(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223021144 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202421138646.1

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 聊城市建监建设工程质量检测有限公司
地址 252000 山东省聊城市东昌府区卫育路东(水城中学对过)

(72)发明人 连琨

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
专利代理师 钟森强

(51)Int.Cl.
G01B 5/06(2006.01)

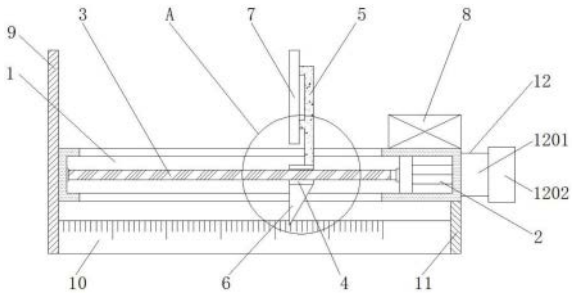
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑厚度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑厚度检测装置，其包括定位框，所述定位框的端部内壁固定设置有伺服马达，所述伺服马达的输出轴端部固定连接有传动杆，所述伺服马达边侧的定位框上表面固定安装有电源，所述定位框的背面设置有储物机构；套管，所述套管套设于传动杆的外壁，所述套管的上下两表面分别固定有支架以及三角标，所述支架的边侧固定连接有夹板；定位板，所述定位板固定连接于定位框远离电源的端面，所述定位框下方的定位板表面固定安装有刻度尺，所述刻度尺的端部固定连接有限位板。该建筑厚度检测装置便于自动检测建筑的厚度，从而提升了装置的使用便捷性。



CN 223021144 U

1.一种建筑厚度检测装置,其特征在于,其包括:

定位框(1),所述定位框(1)的端部内壁固定设置有伺服马达(2),所述伺服马达(2)的输出轴端部固定连接有传动杆(3),所述伺服马达(2)边侧的定位框(1)上表面固定安装有电源(8),所述定位框(1)的背面设置有储物机构(12);

套管(4),所述套管(4)套设于传动杆(3)的外壁,所述套管(4)的上下两表面分别固定有支架(5)以及三角标(6),所述支架(5)的边侧固定连接有夹板(7);

定位板(9),所述定位板(9)固定连接于定位框(1)远离电源(8)的端面,所述定位框(1)下方的定位板(9)表面固定安装有刻度尺(10),所述刻度尺(10)的端部固定连接有限位板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述伺服马达(2)和电源(8)电性连接,所述传动杆(3)和定位框(1)旋转连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述传动杆(3)和套管(4)螺纹设置。

4.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述支架(5)和定位框(1)组成滑动结构。

5.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述夹板(7)和定位板(9)相平行,且夹板(7)靠近定位板(9)的边侧与三角标(6)靠近定位板(9)的边侧处于同一水平面上。

6.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述刻度尺(10)和三角标(6)滑动设置,所述限位板(11)和定位框(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述储物机构(12)包括储物筒(1201)、端盖(1202)和橡胶软垫(1203),且储物筒(1201)固定设置于定位框(1)的背面,并且储物筒(1201)的端部外壁套设有端盖(1202),而且端盖(1202)的内壁粘接有橡胶软垫(1203)。

8.根据权利要求7所述的一种建筑厚度检测装置,其特征在于:所述储物筒(1201)和端盖(1202)螺纹连接,且储物筒(1201)和橡胶软垫(1203)相贴合。

一种建筑厚度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑厚度检测工具技术领域,具体为一种建筑厚度检测装置。

背景技术

[0002] 现有的建筑厚度检测装置在实际使用过程中,由于其需要手动调节装置进行建筑的厚度检测,导致装置使用不方便,从而降低了建筑厚度检测装置的使用便捷性。

[0003] 如公开号为CN220583272U,授权公告日为20240312的一种建筑厚度检测装置,其包括测量板,所述测量板前端焊接有第一定位板,所述测量板内部开设有滑槽,所述滑槽内装配有固定块,所述固定块与滑槽配合滑动,所述固定块上焊接有弹簧。该专利方案中的建筑厚度检测装置,其测量建筑厚度时需要用户手动调节装置,导致装置的使用便捷性不足。

[0004] 针对现有建筑厚度检测装置存在的问题,有必要提供一种新的技术方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑厚度检测装置,以解决上述背景技术中存在的至少一个技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑厚度检测装置,其包括:

[0007] 定位框,所述定位框的端部内壁固定设置有伺服马达,所述伺服马达的输出轴端部固定连接有传动杆,所述伺服马达边侧的定位框上表面固定安装有电源,所述定位框的背面设置有储物机构;

[0008] 套管,所述套管套设于传动杆的外壁,所述套管的上下两表面分别固定有支架以及三角标,所述支架的边侧固定连接有夹板;

[0009] 定位板,所述定位板固定连接于定位框远离电源的端面,所述定位框下方的定位板表面固定安装有刻度尺,所述刻度尺的端部固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述伺服马达和电源电性连接,所述传动杆和定位框旋转连接。

[0011] 优选的,所述传动杆和套管螺纹设置。

[0012] 优选的,所述支架和定位框组成滑动结构。

[0013] 优选的,所述夹板和定位板相平行,且夹板靠近定位板的边侧与三角标靠近定位板的边侧处于同一水平面上。

[0014] 优选的,所述刻度尺和三角标滑动设置,所述限位板和定位框固定连接。

[0015] 优选的,所述储物机构包括储物筒、端盖和橡胶软垫,且储物筒固定设置于定位框的背面,并且储物筒的端部外壁套设有端盖,而且端盖的内壁粘接有橡胶软垫。

[0016] 优选的,所述储物筒和端盖螺纹连接,且储物筒和橡胶软垫相贴合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑厚度检测装置便于自动检测建筑的厚度,从而提升了装置的使用便捷性;

[0018] 通过装置的移动,使得定位板贴合建筑墙面,接着伺服马达带动传动杆旋转,使得

套管沿着传动杆移动,再通过套管带动支架移动,使得夹板移动与建筑墙面贴合,此时建筑的厚度为三角标所指的刻度尺数值,故装置便于自动检测建筑厚度,使得装置的使用便捷性提升。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧剖结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型储物机构俯剖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、定位框;2、伺服马达;3、传动杆;4、套管;5、支架;6、三角标;7、夹板;8、电源;9、定位板;10、刻度尺;11、限位板;12、储物机构;1201、储物筒;1202、端盖;1203、橡胶软垫。

具体实施方式

[0024] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种建筑厚度检测装置,其包括:

[0027] 定位框1,定位框1的端部内壁固定设置有伺服马达2,伺服马达2的输出轴端部固定连接有传动杆3,伺服马达2边侧的定位框1上表面固定安装有电源8,定位框1的背面设置有储物机构12;

[0028] 套管4,套管4套设于传动杆3的外壁,套管4的上下两表面分别固定有支架5以及三角标6,支架5的边侧固定连接有夹板7,支架5和定位框1组成滑动结构,便于套管4移动时,套管4带动支架5相对定位框1滑动,从而使得支架5带动夹板7贴合建筑墙面;

[0029] 定位板9,定位板9固定连接于定位框1远离电源8的端面,定位框1下方的定位板9表面固定安装有刻度尺10,刻度尺10的端部固定连接有限位板11,刻度尺10和三角标6滑动设置,限位板11和定位框1固定连接,便于套管4移动时,三角标6同时相对刻度尺10滑动,从而进行建筑厚度的自动检测,以及通过限位板11和定位框1固定连接,使得刻度尺10的稳定性提升。

[0030] 在其中一个实施例中,所述伺服马达2和电源8电性连接,传动杆3和定位框1旋转连接,便于通过电源8为伺服马达2供电,以及便于伺服马达2带动传动杆3旋转。本实施例中,伺服马达2优选为微型伺服马达,本领域技术人员可以根据实际需要选取相应的微型伺服马达型号,伺服马达2的工作原理及其控制装置属于现有技术,在此不再对其进行详述。

[0031] 在其中一个实施例中,所述传动杆3和套管4螺纹设置,便于传动杆3旋转时,套管4沿着传动杆3移动。

[0032] 在其中一个实施例中,所述夹板7和定位板9相平行,且夹板7靠近定位板9的边侧与三角标6靠近定位板9的边侧处于同一水平面上,便于夹板7和定位板9同时贴合建筑墙面

时,建筑厚度为三角标6所指的刻度尺10数值。

[0033] 在其中一个优选的实施例中,所述储物机构12包括储物筒1201、端盖1202和橡胶软垫1203,且储物筒1201固定设置于定位框1的背面,并且储物筒1201的端部外壁套设有端盖1202,而且端盖1202的内壁粘接有橡胶软垫1203,便于通过储物机构12对用户使用的铅笔进行收纳,从而避免用户随意放置铅笔,出现铅笔丢失的现象。

[0034] 在其中一个优选的实施例中,所述储物筒1201和端盖1202螺纹连接,且储物筒1201和橡胶软垫1203相贴合,便于用户旋转端盖1202进行端盖1202的拆装,以及通过橡胶软垫1203保护铅笔头,避免铅笔在储物筒1201中晃动时出现铅笔头受损的现象。

[0035] 本实用新型的工作原理为:在使用该建筑厚度检测装置时,首先如图1-4所示,用户移动装置使得定位板9贴合建筑墙面,接着用户启动伺服马达2,接下来伺服马达2带动传动杆3旋转,随后套管4沿着传动杆3移动,再接着套管4带动支架5相对定位框1滑动,再接下来支架5带动夹板7移动使得夹板7贴合建筑墙面,然后随着套管4移动,套管4带动三角标6相对刻度尺10滑动,从而使得夹板7和定位板9同时贴合建筑墙面时,建筑厚度为三角标6所指的刻度尺10数值,从而完成建筑厚度的自动检测,故装置便于自动检测建筑的厚度,使得装置的使用便捷性提升,然后部分情况下,用户需要使用铅笔在建筑上进行书写标记,若铅笔随意放置易出现丢失的现象,此时如图1-3所示,用户旋转端盖1202使得端盖1202脱离储物筒1201,接着用户将用完的铅笔插入储物筒1201,同时使得铅笔头朝向储物筒1201的开口处,接下来用户将端盖1202套设到储物筒1201上并且旋紧端盖1202,从而使得橡胶软垫1203贴合储物筒1201,此时储物机构12对铅笔进行收纳,避免铅笔随意放置出现丢失的现象,同时橡胶软垫1203对铅笔头进行保护,避免铅笔在储物机构12中晃动时出现铅笔头受损的现象。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

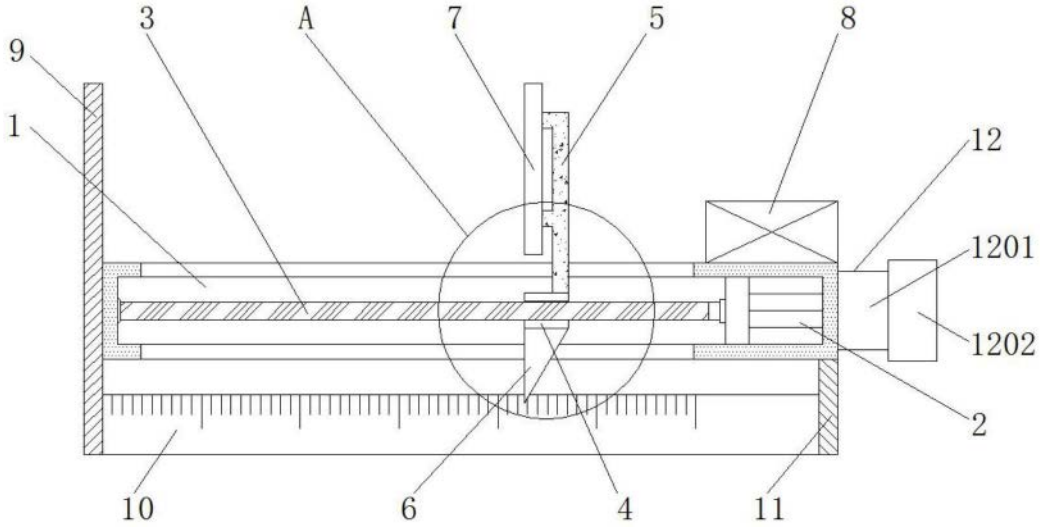


图1

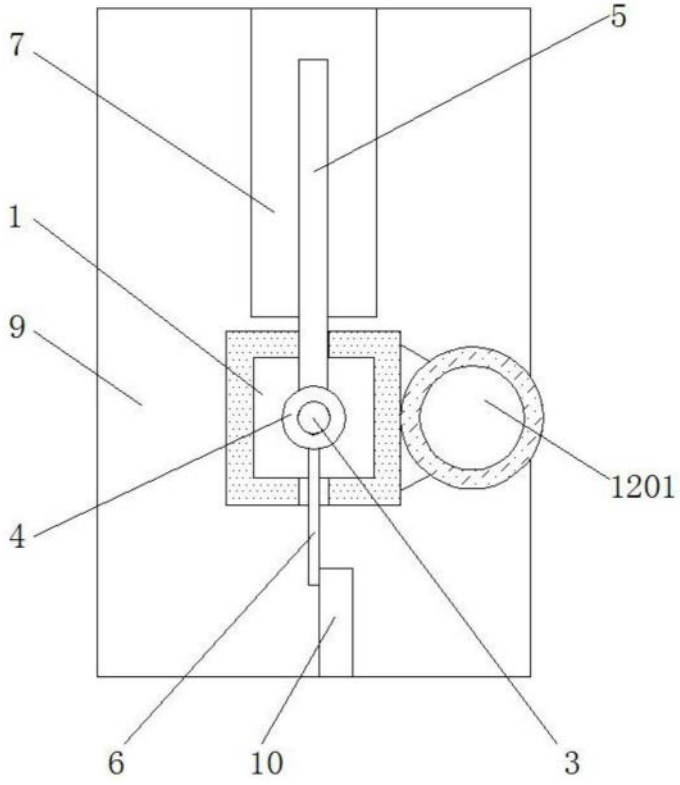


图2

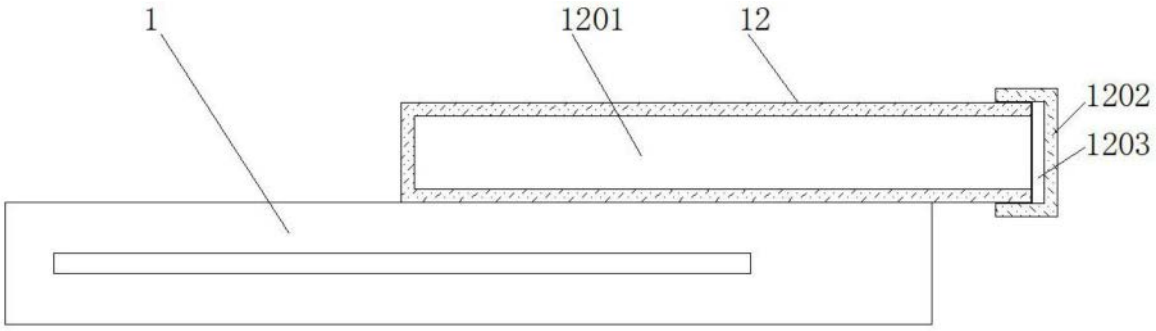


图3

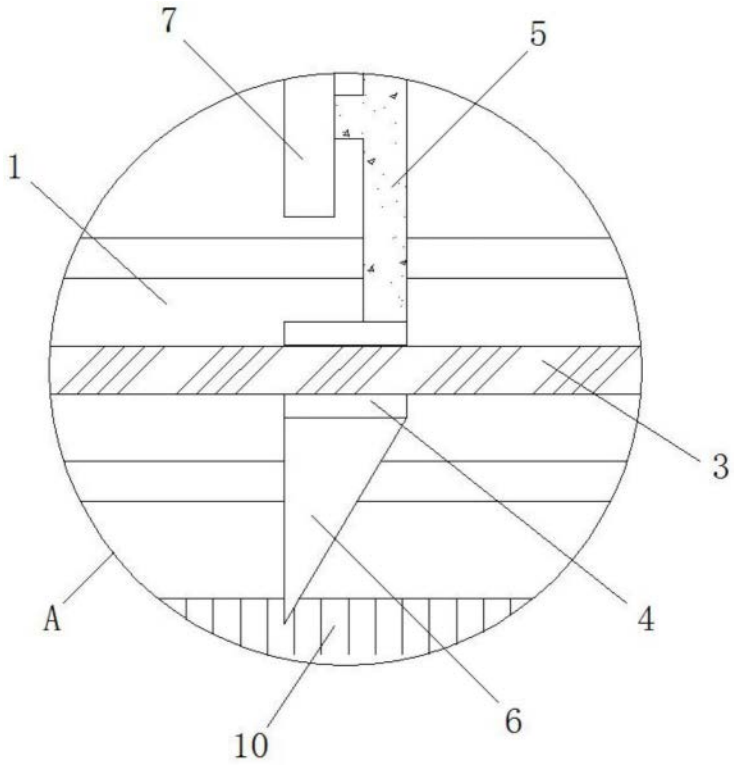


图4