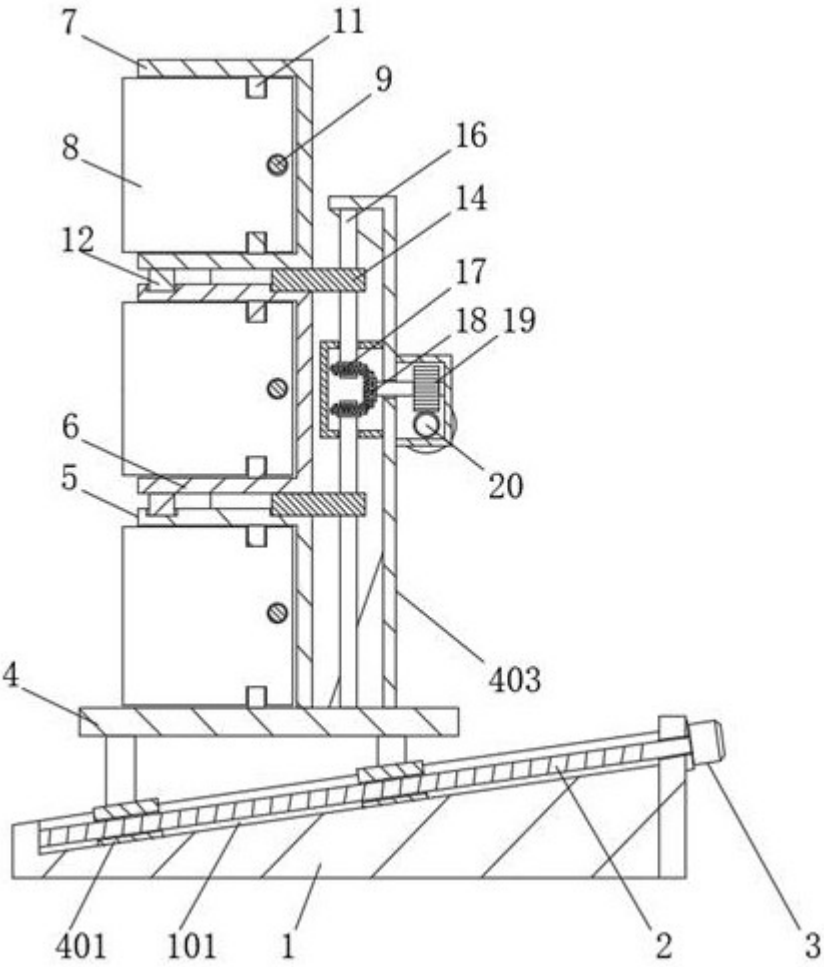


图2

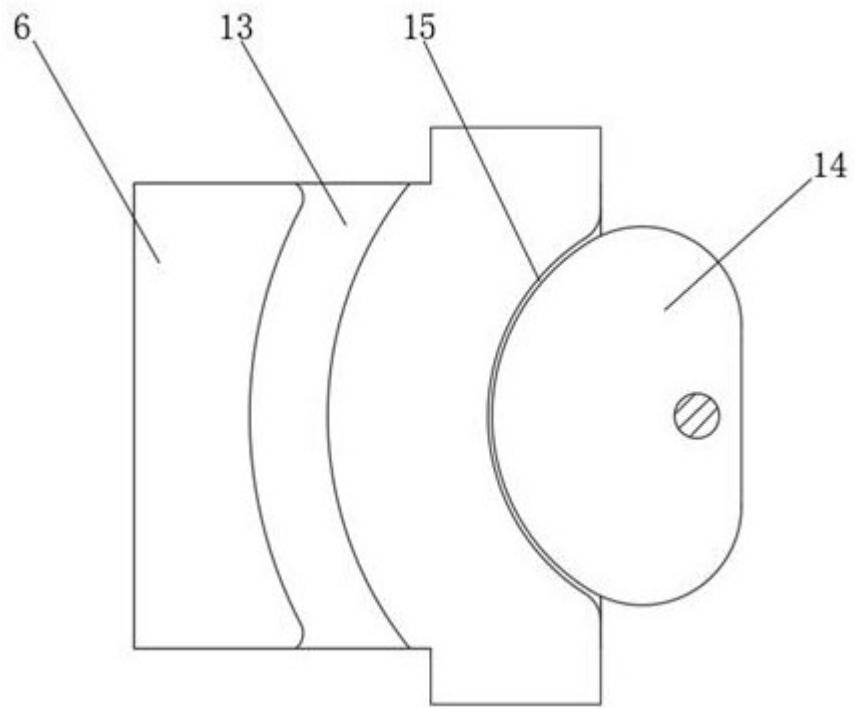


图3

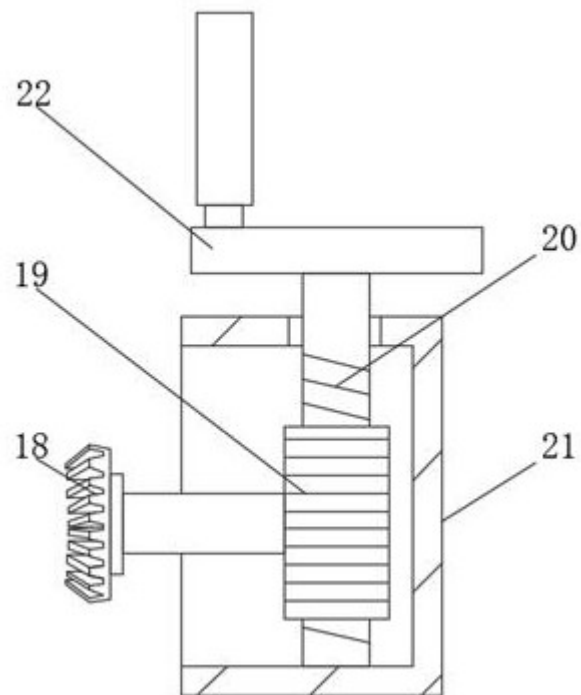


图4