



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211315644 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922098113.0

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 北京洛德时代文化产业发展有限公司

地址 100020 北京市朝阳区平房乡黄杉木店路南段洛德楼

(72)发明人 魏洪泉 宋家晖 吕芸 张旭  
李志成

(51)Int.Cl.

F16M 11/24(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

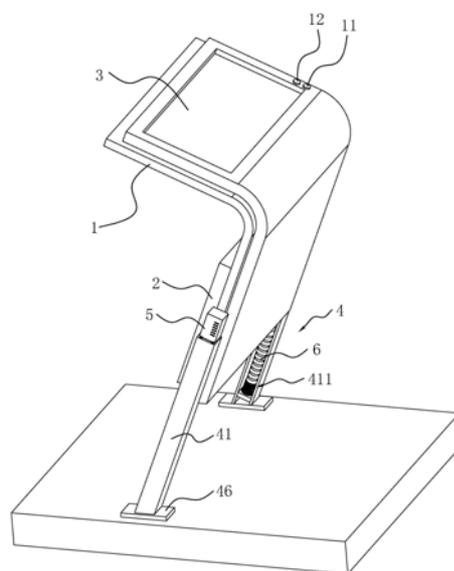
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

智慧导览台

(57)摘要

本实用新型涉及智慧导览台,包括立设在地面上的机架、固接在机架背部的主机箱以及设置在机架上的显示屏;所述机架两侧各设置有用于调节机架升降的升降装置,升降装置包括固接在地面上的保护套、沿保护套长度方向开设的滑道、与滑道配合滑移且与机架固接的固定块以及穿过固定块并与固定块螺纹连接的螺杆,保护套的上端连通设置有驱动螺杆转动的驱动件。本实用新型的优点是便于使用者根据自身的需要调节显示屏的高度。



1. 智慧导览台,包括立设在地面上的机架(1)、固接在机架(1)背部的主机箱(2)以及设置在机架(1)上的显示屏(3),其特征在于:所述机架(1)两侧各设置有用于调节机架(1)升降的升降装置(4),升降装置(4)包括固接在地面上的保护套(41)、沿保护套(41)长度方向开设的滑道(411)、与滑道(411)配合滑移且与机架(1)固接的固定块(42)以及穿过固定块(42)并与固定块(42)螺纹连接的螺杆(43),保护套(41)的上端连通设置有驱动螺杆(43)转动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的智慧导览台,其特征在于:所述驱动件为伺服电机(44),伺服电机(44)的输出轴与螺杆(43)同轴固接。

3. 根据权利要求2所述的智慧导览台,其特征在于:所述保护套(41)上下两端内壁上固接有与螺杆(43)转动连接的限位板(45)。

4. 根据权利要求2所述的智慧导览台,其特征在于:所述伺服电机(44)外套设有保护壳(5)。

5. 根据权利要求4所述的智慧导览台,其特征在于:所述保护壳(5)通过螺栓与保护套(41)顶部连接。

6. 根据权利要求5所述的智慧导览台,其特征在于:所述保护壳(5)背离机架(1)的一侧开设有散热孔(52)。

7. 根据权利要求6所述的智慧导览台,其特征在于:所述螺杆(43)上套设有用于防尘的波纹管(6),波纹管(6)一端与固定块(42)底部固接,另一端与位于保护壳(5)下端的限位板(45)固接。

8. 根据权利要求1所述的智慧导览台,其特征在于:所述保护套(41)底部固接有端面面积大于保护套(41)端面面积的支撑板(46)。

## 智慧导览台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示设备,尤其是涉及智慧导览台。

### 背景技术

[0002] 导览台是一种数字化展示设备,常用在博物馆、科技管以及各种展示厅等场所。

[0003] 现有一种导览台,如图1所示,包括立设在地面上的机架1、固接在机架背部的主机箱2以及设置在机架1上用于查阅信息的显示屏2,使用时,使用者通过操作显示屏查询相关的信息。

[0004] 由于显示屏的设置高度固定,对于身高较高的使用者需要弯下身子去点击显示屏查阅相关的信息,对于身高较低的使用者可能无法操作显示屏而获取相关信息。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供智慧导览台,其优点是便于使用者根据自身的需要调节显示屏的高度。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 智慧导览台,包括立设在地面上的机架、设置在机架背部的主机箱以及设置在机架上的显示屏;所述机架两侧各设置有用于调节机架升降的升降装置,升降装置包括固接在地面上的保护套、沿保护套长度方向开设的滑道、与滑道配合滑移且与机架固接的固定块以及穿过固定块并与固定块螺纹连接的螺杆,保护套的上端连通设置有驱动螺杆转动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,使用者可根据自身需要通过驱动件带动螺杆的转动,从而驱动与螺杆螺纹配合的固定块在滑道内沿滑道的长度方向上下运动,从而带动机架的上下运动,调节显示屏的高度,升降装置结构简单,便于使用者根据自身的需要调节显示屏的高度,提高导览台的适用性。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动件为伺服电机,伺服电机的输出轴与螺杆同轴固接。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用者可根据自身需要驱动伺服电机的正反转,伺服电机的转动带动螺杆的转动,从而驱动与螺杆螺纹配合的固定块在滑道内沿滑道的长度方向上下运动,从而带动机架的上下运动,调节显示屏的高度,伺服电机操作简单,便于使用者根据自身的需要调节显示屏的高度,提高导览台的适用性。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述保护套上下两端内壁上固接有与螺杆转动连接的限位板。

[0012] 通过采用上述技术方案,伺服电机在驱动螺杆转动时,限位板的设置,限制了固定块的运动位置,同时提高了螺杆转动时的稳定性。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述伺服电机外套设有保护壳。

[0014] 通过采用上述技术方案,保护壳的设置,可减小环境中的灰尘进入伺服电机的可

能性,从而减小伺服电机损坏的可能性,延长伺服电机的使用寿命。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述保护壳通过螺栓与保护套顶部连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于工作人员拆卸和安装保护壳。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述保护壳背离机架的一侧开设有散热孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,散热孔的设置,提高了伺服电机在使用过程中的散热效果,从而减小伺服电机发生损坏的可能性,延长伺服电机的使用寿命。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述螺杆上套设有用于防尘的波纹管,波纹管一端与固定块底部固接,另一端与位于保护壳下端的限位板固接。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于保护套呈开口朝向机架的U型,机架上升时,位于固定块底部的螺杆暴露在环境中,长时间使用后,环境中的灰尘会粘设在螺杆上,减落螺杆与固定块的螺纹配合,波纹管具有一定的伸缩性,可随着固定块的升降自动的伸缩,从而减小环境中的灰尘粘在螺杆上的可能性,延长螺杆的使用寿命。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述保护套底部固接有端面面积大于保护套端面面积的支撑板。

[0022] 通过采用上述技术方案,增大了保护套与地面的接触面积,从而提高了整体的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下有益技术效果:

[0024] 1.通过设置升降装置,使用者可根据自身需要抬升或下降显示屏的高度,便于使用者操作显示屏查询相关信息,增强导览台的适用性;

[0025] 2.通过在螺杆位于固定块底部的部分外套设波纹管,波纹管具有一定的伸缩性可随着固定块的升降而伸缩,对螺杆起到防尘效果。

## 附图说明

[0026] 图1是背景技术的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0028] 图3是凸显升降装置的结构示意图。

[0029] 图中,1、机架;11、第一按钮;12、第二按钮;2、主机箱;3、显示屏;4、升降装置;41、保护套;411、滑道;42、固定块;43、螺杆;44、伺服电机;45、限位板;46、支撑板;5、保护壳;51、固定板;52、散热孔;6、波纹管。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 如图2和图3所示,为本实用新型公开的智慧导览台,包括立设在地面上的机架1、固接在机架1背部的主机箱2以及设置在机架1上与主机箱2配合使用的显示屏3,机架1的左右两侧各设置有一个用于调节显示屏3高度的升降装置4,升降装置4包括固接在地面上的保护套41、沿保护套41长度方向开设的滑道411、与滑道411配合滑动连接的固定块42以及穿过固定块42并与固定块42螺纹连接的螺杆43,其中,滑道411由保护套41的上表面延伸至

保护套41的下表面,使得保护套41呈开口朝向机架1的U型,滑道411的侧壁与固定块42抵接,从而限制固定块42转动,保护套41的上端设置有驱动螺杆43转动的驱动件,驱动件可设置为伺服电机44。保护套41的底部固接有端面面积大于保护套41端面面积的支撑板46,支撑板46与地面固接,支撑板46的设置,增大与地面的接触面积,提高导览台的稳定性。

[0032] 如图2和图3所示,保护套41的上端搭设有固定板51,伺服电机44固定在固定板51上且伺服电机44的输出轴穿过固定板51与螺杆43同轴固接,保护套41上下两端的内壁固接有限位板45,螺杆43与限位板45转动连接。机架1朝向使用者的一侧上设置有驱动伺服电机44转动的按钮组,按钮组设置在显示屏3的一侧并与伺服电机44通过电连接,包括驱动伺服电机44正向转动的第一按钮11以及驱动伺服电机44反向转动的第二按钮12。为了适应使用时操作显示屏3,机架1的上部分向后倾斜延伸设置,便于使用者点击显示屏3查询相关信息。

[0033] 需要抬升显示屏3高度时,使用者按动第一按钮11,驱动伺服电机44的正向转动,驱动螺杆43的正向转动,使得与螺杆43螺纹配合的固定块42沿滑道411的长度方向向上运动,带动与固定块42固定的机架1向上运动,从而带动设置在机架1上的显示屏3向上运动;需要下降显示屏3高度时,使用者按动第二按钮12,驱动伺服电机44的反向转动,驱动螺杆43的反向转动,使得与螺杆43螺纹配合的固定块42沿滑道411的长度方向下降,从而带动与固定块42固接的机架1下降,使得显示屏3下降,使用者可根据自身的需要调节显示屏3的高度,提高导览台的适用性。

[0034] 如图2和图3所示,伺服电机44外套设有保护壳5,保护壳5呈下方开口的壳体,保护壳5搭设在固定板51上,保护壳5背离机架1的一侧通过螺栓与保护套41连接,螺栓连接的方式简单,便于工作人员拆卸和安装保护壳5,保护壳5的设置,可减小环境中的灰尘进入伺服电机44的可能性,从而减小伺服电机44损坏的可能性,延长伺服电机44的使用寿命。包括壳背离机架1的一侧开设有若干个穿透保护壳5壳壁的散热孔52,散热孔52的设置,提高了伺服电机44在使用过程中的散热效果,从而减小伺服电机44发生损坏的可能性,延长伺服电机44的使用寿命。

[0035] 如图2和图3所示,螺杆43上套设有波纹管6,波纹管6一端与固定块42底部固定连接,另一端与位于保护套41下端的限位板45固接。由于保护套41呈开口朝向机架1的U型,机架1上升时,位于固定块42底部的螺杆43暴露在环境中,长时间使用后,环境中的灰尘会粘设在螺杆43上,减落螺杆43与固定块42的螺纹配合,波纹管6具有一定的伸缩性,可随着固定块42的升降自动的伸缩,从而减小环境中的灰尘粘在螺杆43上的可能性,延长螺杆43的使用寿命。

[0036] 本实施例的实施原理为:使用者可根据自身需要驱动伺服电机44的正反转,伺服电机44的转动带动螺杆43的转动,从而驱动与螺杆43螺纹配合的固定块42在滑道411内沿滑道411的长度方向上下运动,从而带动机架1的上下运动,调节显示屏3的高度,升降装置4结构简单,便于使用者根据自身的需要调节显示屏3的高度,提高导览台的适用性。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

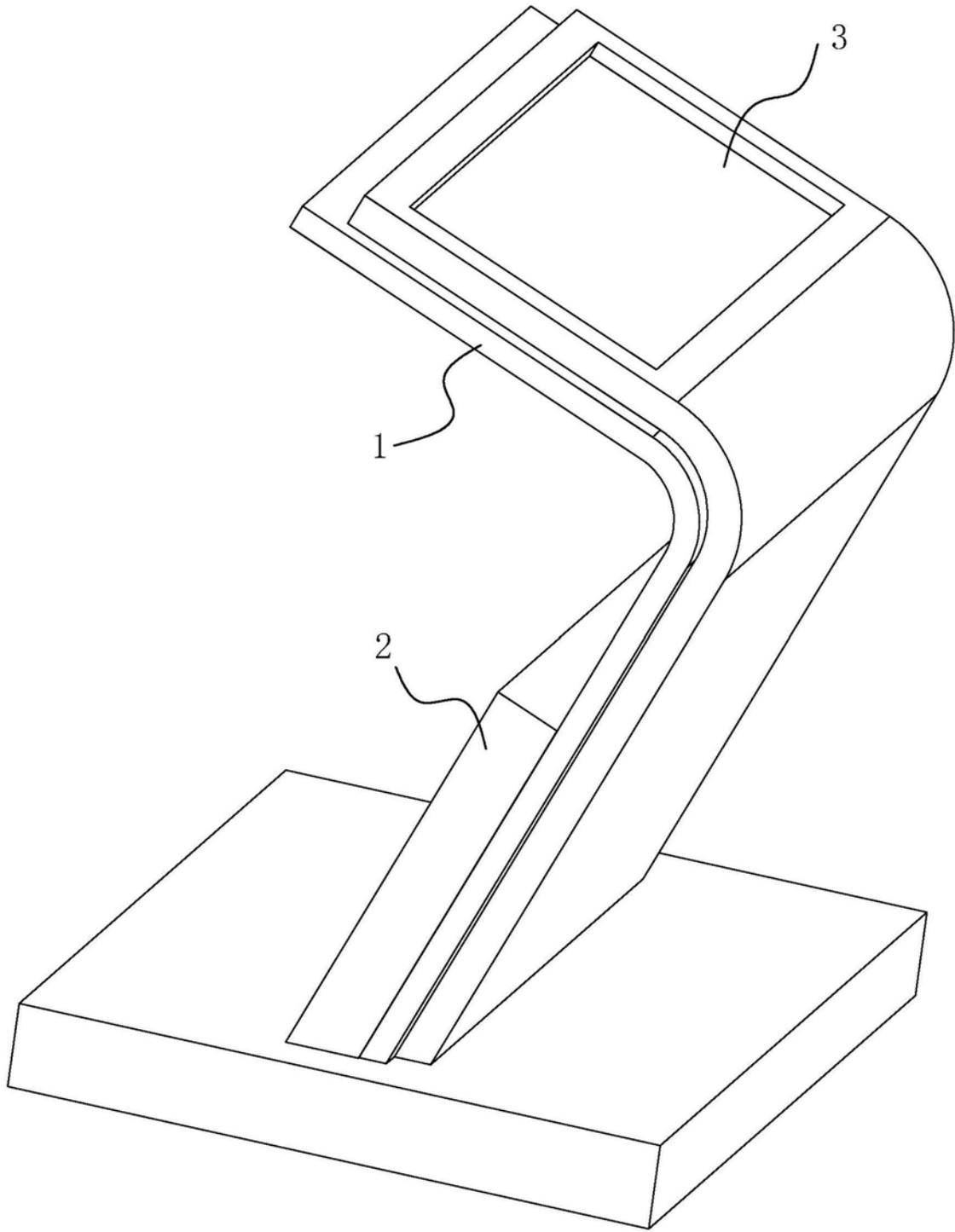


图1

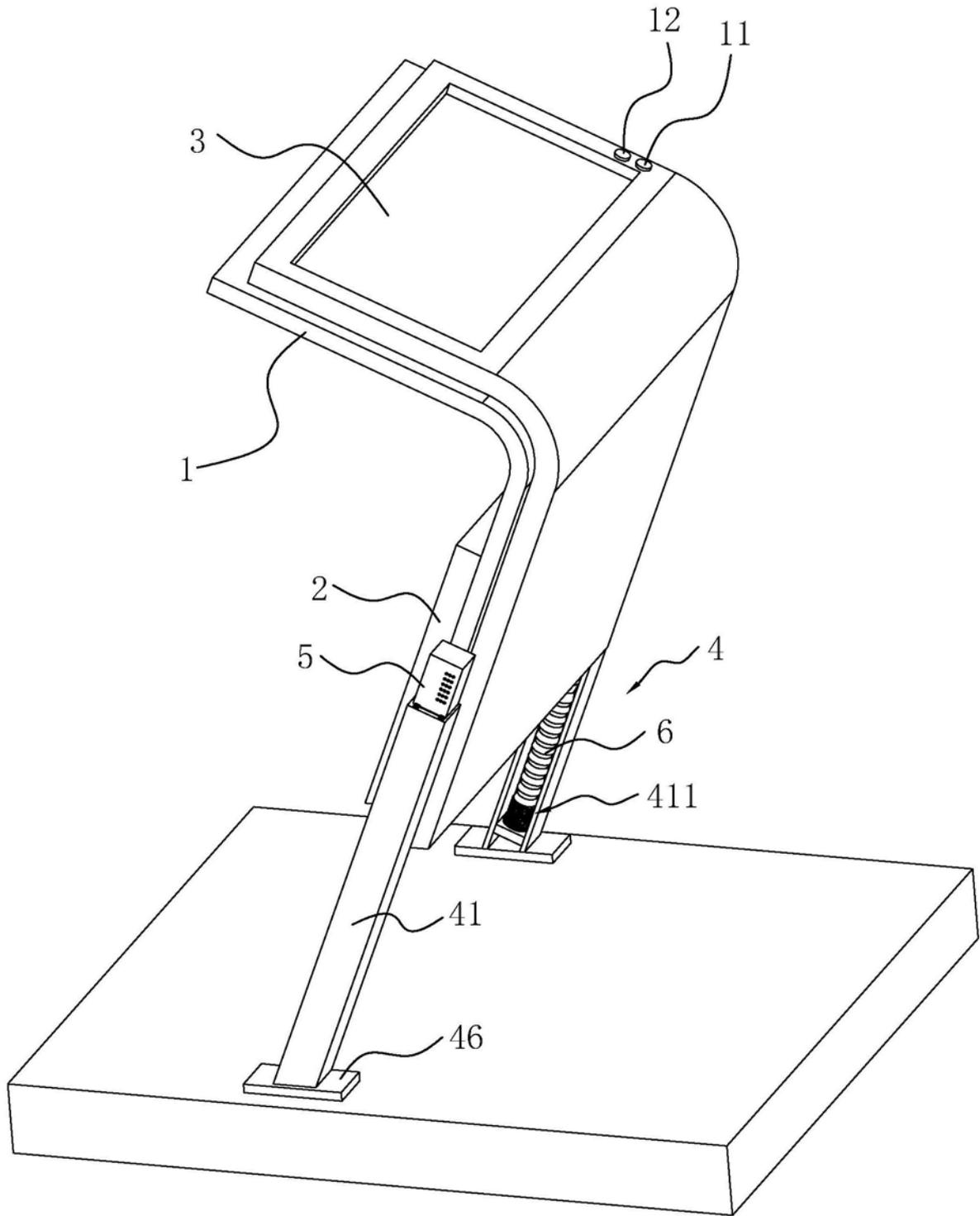


图2

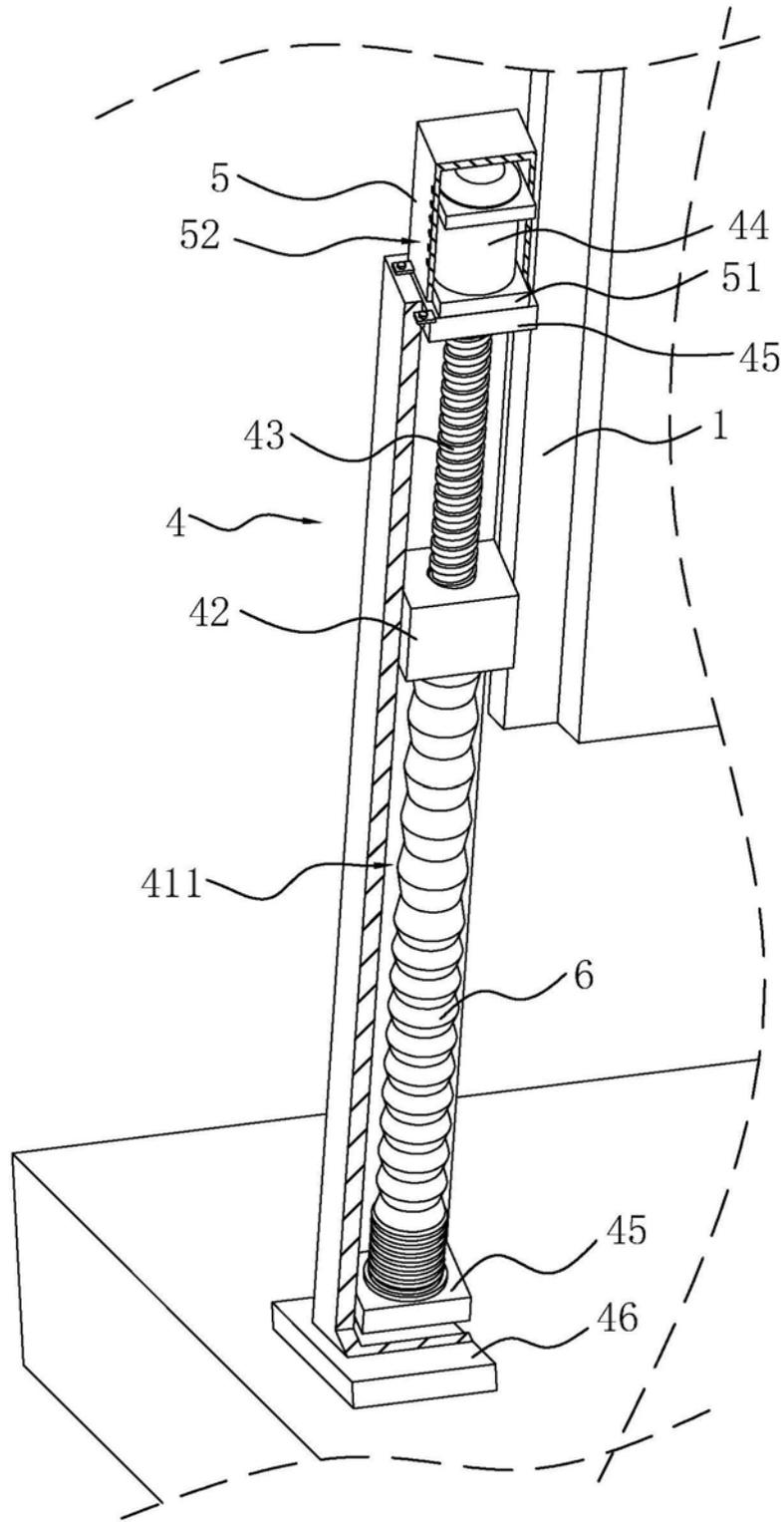


图3