



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113724577 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202110882211.2

(22) 申请日 2021.08.02

(71) 申请人 三亚学院

地址 572000 海南省三亚市吉阳区迎宾路  
落笔洞

(72) 发明人 吴萌

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理  
有限公司 61247

代理人 张亚玲

(51) Int. Cl.

G09F 7/18 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

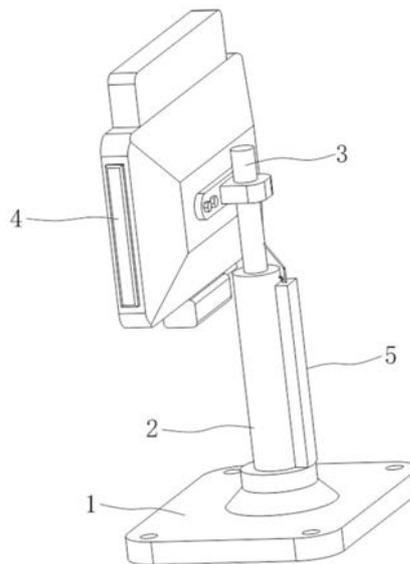
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

用于金融的可调式经济曲线展示板及方法

(57) 摘要

本发明公开了教学设备技术领域的用于金融的可调式经济曲线展示板,包括底座,所述底座顶部外壁安装有安装套管,所述安装套管内腔顶端滑动插接有移动杆,所述移动杆外壁顶端套接有安装架,且安装架左侧壁安装有展示板体,所述安装套管右侧外壁安装有支撑组件,装置中通过向气囊内部充气,使气囊膨胀与安装套管内壁紧密贴合,使移动杆在上移后还能与安装套管内壁有较大的接触区域,避免接触区域减少而导致安装套管局部区域受到的压力较大,避免因此而导致安装套管内腔顶部向外侧延伸形变,对安装套管进行保护,也保证移动杆与展示板体上移后的稳定性,增加展示设备使用的安全性。



1. 用于金融的可调式经济曲线展示板,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部外壁安装有安装套管(2),所述安装套管(2)内腔顶端滑动插接有移动杆(3),所述移动杆(3)外壁顶端套接有安装架,且安装架左侧壁安装有展示板体(4),所述安装套管(2)右侧外壁安装有支撑组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述支撑组件(5)包括安装在安装套管(2)内腔底部的气囊(51),所述气囊(51)顶部外壁与移动杆(3)底部外壁连接,所述气囊(51)内腔与充气机构连通。

3. 根据权利要求2所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述充气机构包括安装在安装套管(2)右侧外壁的储气箱(52),所述储气箱(52)内腔底部滑动安装有推板(53),所述推板(53)顶部外壁安装有拉绳(54),所述拉绳(54)顶端延伸至储气箱(52)的顶部外壁并与移动杆(3)外壁连接,所述推板(53)顶部外壁与储气箱(52)内腔顶部之间填充有空气,所述储气箱(52)顶部外壁安装有连管(510),所述连管(510)远离储气箱(52)的一端与安装套管(2)右侧外壁连接,所述安装套管(2)与连管(510)的连接部位开设有导流孔,且导流孔与气囊(51)内腔连通。

4. 根据权利要求2所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述移动杆(3)包括滑动插在安装套管(2)内腔顶部的杆体(31),所述杆体(31)底部外壁开设有开孔,且开孔内腔底端滑动插接有连接杆(32),所述连接杆(32)顶端与开孔内腔顶部之间安装有缓冲弹簧,所述连接杆(32)底端安装有活动块(33),所述活动块(33)底部外壁与气囊(51)顶部外壁连接。

5. 根据权利要求3所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述安装套管(2)内壁开设有安放槽,且安放槽内腔安装有气泵(56),所述气泵(56)左侧出口通过导管与气囊(51)内腔连通,所述储气箱(52)内腔底部安装有位移传感器(55)。

6. 根据权利要求5所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述储气箱(52)与连管(510)的连接部位开设有连接孔(514),所述连接孔(514)底部内壁开设有安装孔(511),所述安装孔(511)横截面的直径小于连接孔(514)横截面的直径,所述安装孔(511)内腔安装有挡板(512),所述挡板(512)顶部外壁安装有导向块(515),所述导向块(515)左右两侧外壁分别与连接孔(514)左右两侧内壁滑动连接,所述导连接孔(514)左侧内壁安装有安装块(513),所述安装块(513)底部壁与导向块(515)顶部壁均安装有导电片,且导电片与气泵(56)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的用于金融的可调式经济曲线展示板,其特征在于:所述气囊(51)内腔底部安装有安装箱(57),所述安装箱(57)内腔通过弹性组件与压板(58)连接,所述安装箱(57)内腔底部安装有触碰开关(59),且触碰开关(59)与气泵(56)电性连接。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的用于金融的可调式经济曲线展示板的方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:使用时,将装置移到使用区域,向上拉动移动杆(3),使移动杆(3)带着展示板体(4)向上移动,达到预定高度后停止,通过展示板体(4)对学习的内容进行展示;

S2:在移动杆(3)上移的过程中,会拉动拉绳(54),使推板(53)上移,将储气箱(52)内腔顶部的空气通过连管(510)加入到气囊(51)的内腔中,使气囊(51)充气膨胀与安装套管(2)内壁接触,使移动杆(3)上移后与安装套管(2)内壁的接触区域不会大幅度减少,避免对安

装套管 (2) 内腔顶部造成损坏。

## 用于金融的可调式经济曲线展示板及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及教学设备技术领域,具体为用于金融的可调式经济曲线展示板及方法。

### 背景技术

[0002] 金融主要是指与货币流通和银行信用相关的各种活动,在金融教育的过程中,会通过展示板设备对经济曲线等教学内容进行展示,为增加展示板使用的方便性,现有展示板的高度一般是可以调节的,通过活动杆在套管内腔中滑动,来改变活动杆处于套管外界的长度,用于调整展示板体的高度,然而活动杆在向套管外侧移动来增加展示板体的高度时,会使活动杆与套管接触的区域减小,使套管内壁受到的活动杆与展示板体的作用力集中在一个区域,使套管局部区域受到的压力增大,并且随着活动杆上移的幅度增大,套管内壁受到的压力也会增大,容易导致套管内腔顶部壁向外侧延伸形变,造成套管内腔顶部的直径变大,对套管造成损坏,也影响活动杆与展示板体的稳定性,存在移动的安全隐患,为此,我们提出用于金融的可调式经济曲线展示板及方法。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供用于金融的可调式经济曲线展示板及方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:用于金融的可调式经济曲线展示板,包括底座,所述底座顶部外壁安装有安装套管,所述安装套管内腔顶端滑动插接有移动杆,所述移动杆外壁顶端套接有安装架,且安装架左侧壁安装有展示板体,所述安装套管右侧外壁安装有支撑组件。

[0005] 优选的,所述支撑组件包括安装在安装套管内腔底部的气囊,所述气囊顶部外壁与移动杆底部外壁连接,所述气囊内腔与充气机构连通。

[0006] 优选的,所述充气机构包括安装在安装套管右侧外壁的储气箱,所述储气箱内腔底部滑动安装有推板,所述推板顶部外壁安装有拉绳,所述拉绳顶端延伸至储气箱的顶部外壁并与移动杆外壁连接,所述推板顶部外壁与储气箱内腔顶部之间填充有空气,所述储气箱顶部外壁安装有连管,所述连管远离储气箱的一端与安装套管右侧外壁连接,所述安装套管与连管的连接部位开设有导流孔,且导流孔与气囊内腔连通。

[0007] 优选的,所述移动杆包括滑动插在安装套管内腔顶部的杆体,所述杆体底部外壁开设有开孔,且开孔内腔底端滑动插接有连接杆,所述连接杆顶端与开孔内腔顶部之间安装有缓冲弹簧,所述连接杆底端安装有活动块,所述活动块底部外壁与气囊顶部外壁连接。

[0008] 优选的,所述安装套管内壁开设有安放槽,且安放槽内腔安装有气泵,所述气泵左侧出口通过导管与气囊内腔连通,所述储气箱内腔底部安装有位移传感器。

[0009] 优选的,所述储气箱与连管的连接部位开设有连接孔,所述连接孔底部内壁开设有安装孔,所述安装孔横截面的直径小于连接孔横截面的直径,所述安装孔内腔安装有挡

板,所述挡板顶部外壁安装有导向块,所述导向块左右两侧外壁分别与连接孔左右两侧内壁滑动连接,所述导连接孔左侧内壁安装有安装块,所述安装块底部壁与导向块顶部壁均安装有导电片,且导电片与气泵电性连接。

[0010] 优选的,所述气囊内腔底部安装有安装箱,所述安装箱内腔通过弹性组件与压板连接,所述安装箱内腔底部安装有触碰开关,且触碰开关与气泵电性连接。

[0011] 优选的,用于金融的可调式经济曲线展示板的方法,包括以下步骤:

[0012] S1:使用时,将装置移到使用区域,向上拉动移动杆,使移动杆带着展示板体向上移动,达到预定高度后停止,通过展示板体对学习的内容进行展示;

[0013] S2:在移动杆上移的过程中,会拉动拉绳,使推板上移,将储气箱内腔顶部的空气通过连管加入到气囊的内腔中,使气囊充气膨胀与安装套管内壁接触,使移动杆上移后与安装套管内壁的接触区域不会大幅度减少,避免对安装套管内腔顶部造成损坏。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:装置中通过向气囊内部充气,使气囊膨胀与安装套管内壁紧密贴合,使移动杆在上移后还能与安装套管内壁有较大的接触区域,避免接触区域减少而导致安装套管局部区域受到的压力较大,避免因此而导致安装套管内腔顶部向外侧延伸形变,对安装套管进行保护,也保证移动杆与展示板体上移后的稳定性,增加展示设备使用的安全性。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明安装套管与支撑组件连接剖视结构示意图;

[0017] 图3为本发明A处结构放大示意图;

[0018] 图4为本发明安装箱与压板连接剖视结构示意图;

[0019] 图5为本发明挡板与导向块连接剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、安装套管;3、移动杆;31、杆体;32、连接杆;33、活动块;4、展示板体;5、支撑组件;51、气囊;52、储气箱;53、推板;54、拉绳;55、位移传感器;56、气泵;57、安装箱;58、压板;59、触碰开关;510、连管;511、安装孔;512、挡板;513、安装块;514、连接孔;515、导向块。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例1:

[0023] 本发明提供一种技术方案:用于金融的可调式经济曲线展示板,请参阅图1,包括底座1;

[0024] 请参阅图1,底座1顶部外壁安装有安装套管2,安装套管2外壁处安装有固定螺栓,对移动杆3的位置进行固定,固定螺栓在图中并未画出,安装套管2内腔顶端滑动插接有移动杆3,移动杆3外壁顶端套接有安装架,且安装架左侧壁安装有展示板体4,展示板体4是用

于显示学习的内容,包括经济曲线,安装套管2右侧外壁安装有支撑组件5,装置中所涉及的用电设备均通过导线和外部电源开关电性连接;

[0025] 请参阅图1和图2,支撑组件5包括安装在安装套管2内腔底部的气囊51,气囊51顶部外壁与移动杆3底部外壁连接,气囊51内腔与充气机构连通;

[0026] 请参阅图2和图3,充气机构包括安装在安装套管2右侧外壁的储气箱52,储气箱52内腔底部滑动安装有推板53,推板53顶部外壁安装有拉绳54,拉绳54顶端延伸至储气箱52的顶部外壁并与移动杆3外壁连接,推板53顶部外壁与储气箱52内腔顶部之间填充有空气,储气箱52顶部外壁安装有连管510,连管510远离储气箱52的一端与安装套管2右侧外壁连接,安装套管2与连管510的连接部位开设有导流孔,且导流孔与气囊51内腔连通,在调整展示板体4的高度时,需要向上拉动移动杆3,移动杆3上移会拉着拉绳54,使推板53上移,会将储气箱52内腔的空气挤入到气囊51的内腔中,使气囊51充气膨胀与安装套管2内壁紧密贴合,使移动杆3在上移后,还能与安装套管2内壁有较大的接触面积,使安装套管2局部区域受到的压力减小,使安装套管2内腔顶部受到的压力减小,对安装套管2进行保护,保证展示板体4的稳定性。

[0027] 实施例2:

[0028] 请参阅图2和图3,在实施例1的基础上,移动杆3包括滑动插在安装套管2内腔顶部的杆体31,杆体31底部外壁开设有开孔,且开孔内腔底端滑动插接有连接杆32,连接杆32顶端与开孔内腔顶部之间安装有缓冲弹簧,连接杆32底端安装有活动块33,活动块33底部外壁与气囊51顶部外壁连接,气囊51在充气膨胀后会对移动杆3提供一个向上的推力,由缓冲弹簧收缩,减小杆体31受到的推力,保证展示板体4的稳定性;

[0029] 相对于实施例1增加了连接杆32与活动块33,由缓冲弹簧收缩,减小杆体31受到的推力,保证展示板体4的稳定性。

[0030] 实施例3:

[0031] 请参阅图3,在实施例1的基础上,安装套管2内壁开设有安放槽,且安放槽内腔安装有气泵56,气泵56左侧出口通过导管与气囊51内腔连通,储气箱52内腔底部安装有位移传感器55;

[0032] 请参阅图2、图3和图5,储气箱52与连管510的连接部位开设有连接孔514,连接孔514底部内壁开设有安装孔511,安装孔511横截面的直径小于连接孔514横截面的直径,安装孔511内腔安装有挡板512,挡板512顶部外壁安装有导向块515,导向块515左右两侧外壁分别与连接孔514左右两侧内壁滑动连接,导连接孔514左侧内壁安装有安装块513,安装块513底部壁与导向块515顶部壁均安装有导电片,且导电片与气泵56电性连接,在拉绳54带着推板53上移时,会使储气箱52内腔顶部的气压增大,会将挡板512推到安装孔511的内腔中,使储气箱52内部的空气可以进入到连管510的内腔中,并且挡板512上移,会使两组导电片贴合,使气泵56通电,对气囊51内部进行充气,确保有足够的流体进入到气囊51的内腔中,使气囊51外壁与安装套管2内壁充分接触,保证气囊51的支撑效果;

[0033] 请参阅图3和图4,气囊51内腔底部安装有安装箱57,安装箱57内腔通过弹性组件与压板58连接,安装箱57内腔底部安装有触碰开关59,且触碰开关59与气泵56电性连接,气体进入到气囊51的内腔中,会使气囊51内部的气压增大,会将压板58向下推动,当气泵56对气囊51内部充气,使气囊51内部气压过大时,压板58会与触碰开关59接触,使气泵56断电停

止工作,避免持续充气而导致气囊51损坏,或者对移动杆3与展示板体4的稳定性造成影响,增加支撑组件5使用的安全性;

[0034] 相对于实施例1增加了气泵56等部件,气泵56通电,对气囊51内部进行充气,确保有足够的气体进入到气囊51的内腔中,使气囊51外壁与安装套管2内壁充分接触,保证气囊51的支撑效果。

[0035] 用于金融的可调式经济曲线展示板的方法,包括以下步骤:

[0036] S1:使用时,将装置移到使用区域,向上拉动移动杆3,使移动杆3带着展示板体4向上移动,达到预定高度后停止,通过展示板体4对学习的内容进行展示;

[0037] S2:在移动杆3上移的过程中,会拉动拉绳54,使推板53上移,将储气箱52内腔顶部的空气通过连管510加入到气囊51的内腔中,使气囊51充气膨胀与安装套管2内壁接触,使移动杆3上移后与安装套管2内壁的接触区域不会大幅度减少,避免对安装套管2内腔顶部造成损坏。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

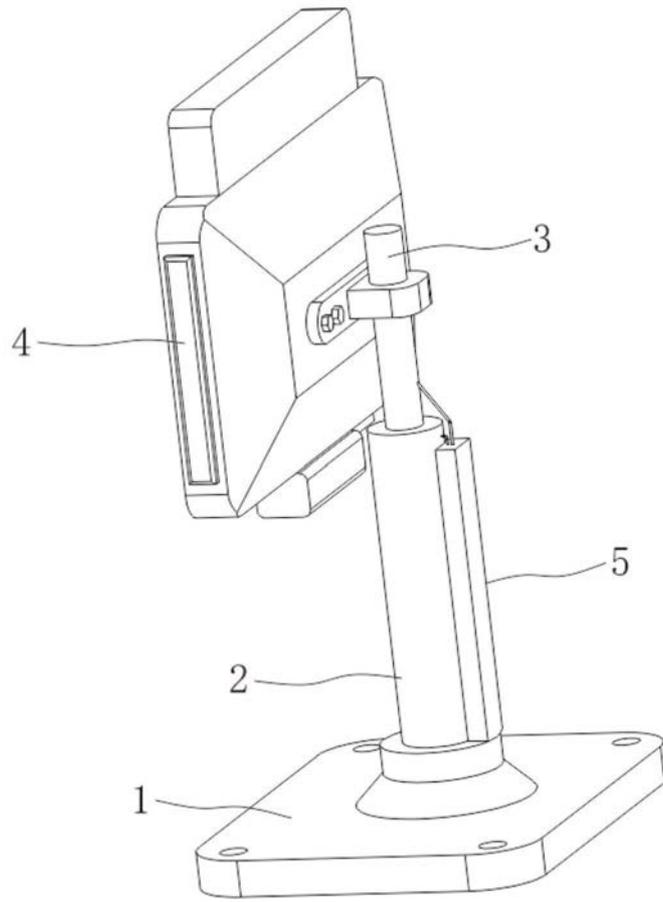


图1

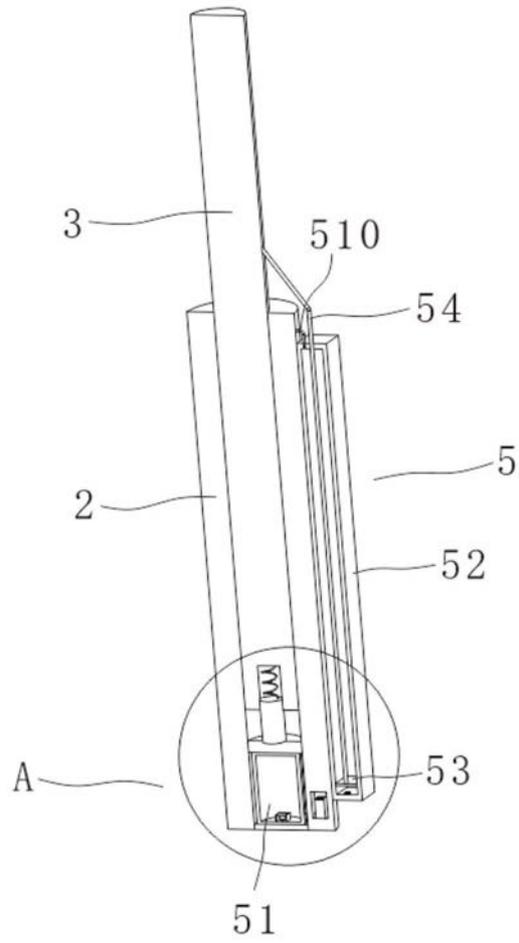


图2

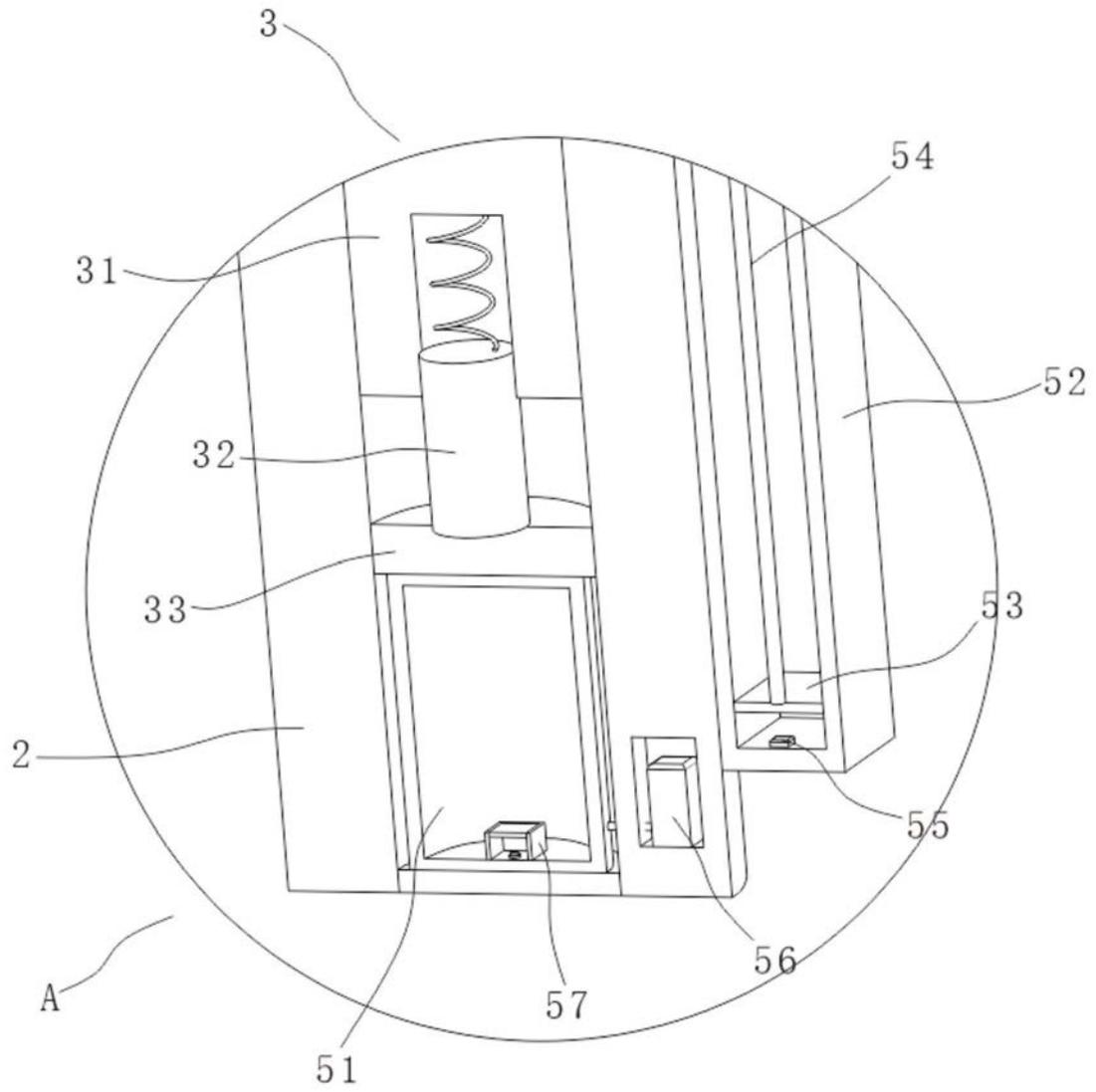


图3

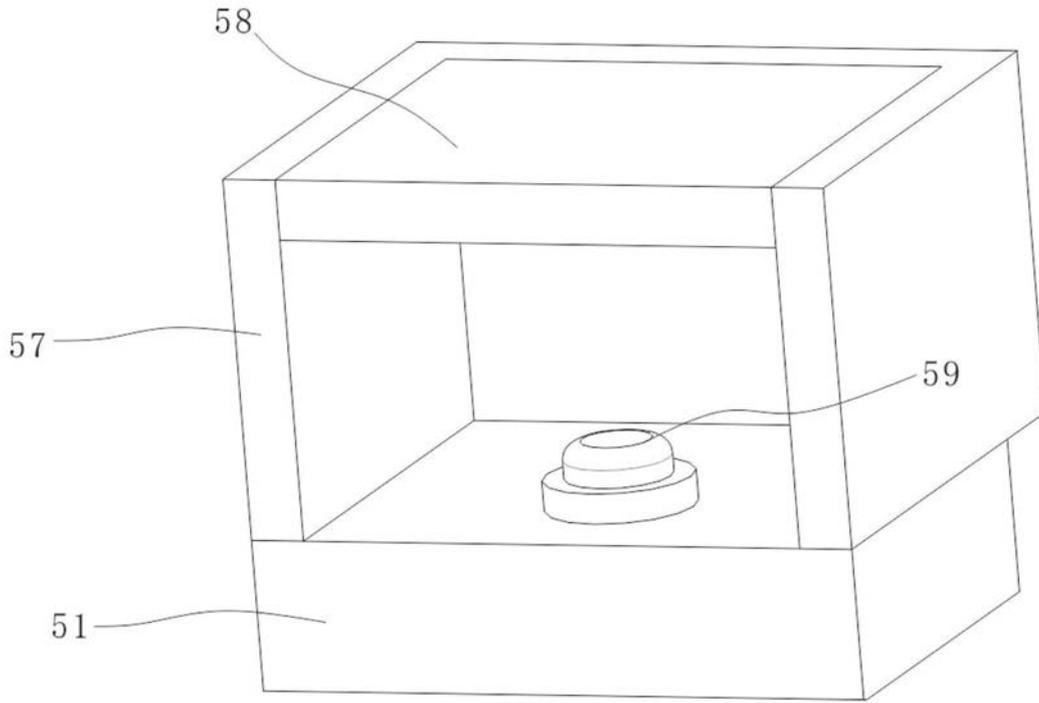


图4

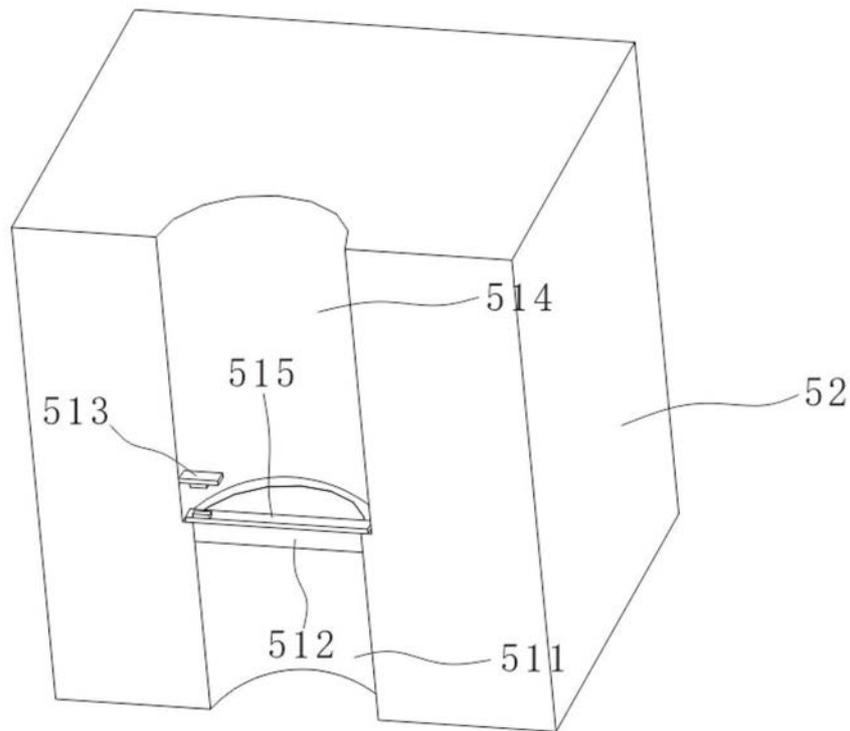


图5