



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222579236 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420667986.7

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 重庆渝海建设监理有限公司

地址 400000 重庆市渝中区人和街74号12楼

(72) 发明人 申伟 白益锋 马千里

(74) 专利代理机构 重庆知行荟聚知识产权代理有限公司 50327

专利代理师 吴丽芳

(51) Int.Cl.

G01B 11/30 (2006.01)

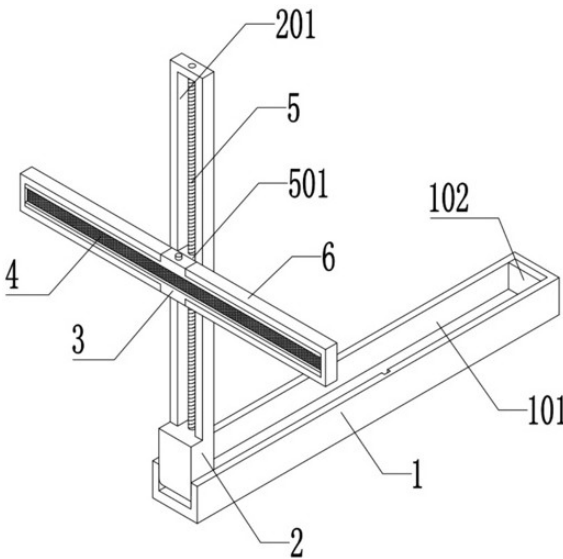
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墙面平整度检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工程检测技术领域,具体为一种墙面平整度检测装置,包括底座,底座上设有安装槽,安装槽内转动设置有安装板,安装板上设有滑槽,滑槽内设有螺杆且螺杆与安装板转动连接,安装板内设有安装腔,安装腔内固定设置有电机,电机输出轴与螺杆一端固定连接,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上设有与螺杆配装的螺纹孔,滑块远离滑槽的一侧设置有贴合板,贴合板远离滑块的一侧设有凹槽,凹槽内设置有发光条,伸缩机构设置于贴合板,本装置中工作人员通过电机带动螺杆转动,使得滑块和贴合板可以沿螺杆轴向进行移动,然后通过贴合板与墙面抵接时凹槽处的发光情况对平整度进行判断记录,增大了单次检测范围,提高了检测效率。



1. 一种墙面平整度检测装置,其特征在于:包括

底座,底座上设有安装槽,安装槽内转动设置有安装板,安装板上设有滑槽,滑槽内设有螺杆且螺杆与安装板转动连接,安装板内设有安装腔,安装腔内固定设置有电机,电机输出轴与螺杆一端固定连接,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上设有与螺杆配装的螺纹孔,滑块远离滑槽的一侧设置有贴合板,贴合板远离滑块的一侧设有凹槽,凹槽内设置有发光条;

伸缩机构,设置于贴合板。

2. 根据权利要求1所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:所述伸缩机构包括卡条和伸缩板,伸缩板数量为两组并分别滑动设置在贴合板的两侧,伸缩板上设有连通凹槽的卡槽一,贴合板的两侧分别固定设置有一组卡条,卡槽一的侧壁设有与卡条配装的卡槽二。

3. 根据权利要求2所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:还包括限位机构,限位机构包括压杆、连杆、固定杆以及弹簧,贴合板上设有沉孔,压杆插设在沉孔内,沉孔底部设有弹簧且弹簧的两端分别与压杆和贴合板抵接,贴合板两侧设有连通沉孔的内槽,连杆滑动设置在内槽内,连杆的一端与压杆固定连接,内槽的顶部贯穿设有通孔,连杆上固定设置有与通孔配装的固定杆。

4. 根据权利要求3所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:所述固定杆设置为多组并沿连杆的长度方向间隔设置。

5. 根据权利要求3所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:所述固定杆远离连杆的一端固定设置有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:所述贴合板与滑块转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种墙面平整度检测装置,其特征在于:所述安装槽内固定设置有磁性块。

一种墙面平整度检测装置

技术领域

[0001] 本申请涉及工程检测技术领域,具体为一种墙面平整度检测装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对家庭装修的质量越来越重视,在装修过程中需要使用腻子粉对墙面进行抹平,为了检测墙面的抹平质量通常会在抹平作业后使用检测装置对墙面的平整度进行检测,保证平整度达到规定要求。

[0003] 在公开号为CN220454540U的中国实用新型专利公开了一种墙面平整度检验装置,包括升降柜,所述升降柜内部设置有液压组件,所述液压组件输出端固定连接在推拉块,所述推拉块外侧壁固定连接在左右对称的滑块一,右侧的所述滑块一内部转动连接有连接杆一,所述连接杆一另一端转动连接有左右对称的滑块二,右侧的所述滑块二转动连接有连接杆二,所述连接杆二另一端转动连接在左侧的连接杆一内部,左侧的所述滑块一固定连接在升降柜内侧底壁。

[0004] 该装置设置有升降板,升降板顶壁固定连接在保护柜,在对墙面进行平整度检测作业时,工作人员通过升降柜内部的液压组件对升降板进行升降作业,然后通过保护柜内部的激光测距组件对墙面进行测距作业,实现对墙面平整度的检测,但是在升降板带动激光测距仪进行升降时激光测距仪仅能墙面上的单一竖直线上的位置进行检测作业,检测范围小,检测效率不高。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中检测效率不高的问题,本实用新型特提供一种墙面平整度检测装置。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供了一种墙面平整度检测装置,

[0008] 底座,底座上设有安装槽,安装槽内转动设置有安装板,安装板上设有滑槽,滑槽内设有螺杆且螺杆与安装板转动连接,安装板内设有安装腔,安装腔内固定设置有电机,电机输出轴与螺杆一端固定连接,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上设有与螺杆配装的螺纹孔,滑块远离滑槽的一侧设置有贴合板,贴合板远离滑块的一侧设有凹槽,凹槽内设置有发光条;

[0009] 伸缩机构,设置于贴合板。

[0010] 优选的,所述伸缩机构包括卡条和伸缩板,伸缩板数量为两组并分别滑动设置在贴合板的两侧,伸缩板上设有连通凹槽的卡槽一,贴合板的两侧分别固定设置有一组卡条,卡槽一的侧壁设有与卡条配装的卡槽二,工作人员将贴合板两侧的伸缩板沿两侧进行滑动,实现与凹槽连通的卡槽一扩大发光条所发出光照的覆盖范围,扩大了对墙面的检测宽度,设置的卡条对伸缩板进行限位,保证伸缩板滑动的稳定性。

[0011] 优选的,还包括限位机构,限位机构包括压杆、连杆、固定杆以及弹簧,贴合板上设

有沉孔,压杆插设在沉孔内,沉孔底部设有弹簧且弹簧的两端分别与压杆和贴合板抵接,贴合板两侧设有连通沉孔的内槽,连杆滑动设置在内槽内,连杆的一端与压杆固定连接,内槽的顶部贯穿设有通孔,连杆上固定设置有与通孔配装的固定杆,工作人员按压压杆,使得压杆压缩沉孔内的弹簧,进而带动连杆进行竖直方向的下降,使得连杆上的固定杆的顶部脱离与伸缩板的抵接后滑动伸缩板,当伸缩板滑动至适宜位置后松开压杆,使得弹簧带动压杆和连杆进行上升,使得固定杆的顶部对伸缩板进行抵接,实现对伸缩板的限位,保证伸缩板移动的稳定性。

[0012] 优选的,所述固定杆设置为多组并沿连杆的长度方向间隔设置,通过多组固定杆实现对伸缩板的多点限位,保证伸缩板的稳定性。

[0013] 优选的,所述固定杆远离连杆的一端固定设置有橡胶垫,通过设置橡胶垫避免固定杆与伸缩板抵接时直接产生碰撞,保证设备的使用寿命。

[0014] 优选的,所述贴合板与滑块转动连接,通过将贴合板进行转动,然后将安装板嵌合在安装槽内实现对整体设备的折叠,便于携带。

[0015] 优选的,所述安装槽内固定设置有磁性块,当安装板位于安装槽内时磁性块可对安装板进行吸附,实现对安装板的限位。

[0016] 采用以上技术方案,其优点在于:

[0017] 本实用新型中设置有底座,底座上设有安装槽,安装槽内转动设置有安装板,安装板上设有滑槽,滑槽内设有螺杆且螺杆与安装板转动连接,安装板内设有安装腔,安装腔内固定设置有电机,电机输出轴与螺杆一端固定连接,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上设有与螺杆配装的螺纹孔,滑块远离滑槽的一侧设置有贴合板,贴合板远离滑块的一侧设有凹槽,凹槽内设置有发光条,伸缩机构设置于贴合板,本装置中工作人员通过电机带动螺杆转动,使得滑块和贴合板可以沿螺杆轴向进行移动,然后通过贴合板与墙面抵接时凹槽处的发光情况对平整度进行判断记录,增大了单次检测范围,提高了检测效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1示出了本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2示出了本实用新型的局部结构示意图;

[0021] 图3示出了本实用新型的局部剖视图;

[0022] 图4示出了本实用新型的结构示意图。

[0023] 其中:底座1、安装槽101、磁性块102、安装板2、滑槽201、贴合板3、凹槽301、卡条302、沉孔303、内槽304、发光条4、螺杆5、滑块501、伸缩板6、卡槽一601、卡槽二602、压杆7、连杆701、固定杆702、弹簧8。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型实施例公开了一种墙面平整度检测装置,包括底座1和伸缩机构

[0026] 底座1,底座1上设有安装槽101,安装槽101内转动设置有安装板2,安装板2上设有滑槽201,滑槽201内设有螺杆5且螺杆5与安装板2转动连接,安装板2内设有安装腔,安装腔内固定设置有电机,电机输出轴与螺杆5一端固定连接,滑槽201内滑动设置有滑块501,滑块501上设有与螺杆5配装的螺纹孔,滑块501远离滑槽201的一侧设置有贴合板3,贴合板3远离滑块501的一侧设有凹槽301,凹槽301内设置有发光条4,伸缩机构设置于贴合板3。

[0027] 在至少一个实施例中,伸缩机构包括卡条302和伸缩板6,伸缩板6数量为两组并分别滑动设置在贴合板3的两侧,伸缩板6上设有连通凹槽301的卡槽一601,贴合板3的两侧分别固定设置有一组卡条302,卡槽一601的侧壁设有与卡条302配装的卡槽二602,工作人员将贴合板3两侧的伸缩板6沿两侧进行滑动,实现与凹槽301连通的卡槽一601扩大发光条4所发出光照的覆盖范围,扩大了对墙面的检测宽度,设置的卡条302对伸缩板6进行限位,保证伸缩板6滑动的稳定性。

[0028] 在至少一个实施例中,还包括限位机构,限位机构包括压杆7、连杆701、固定杆702以及弹簧8,贴合板3上设有沉孔303,压杆7插设在沉孔303内,沉孔303底部设有弹簧8且弹簧8的两端分别与压杆7和贴合板3抵接,贴合板3两侧设有连通沉孔303的内槽304,连杆701滑动设置在内槽304内,连杆701的一端与压杆7固定连接,内槽304的顶部贯穿设有通孔,连杆701上固定设置有与通孔配装的固定杆702,工作人员按压压杆7,使得压杆7压缩沉孔303内的弹簧8,进而带动连杆701进行竖直方向的下降,使得连杆701上的固定杆702的顶部脱离与伸缩板6的抵接后滑动伸缩板6,当伸缩板6滑动至适宜位置后松开压杆7,使得弹簧8带动压杆7和连杆701进行上升,使得固定杆702的顶部对伸缩板6进行抵接,实现对伸缩板6的限位,保证伸缩板6移动的稳定性。

[0029] 在至少一个实施例中,固定杆702设置为多组并沿连杆701的长度方向间隔设置,通过多组固定杆702实现对伸缩板6的多点限位,保证伸缩板6的稳定性。

[0030] 在至少一个实施例中,固定杆702远离连杆701的一端固定设置有橡胶垫,通过设置橡胶垫避免固定杆702与伸缩板6抵接时直接产生碰撞,保证设备的使用寿命。

[0031] 在至少一个实施例中,贴合板3与滑块501转动连接,通过将贴合板3进行转动,然后将安装板2嵌合在安装槽101内实现对整体设备的折叠,便于携带。

[0032] 在至少一个实施例中,安装槽101内固定设置有磁性块102,当安装板2位于安装槽101内时磁性块102可对安装板2进行吸附,实现对安装板2的限位。

[0033] 在进行墙面平整度检测作业时,工作人员将安装板2进行转动使其脱离安装槽101,然后工作人员将安装板2上的贴合板3与待测墙面进行贴合,并使得贴合板3上的凹槽301开口处与墙面抵接,然后工作人员启动安装腔内的电机,电机的输出轴带动螺杆5进行转动,螺杆5通过与滑块501的配合带动滑块501沿螺杆5进行轴向的移动,滑槽201对滑块501进行限位,避免滑块501产生周向的转动,当滑块501带动贴合板3沿墙面继续移动时启动凹槽301内的发光条4,使得工作人员通过观察贴合板3与墙面抵接处的光线外射情况对

墙面的平整度进行观察记录,实现对墙面上贴合板3覆盖区域的全面检测,操作便捷,提高了检测效率,并且通过贴合板3上的伸缩机构可以根据墙面宽度调节对墙面的检测范围,提高检测效率。

[0034] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

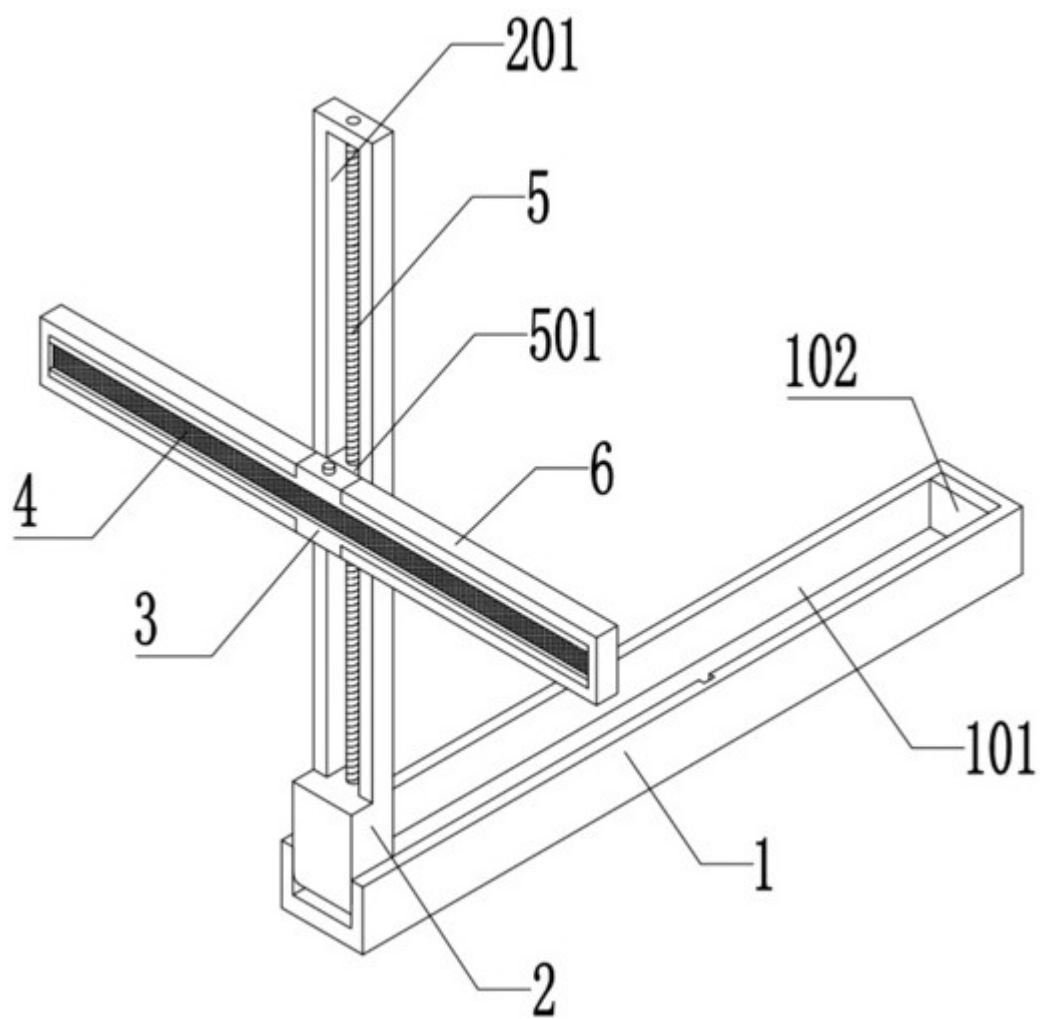


图1

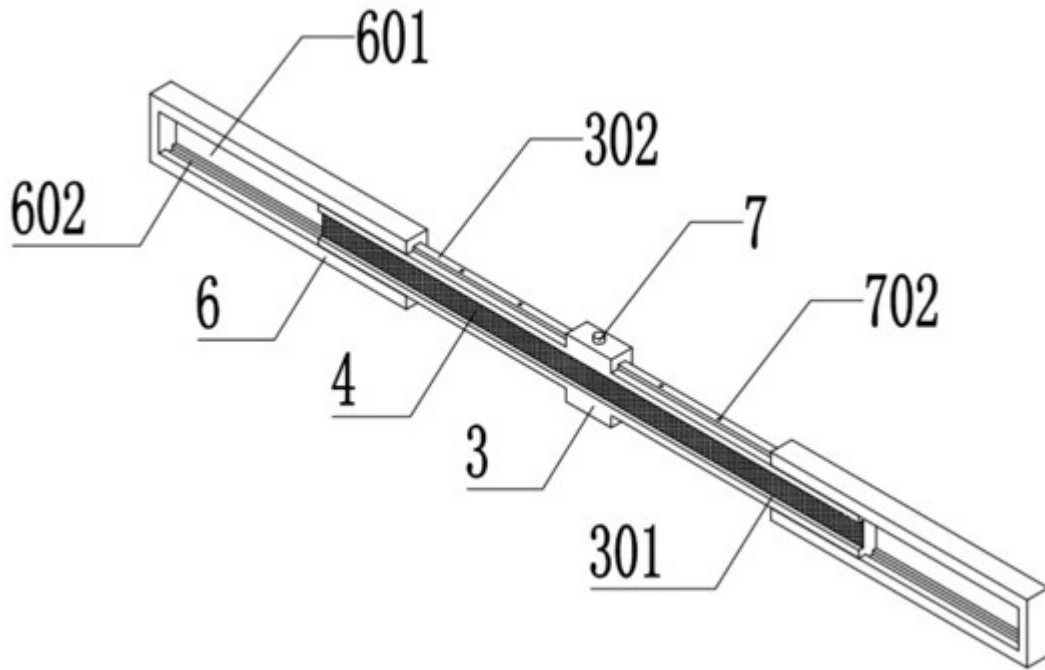


图2

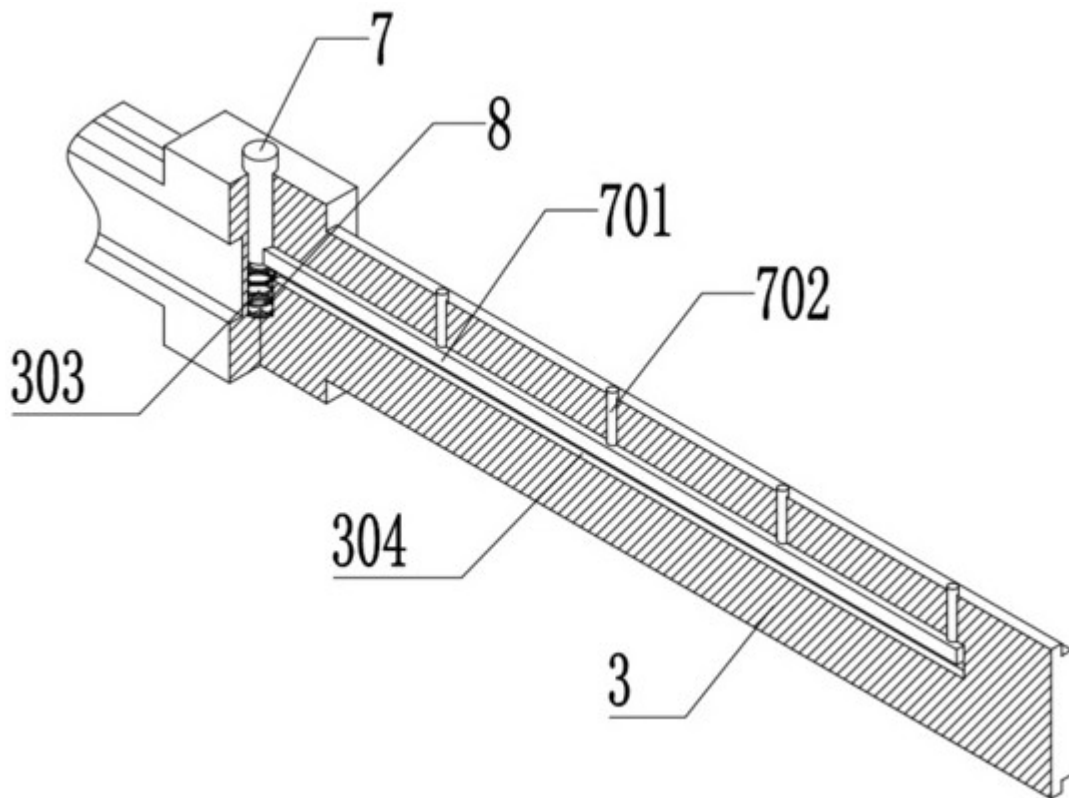


图3

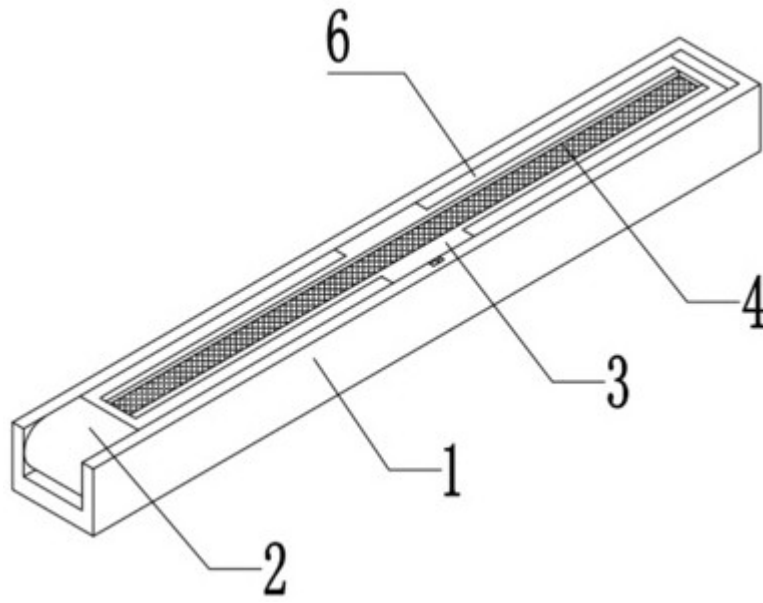


图4