



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217033751 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202122400901.8

(22) 申请日 2021.10.02

(73) 专利权人 张新晶

地址 253500 山东省德州市陵城区陵州路  
102号

(72) 发明人 张新晶

(51) Int. Cl.

G01N 29/04 (2006.01)

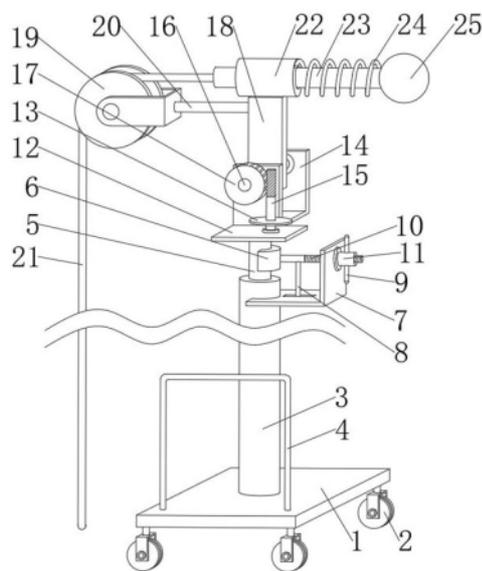
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种房屋建筑施工管理用检测装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑施工管理用检测装置,涉及建筑领域,包括底板,所述底板上侧固定连接有套筒,且套筒内滑动连接有支撑杆,且支撑杆上端固定连接U型板,且U型板的前后两侧板内均卡接有轴承。本实用新型通过空鼓锤与墙面摩擦产生出的声音,即可判断该墙面是否具有空腔,对于已经粘贴瓷砖的墙面,可向下拉动绳索,通过绳索可带动滑杆和空鼓锤向左移动,将空鼓锤调整到竖直状态,使其对准屋顶,从而可对屋顶进行检测,通过把手转动螺纹套,螺纹套通过螺杆、固定杆以及滑槽的配合,可带动弧形板向右移动,从而便可移动支撑杆,并对该装置的高度进行调节,进而有效解决了背景技术中提出的问题。



CN 217033751 U

1. 一种房屋建筑施工管理用检测装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上侧固定连接有套筒(3),且套筒(3)内滑动连接有支撑杆(5),且支撑杆(5)上端固定连接有U型板(14),且U型板(14)的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴(16),且转轴(16)卡接在连接板(18)内,所述U型板(14)前侧固定连接有固定板(12),且固定板(12)内卡接有轴承二,且轴承二内套接有蜗杆(15),所述转轴(16)前端套接有蜗轮(17),且蜗轮(17)与蜗杆(15)啮合,所述连接板(18)上侧固定连接有滑套(22),且滑套(22)内滑动连接有滑杆(23),且滑杆(23)右端固定连接有空鼓锤(25),所述滑杆(23)外表面套接有弹簧(24),且弹簧(24)的两端分别与滑套(22)和空鼓锤(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述连接板(18)左侧通过连接杆(20)与导线轮(19)固定连接,所述滑杆(23)左端与绳索(21)的一端固定连接,且绳索(21)的另一端穿过导线轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述蜗杆(15)外表面光轴处固定连接有转盘(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述套筒(3)外表面固定连接有L型板(7),且L型板(7)内卡接有轴承三,且轴承三内套接有螺纹套(11),且螺纹套(11)内螺纹连接有螺杆(10),且螺杆(10)左端固定连接有弧形板(6),且弧形板(6)与支撑杆(5)外表面搭接。

5. 根据权利要求4所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述L型板(7)的下侧板内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有固定杆(8),且固定杆(8)上端与螺杆(10)外表面光轴处固定连接,所述螺纹套(11)外表面固定连接有把手(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述底板(1)的底部四角处均固定连接有万向轮(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工管理用检测装置,其特征在于:所述底板(1)上表面固定连接推动把(4)。

## 一种房屋建筑施工管理用检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑检测装置,特别涉及一种房屋建筑施工管理用检测装置。

### 背景技术

[0002] 空鼓锤可以用于检查天花板、地板、墙壁、窗台、阳台、瓷片等有没有空鼓,空鼓锤的检测方法是手拿检测锤沿墙壁或地面表面轻轻扫过,若不是出现清脆的“当当”声,而是发出空洞的“冬冬”声,则可判断为空鼓,瓷砖可轻敲四个角。

[0003] 但目前现有的空鼓锤结构单一,功能单一,对于高处的墙面或屋顶则难以胜任,从而给使用者造成了不便,进而无法准确的判断房屋的情况,为此我们提出了一种房屋建筑施工管理用检测装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种房屋建筑施工管理用检测装置,以解决上述背景技术中提出的现有的空鼓锤结构单一,功能单一,对于高处的墙面或屋顶则难以胜任,从而给使用者造成了不便,进而无法准确的判断房屋情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种房屋建筑施工管理用检测装置,包括底板,所述底板上侧固定连接有套筒,且套筒内滑动连接有支撑杆,且支撑杆上端固定连接U型板,且U型板的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴,且转轴卡接在连接板内,所述U型板前侧固定连接固定板,且固定板内卡接有轴承二,且轴承二内套接有蜗杆,所述转轴前端套接有蜗轮,且蜗轮与蜗杆啮合,所述连接板上侧固定连接滑套,且滑套内滑动连接滑杆,且滑杆右端固定连接空鼓锤,所述滑杆外表面套接有弹簧,且弹簧的两端分别与滑套和空鼓锤固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板左侧通过连接杆与导线轮固定连接,所述滑杆左端与绳索的一端固定连接,且绳索的另一端穿过导线轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述蜗杆外表面光轴处固定连接转盘。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套筒外表面固定连接L型板,且L型板内卡接有轴承三,且轴承三内套接有螺纹套,且螺纹套内螺纹连接有螺杆,且螺杆左端固定连接弧形板,且弧形板与支撑杆外表面搭接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述L型板的下侧板内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接固定杆,且固定杆上端与螺杆外表面光轴处固定连接,所述螺纹套外表面固定连接把手。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的底部四角处均固定连接万向轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板上表面固定连接推动把。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过空鼓锤与墙面摩擦产生出的声音,即可判断该墙面是否具有空腔,对于已经粘贴瓷砖的墙面,可向下拉动绳索,通过绳索可带动滑杆和空鼓锤向左移动,然后再松开绳索,届时可通过弹簧带动空鼓锤向右移动,通过空鼓锤敲击墙面即可得知墙面是否有空腔,通过转盘转动蜗杆,蜗杆通过与蜗轮及转轴的配合,可调整空鼓锤的方向,将空鼓锤调整到竖直状态,使其对准屋顶,从而可对屋顶进行检测,通过把手转动螺纹套,螺纹套通过螺杆、固定杆以及滑槽的配合,可带动弧形板向右移动,从而便可移动支撑杆,并对该装置的高度进行调节,进而有效解决了背景技术中提出的问题。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型L型板立体剖面放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型支撑杆立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型套筒立体剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型U型板立体结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2万向轮、3套筒、4推动把、5支撑杆、6弧形板、7 L型板、8固定杆、9把手、10螺杆、11螺纹套、12固定板、13转盘、14 U型板、15蜗杆、16转轴、17蜗轮、18连接板、19导线轮、20连接杆、21绳索、22滑套、23滑杆、24弹簧、25空鼓锤。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种房屋建筑施工管理用检测装置,包括底板1,底板1上侧固定连接有套筒3,且套筒3内滑动连接有支撑杆5,且支撑杆5上端固定连接U型板14,且U型板14的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴16,且转轴16卡接在连接板18内,U型板14前侧固定连接有固定板12,且固定板12内卡接有轴承二,且轴承二内套接有蜗杆15,转轴16前端套接有蜗轮17,通过转盘13转动蜗杆15,蜗杆15通过与蜗轮17及转轴16的配合,可调整空鼓锤25的方向,将空鼓锤25调整到竖直状态,使其对准屋顶,从而可对屋顶进行检测,且蜗轮17与蜗杆15啮合,连接板18上侧固定连接有滑套22,且滑套22内滑动连接有滑杆23,且滑杆23右端固定连接有空鼓锤25,通过推动把4移动该装置,使空鼓锤25与墙面接触,通过空鼓锤25与墙面摩擦产生出的声音,即可判断该墙面是否具有空腔,滑杆23外表面套接有弹簧24,且弹簧24的两端分别与滑套22和空鼓锤25固定连接,连接板18左侧通过连接杆20与导线轮19固定连接,滑杆23左端与绳索21的一端固定连接,且绳索21的另一端穿过导线轮19,对于已经粘贴瓷砖的墙面,可向下拉动绳索21,通过绳索21可带动滑杆23和空鼓锤25向左移动,然后再松开绳索21,届时可通过弹簧24带动空鼓锤25向右移动,通过空鼓锤25敲击墙面即可得知墙面是否有空腔,蜗杆15外表面光轴处固定连接有转盘13,套筒3外表面固定连接L型板7,且L型板7内卡接有轴承三,且轴承三内套接有螺纹套11,且螺纹套11内螺纹连接有螺杆10,且螺杆10左端固定连

接有弧形板6,且弧形板6与支撑杆5外表面搭接,通过把手9转动螺纹套11,螺纹套11通过螺杆10、固定杆8以及滑槽的配合,可带动弧形板5向右移动,从而便可移动支撑杆5,进而对该装置的高度进行调节,反向转动把手9,可使弧形板5再次与支撑杆5搭接,从而可对支撑杆5进行限制,L型板7的下侧板内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有固定杆8,且固定杆8上端与螺杆10外表面光轴处固定连接,螺纹套11外表面固定连接有把手9,底板1的底部四角处均固定连接有用万向轮2,底板1上表面固定连接有用推动把4。

[0022] 本实用新型的操作步骤为:

[0023] S1、通过推动把4移动该装置,使空鼓锤25与墙面接触,通过空鼓锤25与墙面摩擦产生出的声音,即可判断该墙面是否具有空腔,对于已经粘贴瓷砖的墙面,可向下拉动绳索21,通过绳索21可带动滑杆23和空鼓锤25向左移动,然后再松开绳索21,届时可通过弹簧24带动空鼓锤25向右移动,通过空鼓锤25敲击墙面即可得知墙面是否有空腔;

[0024] S2、通过转盘13转动蜗杆15,蜗杆15通过与蜗轮17及转轴16的配合,可调整空鼓锤25的方向,将空鼓锤25调整到竖直状态,使其对准屋顶,从而可对屋顶进行检测;

[0025] S3、通过把手9转动螺纹套11,螺纹套11通过螺杆10、固定杆8以及滑槽的配合,可带动弧形板5向右移动,从而便可移动支撑杆5,进而对该装置的高度进行调节,反向转动把手9,可使弧形板5再次与支撑杆5搭接,从而可对支撑杆5进行限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

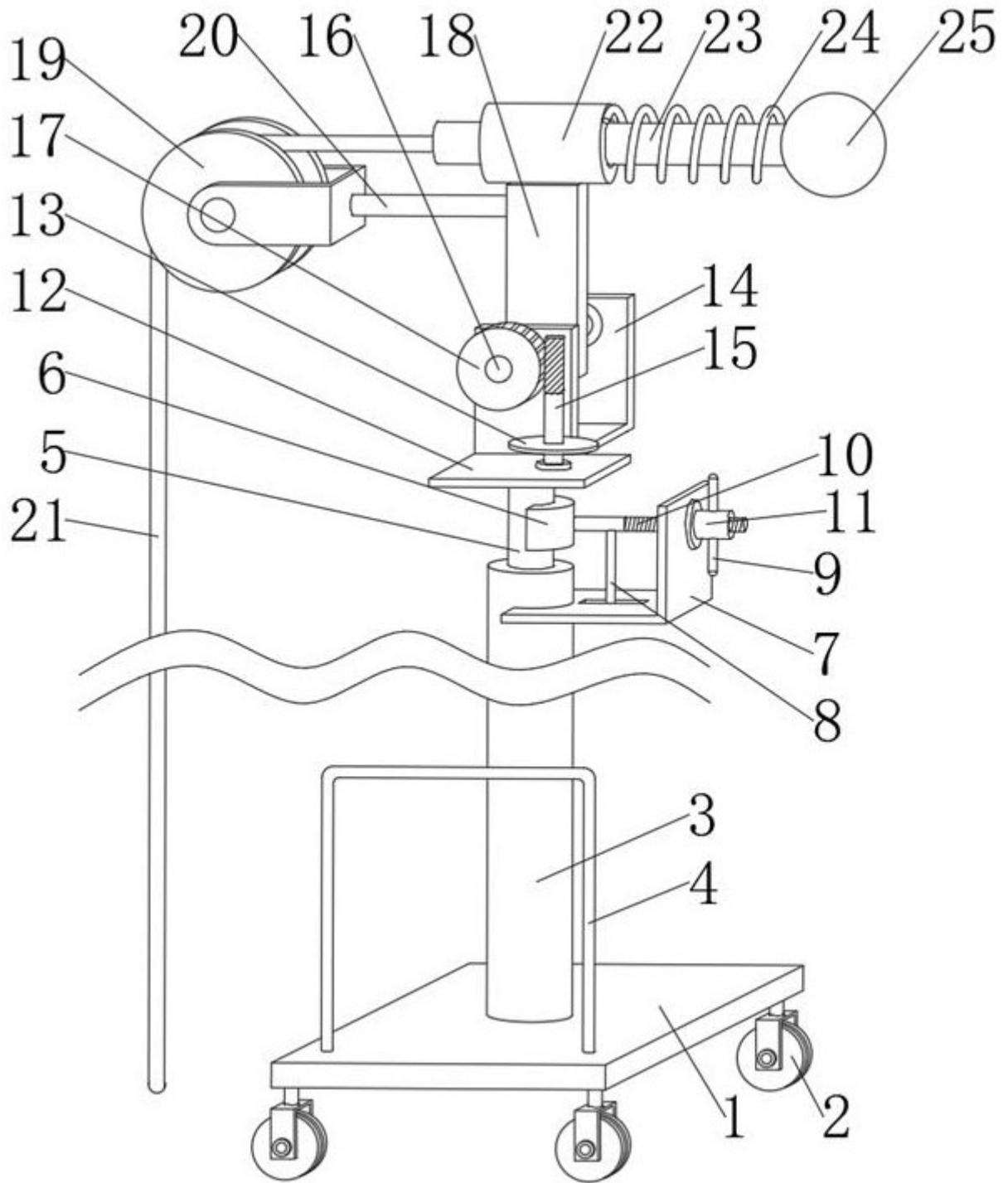


图1

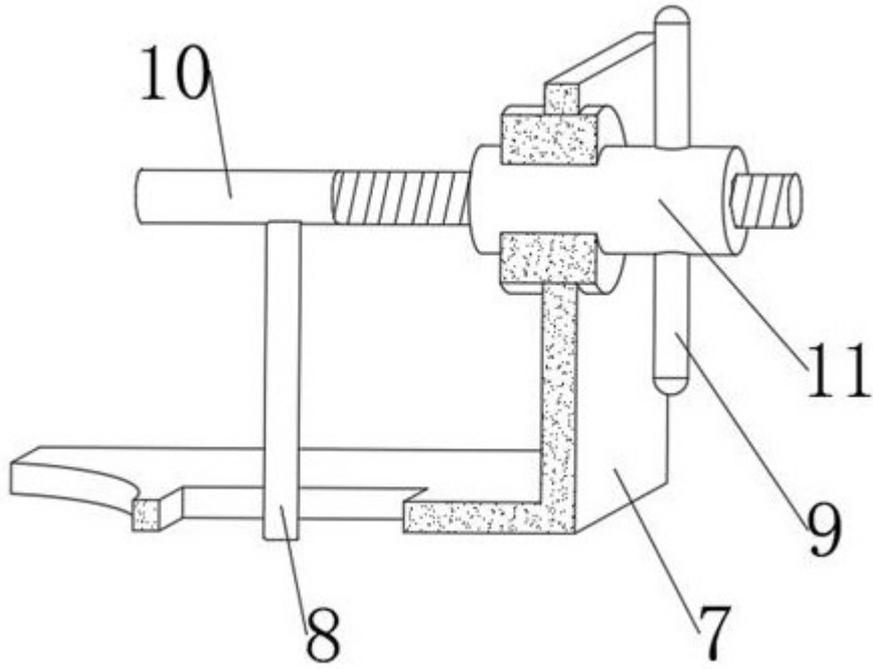


图2

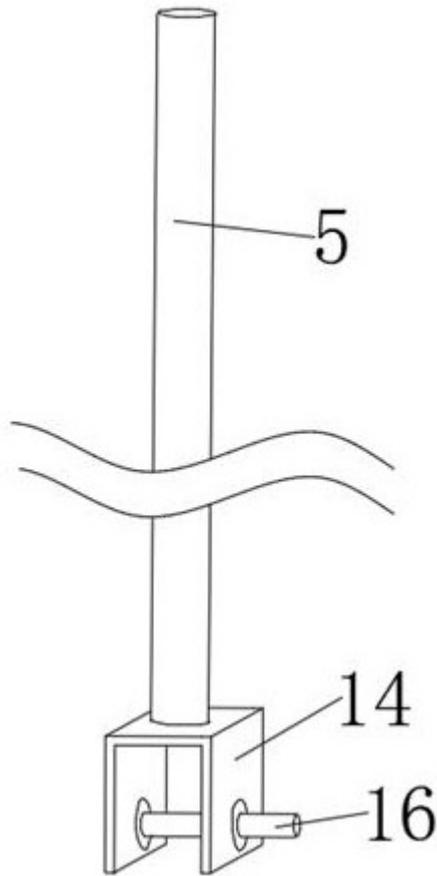


图3

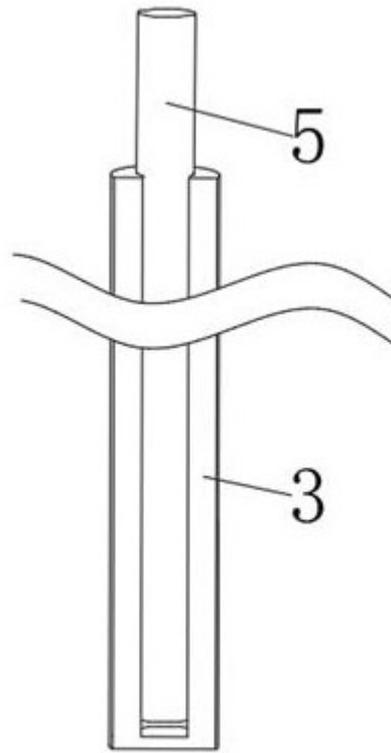


图4

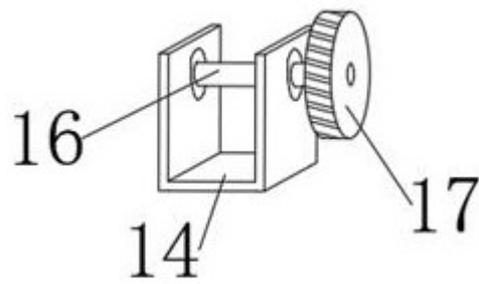


图5