(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220118056 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202320810997.1

(22)申请日 2023.04.13

(73)专利权人 上海晟霆建筑装饰工程有限公司
地址 200120 上海市浦东新区南汇新城镇环湖西二路888号C楼

(72)发明人 陈亚东

(74)专利代理机构 安徽升知专利代理事务所（普通合伙） 34263
专利代理师 王野

(51)Int.Cl.
*E06C 1/30*(2006.01)
*E06C 1/397*(2006.01)
*E06C 7/02*(2006.01)
*E06C 7/06*(2006.01)

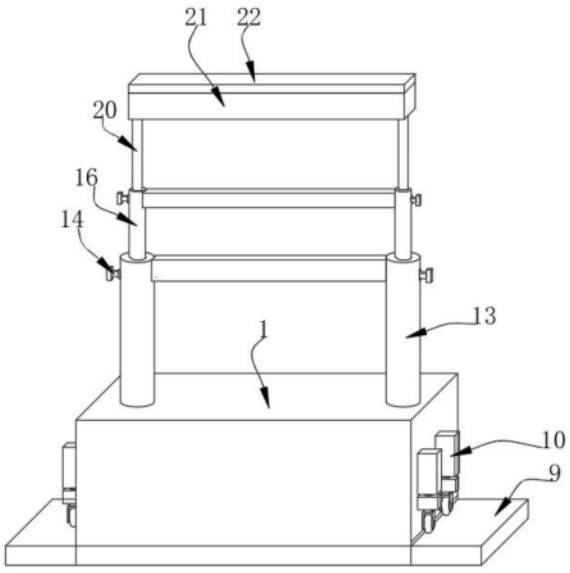
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯

(57)摘要

本实用新型涉及一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯，包括支撑底箱，第二螺纹孔支撑底箱内部设置有延伸机构，第二螺纹孔延伸机构包括电机、第一齿轮、双向丝杆、第二齿轮、滑动杆、滑动块、滑动槽和滑动板，第二螺纹孔支撑底箱的内壁的顶部固定连接有电机，第二螺纹孔电机的输出端固定连接有第一齿轮，第二螺纹孔支撑底箱的内部转动连接有双向丝杆，第二螺纹孔双向丝杆的外侧固定连接有第二齿轮，本实用新型的有益效果在于，较为的稳固牢靠，大大增加了安全性，通过这种设置可以使本装置在移动时较为方便，提高了工人使用体验，不需要工人搬运，从而大大节省了劳动力，较传统装置极大地提高了作业质量与使用效率。




CN 220118056 U

1.一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,包括支撑底箱(1),其特征在于:所述支撑底箱(1)内部设置有延伸机构,所述延伸机构包括电机(2)、第一齿轮(3)、双向丝杆(4)、第二齿轮(5)、滑动杆(6)、滑动块(7)、滑动槽(8)和滑动板(9);

所述支撑底箱(1)的内壁的顶部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有第一齿轮(3),所述支撑底箱(1)的内部转动连接有双向丝杆(4),所述双向丝杆(4)的外侧固定连接有第二齿轮(5),所述第一齿轮(3)与第二齿轮(5)啮合连接,所述支撑底箱(1)的内部位于双向丝杆(4)的下方固定连接有滑动杆(6),所述支撑底箱(1)的底部对称开设有两个滑动槽(8),所述滑动槽(8)的内部均滑动连接有滑动板(9),两个所述滑动板(9)的顶部均固定连接有滑动块(7),所述滑动块(7)均与双向丝杆(4)螺纹连接,所述滑动板(9)均与滑动杆(6)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:所述支撑底箱(1)的两侧均对称固定连接有四个气缸(10),所述支撑底箱(1)的外侧且位于气缸(10)的底部均固定连接有加固块(11),所述气缸(10)的输出端均贯穿加固块(11)且延伸至其的下方并设置有滚轮(12)。

3.根据权利要求1所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:所述支撑底箱(1)的顶部均对称固定有两个第一伸缩管(13),两个所述第一伸缩管(13)相远离的一侧均设置有第一紧固螺钉(14),两个所述第一伸缩管(13)之间固定连接有第一支撑架(15),所述第一伸缩管(13)的内部均滑动连接有第二伸缩管(16),所述第二伸缩管(16)的外侧均开设有配合第一紧固螺钉(14)使用的第一螺纹孔(17),所述第一紧固螺钉(14)与第一螺纹孔(17)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:两个所述第二伸缩管(16)相远离的两侧滑动连接有第二紧固螺钉(18),两个所述第二伸缩管(16)之间固定连接有第二支撑架(19),所述第二伸缩管(16)的内部均滑动连接有延伸管(20),所述延伸管(20)外侧均开设有配合第二紧固螺钉(18)使用的第二螺纹孔(23),所述第二紧固螺钉(18)与第二螺纹孔(23)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:所述延伸管(20)的顶部之间固定连接有踩踏板(21),所述踩踏板(21)的顶部固定连接有防滑垫(22)。

6.根据权利要求2所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:所述电机(2)和气缸(10)均与外界控制设备电性连接。

7.根据权利要求6所述的一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,其特征在于:所述滚轮(12)设置为万向自锁轮。

# 一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位稳定伸缩梯技术领域,尤其涉及一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯。

## 背景技术

[0002] 建筑装修用伸缩梯是建筑装修时常用到的伸缩梯,要适应不同的建筑环境,要安全可靠,适应各种恶劣环境下的多变方式,多种组合。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯(授权公告号CN218454707U),包括底座,所述底座的顶部且靠近其两侧通过铰接件活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内侧固定安装有梯板,所述底座的顶部中间设有转杆,所述转杆的底端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部活动连接有活动块,所述活动块的两侧固定安装有活动杆,所述活动杆的另一端固定安装有齿条,所述齿条的外侧转动连接有齿轮,所述齿轮的另一侧转动连接有齿板,所述齿板的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底端穿出底座固定安装有支撑板,该专利技术虽然能够,撑板,通过转杆的转动作用使支撑板向下移动,从而能够增大底座的支撑面积,进而能够提高伸缩梯的稳定性;

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,一方面其设备的支撑板不能完全收回有一部分延伸在外侧,工人运输时延伸的部分会导致伸缩梯不方便,另一方面其设备支撑板只能拓然一小部分的支撑板,不能增加较多的面积,所以会导工人不能在防滑板上做较为大的动作,从而会导致工人在伸缩梯上摔下所发生的事故。

## 实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样的:一种定位稳定建筑装修装饰用伸缩梯,包括支撑底箱,所述支撑底箱内部设置有延伸机构,所述延伸机构包括电机、第一齿轮、双向丝杆、第二齿轮、滑动杆、滑动块、滑动槽和滑动板;

[0007] 所述支撑底箱的内壁的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述支撑底箱的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧固定连接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述支撑底箱的内部位于双向丝杆的下方固定连接有滑动杆,所述支撑底箱的底部对称开设有两个滑动槽,所述滑动槽的内部均滑动连接有滑动板,两个所述滑动板的顶部均固定连接有滑动块,所述滑动块均与双向丝杆螺纹连接,所述滑动板均与滑动杆滑动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述支撑底箱的两侧均对称固定连接有四个气缸,所述支撑底箱的外侧且位于气缸的底部均固定连接有加固块,所述气缸的输出端均贯穿加固块且延伸至其的下方并设置有滚轮。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述支撑底箱的顶部均对称固定有两个第一伸缩管,

两个所述第一伸缩管相远离的一侧均设置有第一紧固螺钉,两个所述第一伸缩管之间固定连接有第一支撑架,所述第一伸缩管的内部均滑动连接有第二伸缩管,所述第二伸缩管的外侧均开设有配合第一紧固螺钉使用的第一螺纹孔,所述第一紧固螺钉与第一螺纹孔螺纹连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述第二伸缩管相远离的两侧滑动连接有第二紧固螺钉,两个所述第二伸缩管之间固定连接有第二支撑架,所述第二伸缩管的内部均滑动连接有延伸管,所述延伸管外侧均开设有配合第二紧固螺钉使用的第二螺纹孔,所述第二紧固螺钉与第二螺纹孔螺纹连接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述延伸管的顶部之间固定连接有踩踏板,所述踩踏板的顶部固定连接有防滑垫。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述电机和气缸均与外界控制设备电性连接。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述滚轮设置为万向自锁轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0015] 本实用新型中,通过控制电机带动,一方面可以将滑动板向外延伸,可以增加较大的占地面积,从而可以增加伸缩梯上方的支撑力,进而可以让工人在伸缩梯上方作业时,较为的稳固牢靠,大大增加了安全性,另一方面,滑动板可以收回,并通过气缸将滚轮与地面接触,通过这种设置可以使本装置在移动时较为方便,提高了工人使用体验,不需要工人搬运,从而大大节省了劳动力,较传统装置极大地提高了作业质量与使用效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的主视剖视图;

[0018] 图3为图2中的A处放大图;

[0019] 图4为图2中的B处放大图。

[0020] 图例说明:1、支撑底箱;2、电机;3、第一齿轮;4、双向丝杆;5、第二齿轮;6、滑动杆;7、滑动块;8、滑动槽;9、滑动板;10、气缸;11、加固块;12、滚轮;13、第一伸缩管;14、第一紧固螺钉;15、第一支撑架;16、第二伸缩管;17、第一螺纹孔;18、第二紧固螺钉;19、第二支撑架;20、延伸管;21、踩踏板;22、防滑垫;23、第二螺纹孔。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明

[0023] 实施例1

[0024] 如图1—图4所示,本实用新型提供一种技术方案:包括支撑底箱1,支撑底箱1内部设置有延伸机构,延伸机构包括电机2、第一齿轮3、双向丝杆4、第二齿轮5、滑动杆6、滑动块7、滑动槽8和滑动板9;

[0025] 支撑底箱1的内壁的顶部固定连接有电机2,电机2的输出端固定连接有第一齿轮3,支撑底箱1的内部转动连接有双向丝杆4,双向丝杆4可以让滑动块7向内侧或外侧运动,双向丝杆4的外侧固定连接有第二齿轮5,第一齿轮3与第二齿轮5啮合连接,支撑底箱1的内部位于双向丝杆4的下方固定连接有滑动杆6,支撑底箱1的底部对称开设有两个滑动槽8,滑动槽8的内部均滑动连接有滑动板9,两个滑动板9的顶部均固定连接有滑动块7,滑动块7均与双向丝杆4螺纹连接,滑动板9均与滑动杆6滑动连接。

[0026] 在本实施例中,通过控制电机2启动,带动第一齿轮3转动,第一齿轮3与第二齿轮5啮合连接,带动双向丝杆4转动,双向丝杆4外侧滑动块7向两侧滑动,带动滑动板9在滑动槽8内滑动,可以让用到滑动板9时伸缩出来,在搬运移动时完全收回到支撑底箱1的内部。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1—图4所示,支撑底箱1的两侧均对称固定连接有四个气缸10,支撑底箱1的外侧且位于气缸10的底部均固定连接有加固块11,气缸10的输出端均贯穿加固块11且延伸至其的下方并设置有滚轮12,通过控制气缸10,可以让输出端的滚轮12着地,做到不用工人搬运推着就能移动。

[0029] 其中,支撑底箱1的顶部均对称固定有两个第一伸缩管13,两个第一伸缩管13相远离的一侧均设置有第一紧固螺钉14,两个第一伸缩管13之间固定连接有第一支撑架15,第一伸缩管13的内部均滑动连接有第二伸缩管16,第二伸缩管16的外侧均开设有配合第一紧固螺钉14使用的第一螺纹孔17,第一紧固螺钉14与第一螺纹孔17螺纹连接,通过将第二伸缩管16从第一伸缩管13内拔出,通过第一紧固螺钉14和第一螺纹孔17的配合使用,可以让第二支撑架19升起来牢固。

[0030] 其中,两个第二伸缩管16相远离的两侧滑动连接有第二紧固螺钉18,两个第二伸缩管16之间固定连接有第二支撑架19,第二伸缩管16的内部均滑动连接有延伸管20,延伸管20外侧均开设有配合第二紧固螺钉18使用的第二螺纹孔23,第二紧固螺钉18与第二螺纹孔23螺纹连接,通过将延伸管20从第二伸缩管16内拔出,通过第二紧固螺钉18和第二螺纹孔23的配合使用,可以让延伸管20升起来牢固。

[0031] 其中,延伸管20的顶部之间固定连接有踩踏板21,踩踏板21的顶部固定连接有防滑垫22,踩踏板21可以让工人在上作业,防滑垫22可以让作业时不会出现滑动。

[0032] 其中,电机2和气缸10均与外界控制设备电性连接,外界控制设备可单独控制电机2和气缸10.

[0033] 其中,滚轮12设置为万向自锁轮,万向自锁轮可以让滚轮12向各个方向移动。

[0034] 工作原理:

[0035] 如图1—图4所示,通过控制电机2启动,带动第一齿轮3转动,第一齿轮3与第二齿轮5啮合连接,带动双向丝杆4转动,双向丝杆4外侧滑动块7向两侧滑动,带动滑动板9在滑动槽8内滑动,可以让用到滑动板9时伸缩出来,在搬运移动时完全收回到支撑底箱1的内部,通过控制气缸10,可以让输出端的滚轮12着地,做到不用工人搬运推着就能移动,通过

将第二伸缩管16从第一伸缩管13内拔出,通过第一紧固螺钉14和第一螺纹孔17的配合使用,可以让第二支撑架19升起来牢固,通过将延伸管20从第二伸缩管16内拔出,通过第二紧固螺钉18和第二螺纹孔23的配合使用,可以让延伸管20升起来牢固,踩踏板21可以让工人在上作业,防滑垫22可以让作业时不会出现滑动,外界控制设备可单独控制电机2和气缸10,万向自锁轮可以让滚轮12向各个方向移动,可以让工人在伸缩梯上方作业时,较为的稳固牢靠,大大增加了安全性,通过这种设置可以使本装置在移动时较为方便,提高了工人使用体验,不需要工人搬运,从而大大节省了劳动力,较传统装置极大地提高了作业质量与使用效率。

[0036] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

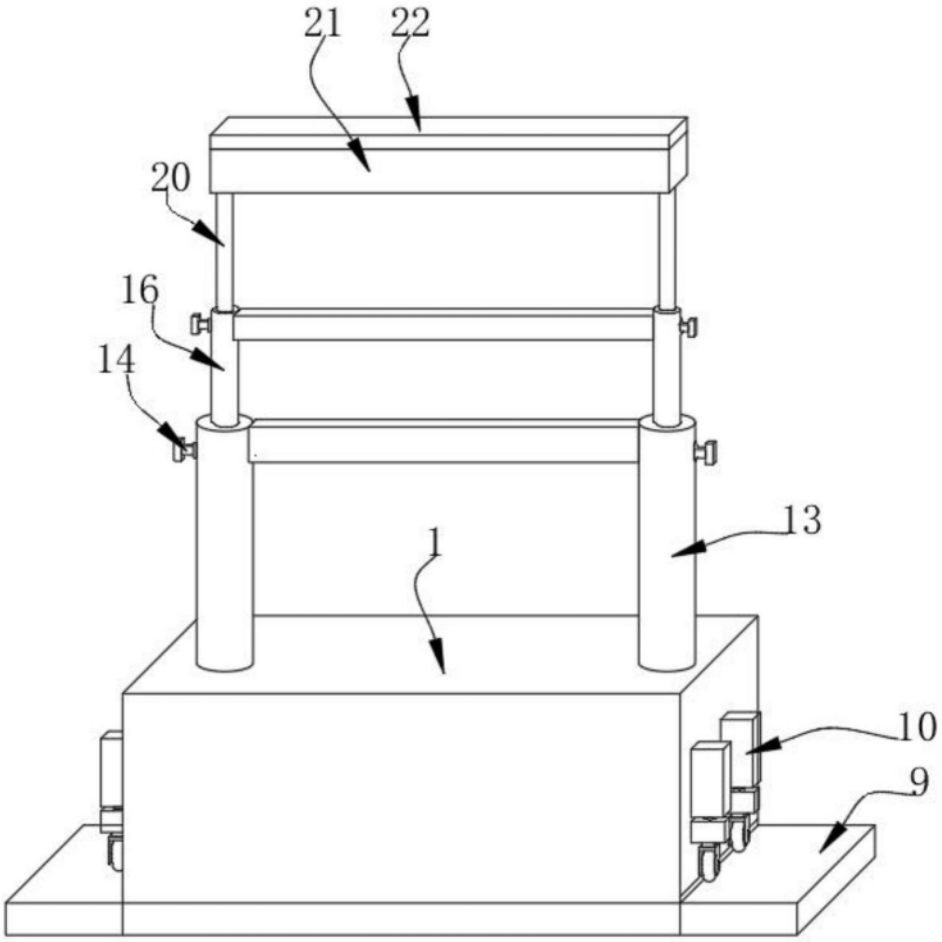



图1

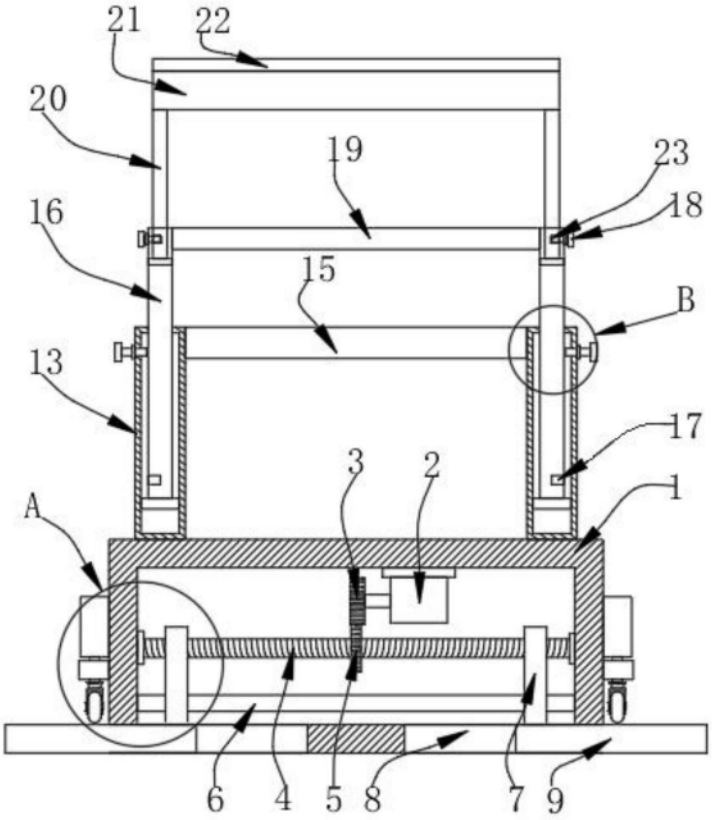



图2

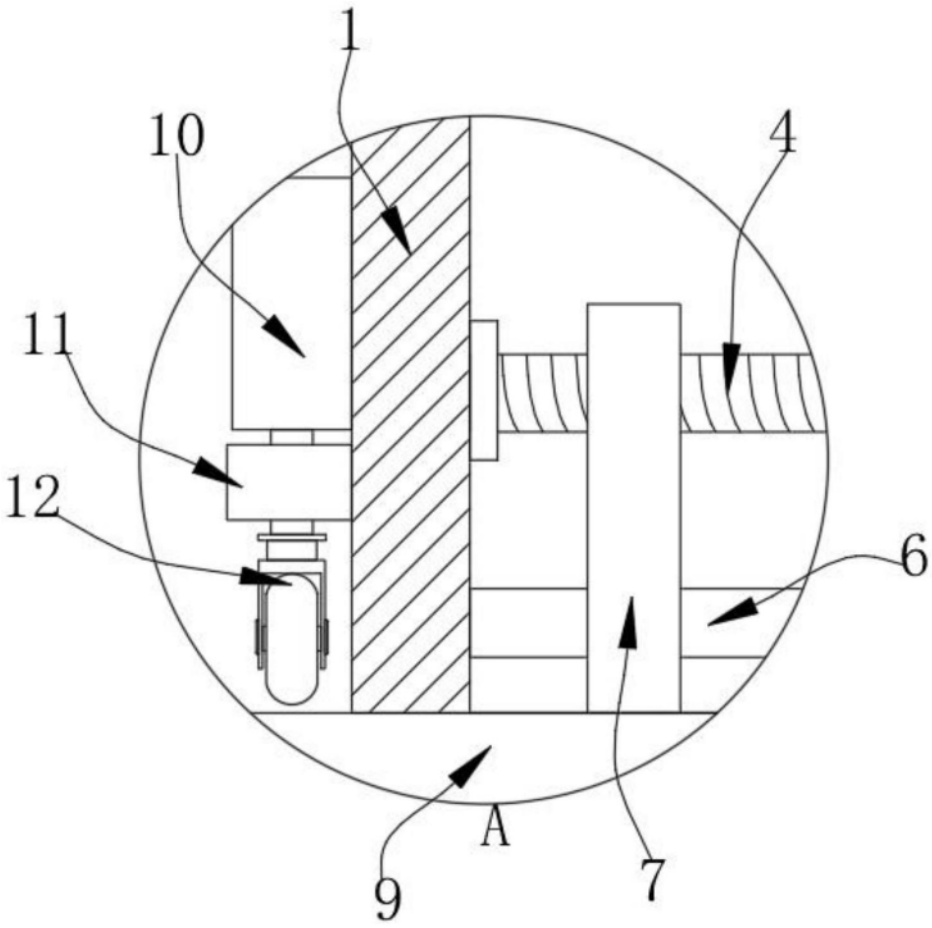



图3

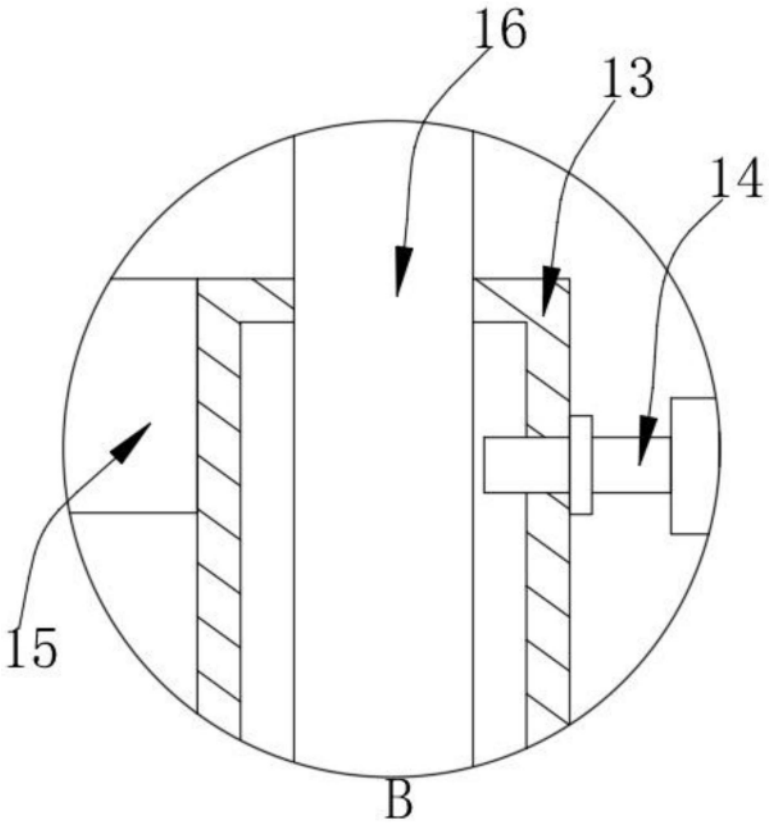



图4