(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212872108 U
(45)授权公告日 2021.04.02

(21)申请号 202021997669.X

(22)申请日 2020.09.14

(73)专利权人 南通职业大学
地址 226000 江苏省南通市青年中路89号

(72)发明人 束慧 钟久隆 刘倩 黄国平 陈卫兵

(74)专利代理机构 南通物格知识产权代理事务所(普通合伙) 32395
代理人 顾森燕

(51)Int.Cl.
*G01N 15/06*(2006.01)
*G01B 5/06*(2006.01)
*G01B 3/1071*(2020.01)

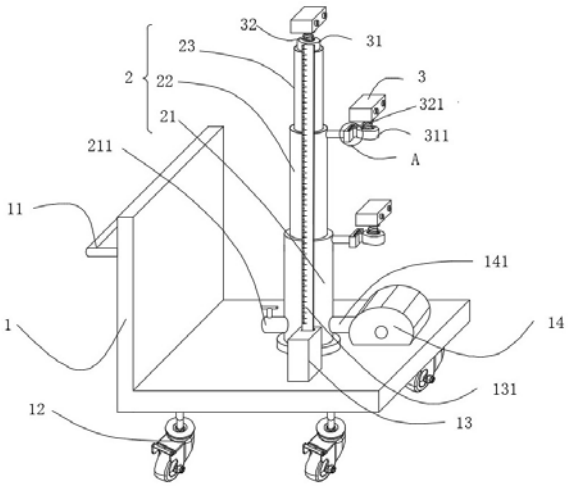
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,包括壳体,所述壳体的底板上固定有气杆组件,所述气杆组件上固定连接有限位组件,所述限位组件上安装有卡接组件,所述气杆组件顶部固定连接有第一底座,所述第一底座上通过第一丝杆螺纹连接有检测器,所述限位组件上滑动连接有滑块,所述滑块固定连接有第二底座,所述第二底座上通过第二丝杆螺纹连接有检测器,所述气杆组件的底部一侧通过管道连通有气缸,所述气杆组件底部另一侧连通有出气管。本实用新型使用方便,有效的对不同高度处的扬尘进行有效的检测。




CN 212872108 U

1.一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的底板上固定有气杆组件(2),所述气杆组件(2)上固定连接有限位组件(4),所述限位组件(4)上安装有卡接组件(5),所述气杆组件(2)顶部固定连接有第一底座(31),所述第一底座(31)上通过第一丝杆(32)螺纹连接有检测器(3),所述限位组件(4)上滑动连接有滑块(312),所述滑块(312)固定连接有第二底座(311),所述第二底座(311)上通过第二丝杆(321)螺纹连接有检测器(3),所述气杆组件(2)的底部一侧通过管道(141)连通有气缸(14),所述气杆组件(2)底部另一侧连通有出气管(211)。

2.根据权利要求1所述的一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,其特征在于:所述气杆组件(2)包括第一气杆(21)、第二气杆(22)和第三气杆(23)、且第一气杆(21)套接第二气杆(22)、第二气杆(22)套接第三气杆(23),所述第三气杆(23)位于气杆组件(2)顶部,所述第一气杆(21)位于气杆组件底部、且固定在壳体(1)上,所述出气管(211)和管道(141)均通过第一气杆(21)与气杆组件(2)连通,所述第一气杆(21)、第二气杆(22)顶部均安装有限位组件(4),所述第一底座(31)固定在第三气杆(23)的顶部,所述第一底座(31)上固定连接有卷尺(131),所述卷尺(131)通过尺盒(13)固定在壳体(1)上。

3.根据权利要求2所述的一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,其特征在于:所述限位组件(4)包括板体(43),所述板体(43)上开设有滑槽(44),所述滑槽(44)没有贯穿板体(43),所述滑槽(44)的一侧壁板上转动套接有转动柱体(41),所述转动柱体(41)固定连接有卡棒(42),所述滑块(312)滑动连接在滑槽(44)内,所述第一气杆(21)和第二气杆(22)上均固定有板体(43)。

4.根据权利要求3所述的一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,其特征在于:所述卡接组件(5)包括滑槽(44)另一侧壁板上开设的导槽(431),所述导槽(431)内滑动连接有导棒(52),所述导棒(52)底部固定连接有凸环(53),所述导棒(52)顶部固定有U型板(51),所述导棒(52)上套接有弹簧(54)、且弹簧(54)两端分别固定在U型板(51)的底部和板体(43)上,所述卡棒(42)卡接在U型板(51)内。

5.根据权利要求1所述的一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,其特征在于:所述壳体(1)的底部安装有(12),所述壳体(1)一侧壁板上安装有推杆(11)。

6.根据权利要求1所述的一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置,其特征在于:所述出气管(211)上安装有阀门。

# 一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工检测设备技术领域，具体为一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置。

## 背景技术

[0002] 面对日趋严重的环境污染，现在全国上下都开始对环境问题重新审视和认识，而建筑行业在施工过程中对环境的污染较是比较严重的，近年来，在建筑施工中也越来越多的注意环境污染的控制。

[0003] 在对扬尘检测时高度不易掌控，目前检测多是靠目测，这样测得的数据不准确，并且现有的扬尘检测设备中，无法同时检测不同高度处的扬尘，同时存在着操作不方便的缺点，为此我们提出一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置用于解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置，包括壳体，所述壳体的底板上固定有气杆组件，所述气杆组件上固定连接有限位组件，所述限位组件上安装有卡接组件，所述气杆组件顶部固定连接有第一底座，所述第一底座上通过第一丝杆螺纹连接有检测器，所述限位组件上滑动连接有滑块，所述滑块固定连接有第二底座，所述第二底座上通过第二丝杆螺纹连接有检测器，所述气杆组件的底部一侧通过管道连通有气缸，所述气杆组件底部另一侧连通有出气管。

[0006] 优选的，气杆组件包括第一气杆、第二气杆和第三气杆，且第一气杆套接第二气杆、第二气杆套接第三气杆，所述第三气杆位于气杆组件顶部，所述第一气杆位于气杆组件底部、且固定在壳体上，所述出气管和管道均通过第一气杆与气杆组件连通，所述第一气杆、第二气杆顶部均安装有限位组件，所述第一底座固定在第三气杆的顶部，所述第一底座上固定连接有卷尺，所述卷尺通过尺盒固定在壳体上。

[0007] 优选的，限位组件包括板体，所述板体上开设有滑槽，所述滑槽没有贯穿板体，所述滑槽的一侧壁板上转动套接有转动柱体，所述转动柱体固定连接有卡棒，所述滑块滑动连接在滑槽内，所述第一气杆和第二气杆上均固定有板体。

[0008] 优选的，卡接组件包括滑槽另一侧壁板上开设的导槽，所述导槽内滑动连接有导棒，所述导棒底部固定连接有凸环，所述导棒顶部固定有U型板，所述导棒上套接有弹簧、且弹簧两端分别固定在U型板的底部和板体上，所述卡棒卡接在U型板内。

[0009] 优选的，壳体的底部安装有，所述壳体一侧壁板上安装有推杆。

[0010] 优选的，出气管上安装有阀门。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过限位组件与卡接组件的限位卡接，使得滑块被限制在滑槽内，有效的防止了在检测时滑块脱落晃动导致的检测数据不准

确，保证了该装置在检测时的稳定性；通过打开气缸使得气杆组件升高，进而使得三个检测器位于不同的高度对扬尘进行有效的检测，同时，通过卷尺确认检测器的高度，使得检测器检测数据更加准确，有效的对不同高度处的扬尘同时进行检测；通过万向轮和推杆使得该装置移动方便，便于检测不同地方的不同高度处的扬尘，使用方便。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A处结构放大结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中卡接组件结构示意图。

[0015] 图中：1壳体，11推杆，12万向轮，13尺盒，131尺子，14气缸，141管道，2气杆组件，21第一气杆，211出气管，22第二气杆，23，第三气杆3检测器，31第一底座，311第二底座，312滑块，32第一丝杆，321第二丝杆，4限位组件，41转动柱体，42卡棒，43板体，431导槽，44滑槽，5卡接组件，51U型板，52导棒，53凸环，54弹簧。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种施工现场针对不同高度的扬尘检测装置，包括壳体1，所述壳体1的底板上固定有气杆组件2，所述气杆组件2上固定连接有限位组件4，所述限位组件4上安装有卡接组件5，所述气杆组件2顶部固定连接有第一底座31，所述第一底座31上通过第一丝杆32螺纹连接有检测器3，所述限位组件4上滑动连接有滑块312，所述滑块312固定连接有第二底座311，所述第二底座311上通过第二丝杆321螺纹连接有检测器3，所述气杆组件2的底部一侧通过管道141连通有气缸14，所述气杆组件2底部另一侧连通有出气管211。

[0018] 其中，气杆组件2包括第一气杆21、第二气杆22和第三气杆23，且第一气杆21套接第二气杆22、第二气杆22套接第三气杆23，所述第三气杆23位于气杆组件2顶部，所述第一气杆21位于气杆组件底部、且固定在壳体1上，所述出气管211和管道141均通过第一气杆21与气杆组件2连通，所述第一气杆21、第二气杆22顶部均安装有限位组件4，所述第一底座31固定在第三气杆23的顶部，所述第一底座31上固定连接有卷尺131，所述卷尺131通过尺盒13固定在壳体1上。

[0019] 其中，限位组件4包括板体43，所述板体43上开设有滑槽44，所述滑槽44没有贯穿板体43，所述滑槽44的一侧壁板上转动套接有转动柱体41，所述转动柱体41固定连接有卡棒42，所述滑块312滑动连接在滑槽44内，所述第一气杆21和第二气杆22上均固定有板体43。

[0020] 其中，卡接组件5包括滑槽44另一侧壁板上开设的导槽431，所述导槽431内滑动连接有导棒52，所述导棒52底部固定连接有凸环53，所述导棒52顶部固定有U型板51，所述导棒52上套接有弹簧54、且弹簧54两端分别固定在U型板51的底部和板体43上，所述卡棒42卡

接在U型板51内。

[0021] 其中，壳体1的底部安装有12，所述壳体1一侧壁板上安装有推杆11。

[0022] 其中，出气管211上安装有阀门。

[0023] 工作原理：本实用新型使用时，通过将滑块312滑动连接在滑槽44内将第二底座311安装在限位组件4上，通过卡棒42与卡接组件5中的U型板51的卡接，使得滑块312被限制在滑槽44内，有效的防止了在检测时滑块312脱落晃动导致的检测数据不准确，保证了该装置在检测时的稳定性；通过打开气缸14使得气杆组件2升高，进而使得三个检测器3位于不同的高度对扬尘进行有效的检测，同时，通过卷尺131确认检测器的高度，使得检测器3检测数据更加准确；通过万向轮12和推杆11使得该装置移动方便，便于检测不同地方的不同高度处的扬尘，使用方便，在检测完毕后，通过打开出气管211的阀门来放出气杆组件2中的气体，使得气杆组件2收缩。

[0024] 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。

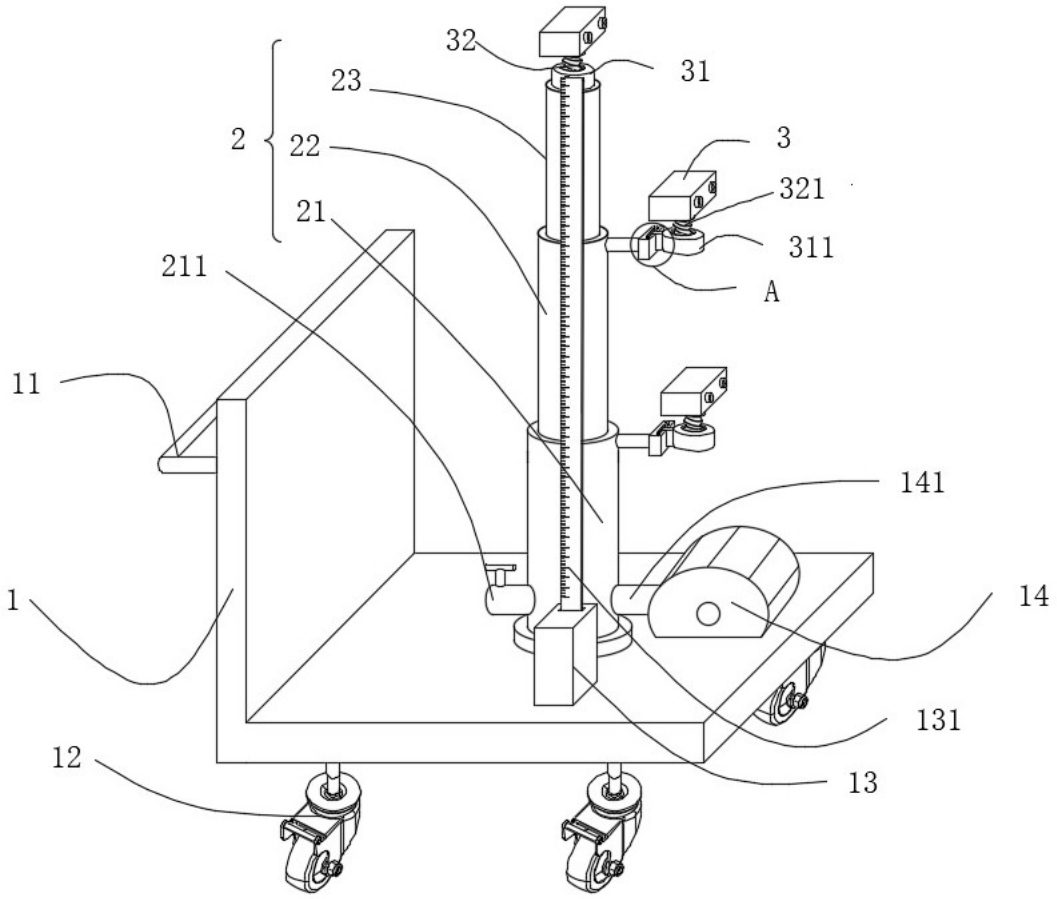



图1

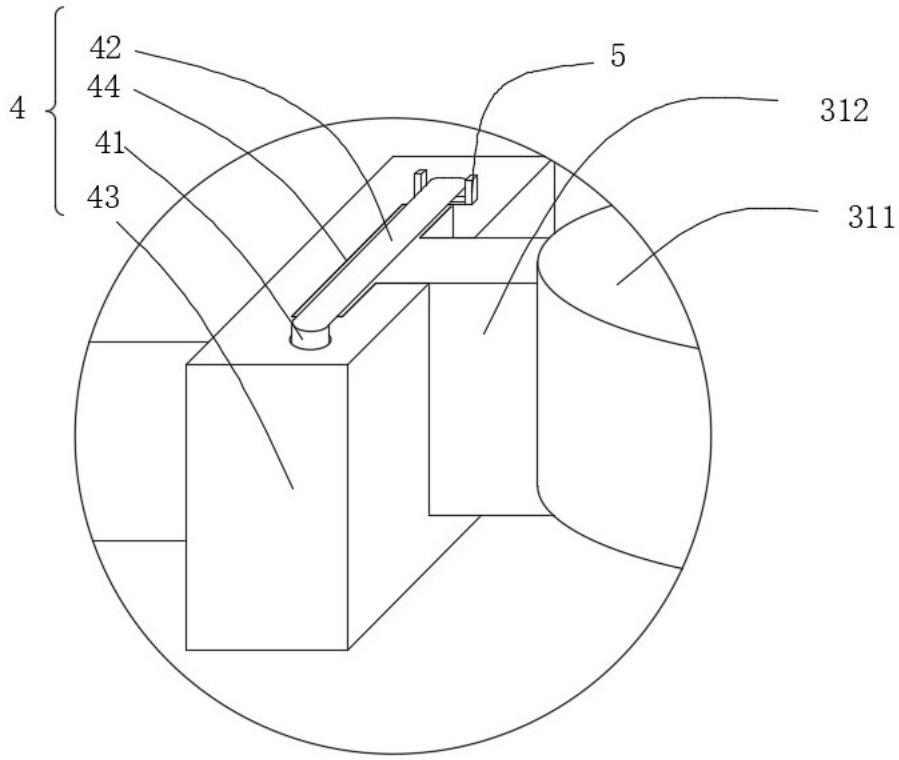



图2

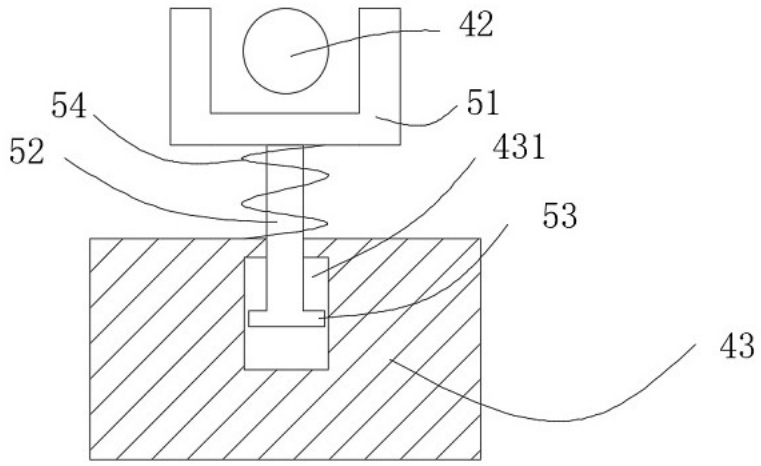



图3