



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221142804 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323198381.2

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 段宗刚

地址 271000 山东省泰安市泰山区文化路
29号

(72) 发明人 段宗刚 王磊

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 陈新威

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

E02D 5/76 (2006.01)

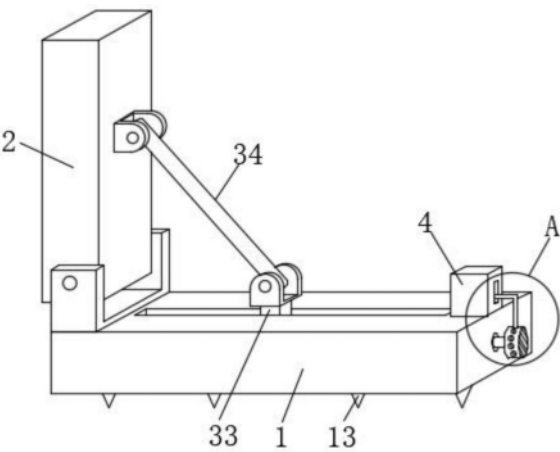
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用安全支护装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域,具体的说是一种建筑工程用安全支护装置,包括底座;所述底座顶部的左侧通过活动座铰接有支撑板,所述底座的顶部开设有第一通槽,所述底座的内腔设置有调节支撑板角度的调节机构,所述底座顶部的右侧栓接有盒体,所述盒体的右侧开设有第二通槽;通过丝杆、螺纹套、固定块和活动杆的结构设计,实现了便于调节支撑板角度的功能,使支撑板与挖掘的基坑壁倾斜度相适配,提高了对基坑的支护效果;通过移动块、L形杆和弹簧的结构设计,对把手进行固定,避免使用时把手转动导致支撑板的角度发生改变,进而避免导致对基坑的支护效果降低。



1. 一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)顶部的左侧通过活动座铰接有支撑板(2),所述底座(1)的顶部开设有第一通槽,所述底座(1)的内腔设置有调节支撑板(2)角度的调节机构(3),所述底座(1)顶部的右侧栓接有箱体(4),所述箱体(4)的右侧开设有第二通槽。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括丝杆(31)、螺纹套(32)、固定块(33)和活动杆(34),所述丝杆(31)的左侧通过轴承与底座(1)内腔的左侧转动连接,所述底座(1)的右侧通过轴承与丝杆(31)的表面转动连接,所述丝杆(31)的右侧栓接有把手(5),所述把手(5)的表面开设有若干卡孔,所述螺纹套(32)螺纹连接于丝杆(31)的表面,所述固定块(33)栓接于螺纹套(32)的顶部,所述固定块(33)的顶部贯穿第一通槽并通过活动座铰接有活动杆(34),所述活动杆(34)的顶部通过活动座与支撑板(2)的右侧铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述箱体(4)的内腔滑动连接有移动块(6),所述移动块(6)的右侧栓接有L形杆(7),所述L形杆(7)的另一端贯穿第二通槽并与卡孔的内腔卡接,所述移动块(6)的顶部固定连接有弹簧(8),所述弹簧(8)的顶部与箱体(4)内腔的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述底座(1)内腔的底部开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的内腔滑动连接有第一滑块(10),所述第一滑块(10)的顶部与螺纹套(32)的底部栓接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述箱体(4)内腔的左侧开设有第二滑槽(11),所述第二滑槽(11)的内腔滑动连接有第二滑块(12),所述第二滑块(12)的右侧与移动块(6)的左侧栓接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述底座(1)的底部从左至右均依次固定连接在地钉(13)。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用安全支护装置,其特征在于:所述把手(5)的右侧设置有防滑纹。

一种建筑工程用安全支护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体是一种建筑工程用安全支护装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 经检索,申请号CN202120416677.9公开了一种建筑工程的基坑支护用支撑装置,该建筑工程的基坑支护用支撑装置,通过电机组件带动锥形齿轮转动,从而使啮合锥形齿轮的螺纹杆一并转动,以此来调节托板的高度,且竖杆和剪刀撑固定安装于托板的顶部并与支护板固定连接。

[0004] 但该装置仍具有以下不足之处:支护板的角度不易改变,导致支护板的角度难以与挖掘的基坑壁倾斜度相适配,造成对基坑的支护效果较差;因此,针对上述问题提出一种建筑工程用安全支护装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在支护板的角度不易改变,支护板的角度难以与挖掘的基坑壁倾斜度相适配的缺点,为此我们提出一种建筑工程用安全支护装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种建筑工程用安全支护装置,包括底座;所述底座顶部的左侧通过活动座铰接有支撑板,所述底座的顶部开设有第一通槽,所述底座的内腔设置有调节支撑板角度的调节机构,所述底座顶部的右侧栓接有盒体,所述盒体的右侧开设有第二通槽。

[0007] 作为优选,所述调节机构包括丝杆、螺纹套、固定块和活动杆,所述丝杆的左侧通过轴承与底座内腔的左侧转动连接,所述底座的右侧通过轴承与丝杆的表面转动连接,所述丝杆的右侧栓接有把手,所述把手的表面开设有若干卡孔,所述螺纹套螺纹连接于丝杆的表面,所述固定块栓接于螺纹套的顶部,所述固定块的顶部贯穿第一通槽并通过活动座铰接有活动杆,所述活动杆的顶部通过活动座与支撑板的右侧铰接。

[0008] 作为优选,所述盒体的内腔滑动连接有移动块,所述移动块的右侧栓接有L形杆,所述L形杆的另一端贯穿第二通槽并与卡孔的内腔卡接,所述移动块的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部与盒体内腔的顶部固定连接。

[0009] 作为优选,所述底座内腔的底部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的顶部与螺纹套的底部栓接。

[0010] 作为优选,所述盒体内腔的左侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内腔滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的右侧与移动块的左侧栓接。

[0011] 作为优选,所述底座的底部从左至右均依次固定连接有地钉。

[0012] 作为优选,所述把手的右侧设置有防滑纹。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过丝杆、螺纹套、固定块和活动杆的结构设计,实现了便于调节支撑板角度的功能,使支撑板与挖掘的基坑壁倾斜度相适配,提高了对基坑的支护效果;

[0015] 2.本实用新型通过移动块、L形杆和弹簧的结构设计,对把手进行固定,避免使用时把手转动导致支撑板的角度发生改变,进而避免导致对基坑的支护效果降低。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的底座结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的箱体结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的图1所示A处结构放大图;

[0021] 图5为本实用新型的图2所示B处结构放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、支撑板;3、调节机构;31、丝杆;32、螺纹套;33、固定块;34、活动杆;4、箱体;5、把手;6、移动块;7、L形杆;8、弹簧;9、第一滑槽;10、第一滑块;11、第二滑槽;12、第二滑块;13、地钉。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明,

[0025] 本申请实施例公开一种建筑工程用安全支护装置。参照图1和图2,一种建筑工程用安全支护装置,包括底座1;底座1顶部的左侧通过活动座铰接有支撑板2,底座1的顶部开设有第一通槽,底座1的内腔设置有调节支撑板2角度的调节机构3,底座1顶部的右侧栓接有箱体4,箱体4的右侧开设有第二通槽。

[0026] 参照图1和图2,调节机构3包括丝杆31、螺纹套32、固定块33和活动杆34,丝杆31的左侧通过轴承与底座1内腔的左侧转动连接,底座1的右侧通过轴承与丝杆31的表面转动连接,丝杆31的右侧栓接有把手5,把手5的表面开设有若干卡孔,螺纹套32螺纹连接于丝杆31的表面,固定块33栓接于螺纹套32的顶部,固定块33的顶部贯穿第一通槽并通过活动座铰接有活动杆34,活动杆34的顶部通过活动座与支撑板2的右侧铰接;施工员通过转动把手5,带动螺纹套32移动,从而调节支撑板2的角度,使支撑板2与挖掘的基坑壁倾斜度相适配。

[0027] 参照图1和图3,箱体4的内腔滑动连接有移动块6,移动块6的右侧栓接有L形杆7,L形杆7的另一端贯穿第二通槽并与卡孔的内腔卡接,移动块6的顶部固定连接有弹簧8,弹簧

8的顶部与盒体4内腔的顶部固定连接;避免使用时把手5转动导致支撑板2的角度发生改变。

[0028] 参照图2,底座1内腔的底部开设有第一滑槽9,第一滑槽9的内腔滑动连接有第一滑块10,第一滑块10的顶部与螺纹套32的底部栓接;对螺纹套32进行限位,避免螺纹套32随丝杆31转动。

[0029] 参照图3,盒体4内腔的左侧开设有第二滑槽11,第二滑槽11的内腔滑动连接有第二滑块12,第二滑块12的右侧与移动块6的左侧栓接;对移动块6进行限位,辅助移动块6进行移动。

[0030] 参照图1,底座1的底部从左至右均依次固定连接有地钉13;提高了使用时,装置的稳定性。

[0031] 参照图4,把手5的右侧设置有防滑纹;提高了把手5的防滑性能。

[0032] 工作原理:施工员将装置移动到基坑的侧壁前,随后将地钉13插入基坑中,此时施工员向上移动L形杆7,L形杆7带动移动块6向上挤压弹簧8,随后转动把手5,把手5带动丝杆31转动,从而丝杆31带动螺纹套32移动,进而螺纹套32带动固定块33进行移动,随后固定块33带动活动杆34转动,活动杆34带动支撑板2转动,使支撑板2与基坑侧壁贴合,对基坑支护,随后将L形杆7插入卡孔内对把手5固定。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

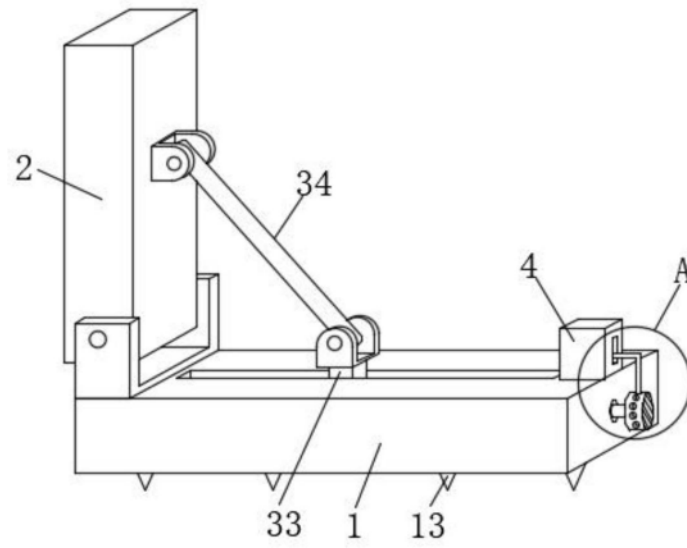


图1

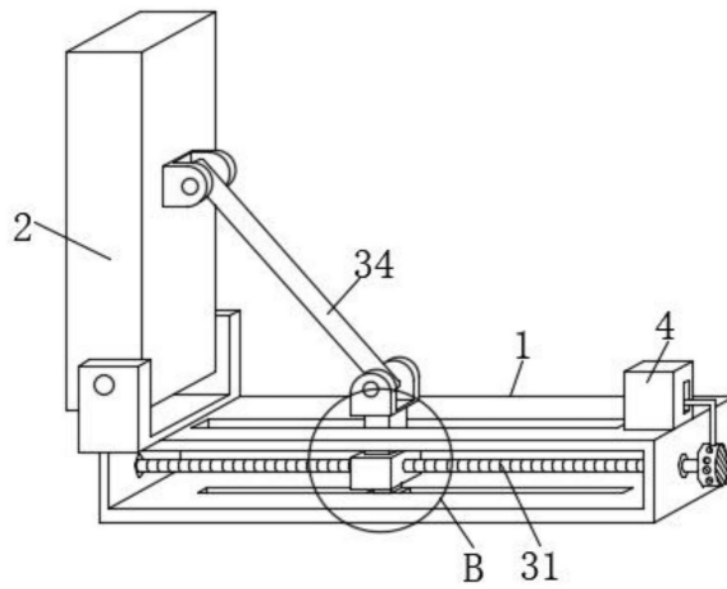


图2

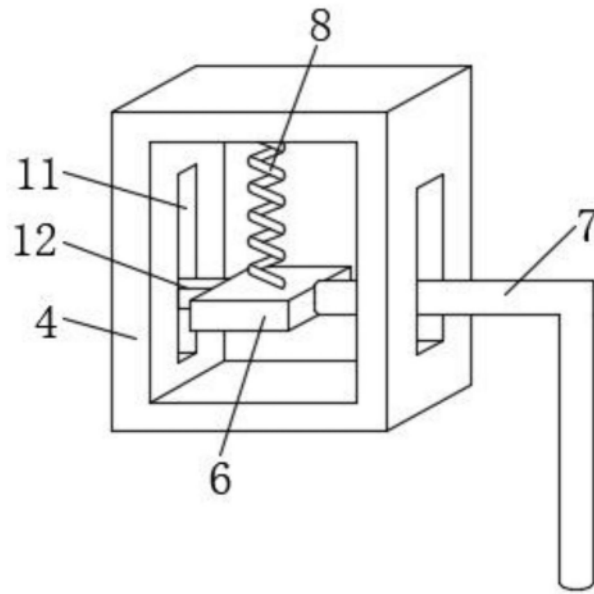


图3

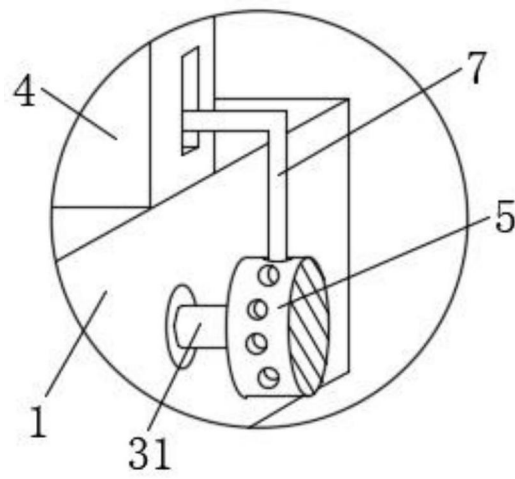


图4

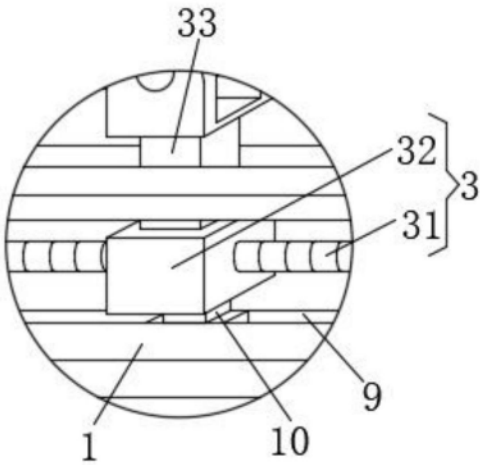


图5