(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221256380 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323001786.2

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 河北创盟建设工程有限公司
地址 056000 河北省邯郸市丛台区黄粱梦镇丛东村安泰东路19号

(72)发明人 霍冉君 李红兵 屈士敏

(74)专利代理机构 太原景誉专利代理事务所(普通合伙) 14113
专利代理师 王博飞

(51)Int.Cl.
E04H 17/16(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

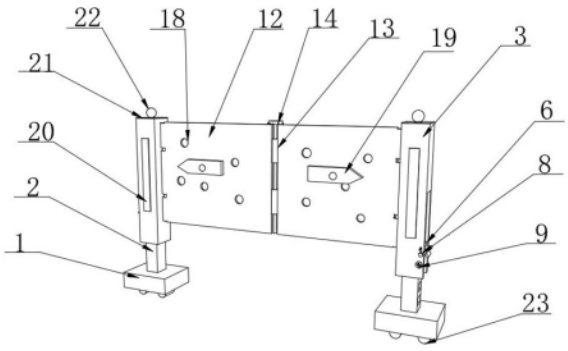
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种施工安全防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种施工安全防护装置，具体涉及施工安全防护技术领域，包括两个底座，两个所述底座表面均设有固定柱，所述固定柱外部设有套杆，所述套杆表面开设有矩形槽，所述固定柱表面开设有齿轮槽，所述齿轮槽内部设有齿轮调节机构；所述齿轮调节机构包括设置在矩形槽内部的齿轮，所述齿轮中间设有连接杆，所述连接杆一侧设有把手，所述把手一侧设有螺钉。本实用新型通过设置齿轮、把手，通过手动转动齿轮在齿轮槽内做升降运动，将整体的防护高度进行上升，调到合适的位置时就将螺钉插上卡住，防止套杆受重力下降，操作简单方便，调整高度是防止夜间出行的人员看不见防护装置，用来提醒出行人员。



CN 221256380 U

1.一种施工安全防护装置,包括两个底座(1),其特征在于:两个所述底座(1)表面均设有固定柱(2),所述固定柱(2)外部设有套杆(3),所述套杆(3)表面开设有矩形槽(4),所述固定柱(2)表面开设有齿轮槽(5),所述齿轮槽(5)内部设有齿轮调节机构;

所述齿轮调节机构包括设置在矩形槽(4)内部的齿轮(6),所述齿轮(6)中间设有连接杆(7),所述连接杆(7)一侧设有把手(8),所述把手(8)一侧设有螺钉(9)。

2.根据权利要求1所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:两个所述套杆(3)另一侧均固定设有第一套筒(10),所述第一套筒(10)中间设有第一转轴(11),所述第一套筒(10)一侧设有隔板(12),所述隔板(12)中间设有第二套筒(13),所述第二套筒(13)中间设有第二转轴,所述第二套筒(13)顶部固定设有圆形槽块(14)。

3.根据权利要求2所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:两个所述隔板(12)顶部表面均开设有孔槽(15),所述孔槽(15)内部设有弹簧(16),所述弹簧(16)顶部一侧设有圆形卡块(17)。

4.根据权利要求2所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:两个所述隔板(12)表面均开设有多个孔洞(18),两个所述隔板(12)表面均设有指示牌(19)。

5.根据权利要求1所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:两个所述套杆(3)的前端表面均设有发光条(20),两个所述套杆(3)顶部表面均设有太阳能板(21),两个所述太阳能板(21)表面均设有警示灯(22)。

6.根据权利要求2所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:所述第一套筒(10)与套杆(3)表面固定连接,所述固定柱(2)与底座(1)活动插接。

7.根据权利要求1所述的一种施工安全防护装置,其特征在于:两个所述底座(1)底端均固定设有刹车轮(23),所述刹车轮(23)的数量设置为多个,多个所述刹车轮(23)在底座(1)表面对称分布。

一种施工安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安全防护技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种施工安全防护装置。

背景技术

[0002] 公路工程指公路构造物的勘察、测量、设计、施工、养护、管理等工作,公路工程构造物包括:路基、路面、桥梁、涵洞、隧道、排水系统、安全防护设施、绿化和交通监控设施,以及施工、养护和监控使用的房屋、车间和其他服务性设施。

[0003] 公开号为CN202220381329.7的实用新型专利公开了一种公路工程施工用安全防护装置,该结构包括底板,底板的顶部设有若干个等距分布的第一防护栏并竖直设置,第一防护栏的底部均固定连接有第一固定板并水平设置,第一固定板位于底板的上方,第一防护栏的顶部均滑动连接有第二防护栏并竖直设置,第一防护栏的内部固定连接有定位块并水平设置,该结构的优势在于通过设置转动凹槽,第二转动杆的一端在转动凹槽内转动,提高第二转动杆的转动效果,提高工作效率,增加实用性。

[0004] 但是在实际使用时,在遇到紧急情况时,无法稳定便捷的对防护装置的高度进行调节,在对防护装置进行拉伸时,无法对防护装置的角度进行快速的固定,且在工作结束的时候,防护装置不易收纳带走,携带不方便。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种施工安全防护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种施工安全防护装置,包括两个底座,两个所述底座表面均设有固定柱,所述固定柱外部设有套杆,所述套杆表面开设有矩形槽,所述固定柱表面开设有齿轮槽,所述齿轮槽内部设有齿轮调节机构;

[0007] 所述齿轮调节机构包括设置在矩形槽内部的齿轮,所述齿轮中间设有连接杆,所述连接杆一侧设有把手,所述把手一侧设有螺钉。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述套杆另一侧均固定设有第一套筒,所述第一套筒中间设有第一转轴,所述第一套筒一侧设有隔板,所述隔板中间设有第二套筒,所述第二套筒中间设有第二转轴,所述第二套筒顶部固定设有圆形槽块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述隔板顶部表面均开设有孔槽,所述孔槽内部设有弹簧,所述弹簧顶部一侧设有圆形卡块。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述隔板表面均开设有多个孔洞,两个所述隔板表面均设有指示牌,采用上述方案,当有风时,风从孔洞处穿过,防护装置不易被风吹倒,采用上述方案,当有风时,风从孔洞穿过,可以减缓风的阻力,指示牌和警示灯都是为了提醒人员注意方向。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述套杆的前端表面均设有发光条,两个

所述套杆顶部表面均设有太阳能板,两个所述太阳能板表面均设有警示灯,采用上述方案,通过太阳能板发电带亮警示灯,用来在夜间警示来往人员。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述套筒与套杆表面固定连接,所述套杆与底座活动插接,采用上述方案,套筒与套杆固定连接的,当需要把隔板撑开时,通过第二套筒与第一转轴活动连接可以将其进行折叠收缩。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:两个所述底座底端均固定设有刹车轮,所述刹车轮的数量设置为多个,多个所述刹车轮在底座表面对称分布,采用上述方案,设置刹车轮是为了方便移动到合适的位置。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、通过设置齿轮调节机构,与现有技术相比,通过手动转动齿轮在齿轮槽内做升降运动,将整体的防护高度进行上升,调到合适的位置时就将螺钉插上卡住,防止套杆受重力下降,操作简单方便,调整高度是防止夜间出行的人员看不见防护装置,用来提醒出行人员;

[0016] 2、通过设置第二圆筒和第二转轴,与现有技术相比,当防护装置移动到合适的位置时,通过第二圆筒与第二转轴的配合转动让隔板能够撑开,撑开后隔板表面的孔槽内有弹簧,弹簧顶部有圆形卡块,在受到挤压时圆形卡块与圆形槽块卡合将两个隔板固定住,避免风吹就变形。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的齿轮调节机构结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的图2中A处放大的结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、底座;2、固定柱;3、套杆;4、矩形槽;5、齿轮槽;6、齿轮;7、连接杆;8、把手;9、螺钉;10、第一套筒;11、第一转轴;12、隔板;13、第二套筒;14、圆形槽块;15、孔槽;16、弹簧;17、圆形卡块;18、孔洞;19、指示牌;20、发光条;21、太阳能板;22、警示灯;23、刹车轮;

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本申请实施例公开一种施工安全防护装置,包括两个底座1,两个所述底座1表面均设有固定柱2,所述固定柱2外部设有套杆3,所述套杆3表面开设有矩形槽4,所述固定柱2表面开设有齿轮槽5,所述齿轮槽5内部设有齿轮6调节机构;

[0024] 所述齿轮调节机构包括设置在矩形槽4内部的齿轮6,所述齿轮6中间设有连接杆7,所述连接杆7一侧设有把手8,所述把手8一侧设有螺钉9。

[0025] 参照图1所示的,两个所述套杆3的前端表面均设有发光条20,两个所述套杆3顶部

表面均设有太阳能板21,两个所述太阳能板21表面均设有警示灯22,设置发光条20是为了警示人员,太阳能板21可以有效的太阳能储存下来,给警示灯22提供电量。

[0026] 参照图2所示的两个所述底座1表面均设有固定柱2,所述固定柱2外部设有套杆3,所述套杆3表面开设有矩形槽4,所述固定柱2表面开设有齿轮槽5,所述齿轮槽5内部设有齿轮6调节机构;

[0027] 所述齿轮6调节机构包括设置在齿轮槽5内部的齿轮6,所述齿轮6中间设有连接杆7,所述连接杆7一侧设有把手8,所述把手8一侧设有螺钉9,通过手动摇把手8让齿轮6在齿轮槽5内做升降运动让套杆3整体可以升高,调到合适的位置,最后将螺钉9插上,固定套杆3不会受重力下降。

[0028] 参照图3所示的,两个所述隔板12表面均开设有多个孔洞18,两个所述隔板12表面均设有指示牌19,设置孔洞18是为了有风时风可以从孔洞18穿过,防护装置不易被吹倒,指示牌19是为了提醒人员。

[0029] 参照图4所示的,两个所述隔板12顶部表面均开设有孔槽15,两个所述孔槽15内部均设有弹簧16,两个所述弹簧16顶部一侧均设有圆形卡块17,通过设置弹簧16,当圆形卡块17受到挤压时带动弹簧16向下压,圆形卡块17与圆形槽块14卡合,这样就能固定住隔板12。

[0030] 本实用新型工作原理:本实用新型设计了一种施工安全防护装置,具体结构如说明书附图1-4所示,本技术方案中,在进行使用时,首先将防护装置移动到需要摆放的位置,拉动套杆3将两个隔板12撑开,隔板12撑开后孔槽15内的弹簧16受到挤压让圆形卡块17与圆形槽块14卡合,以此固定隔板12不会被风吹到变形,手动滚动把手8将齿轮6在齿轮槽5内做上升运动,可以调整套杆3的高度,调整到合适的高度时将螺钉9插上防止套杆3受重力影响掉下来,设置发光条20和警示灯22是防止夜间来车看不见,隔板12上的指示牌19可以给人指引方向,不会影响道路作业,套杆3底部的太阳能板21通过吸收太阳存储电量让警示灯22发电,用来提醒靠近人员,避免交通事故发生,道路工作结束后通过圆筒和转轴11的配合进行折叠,方便工作人员收纳携带。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

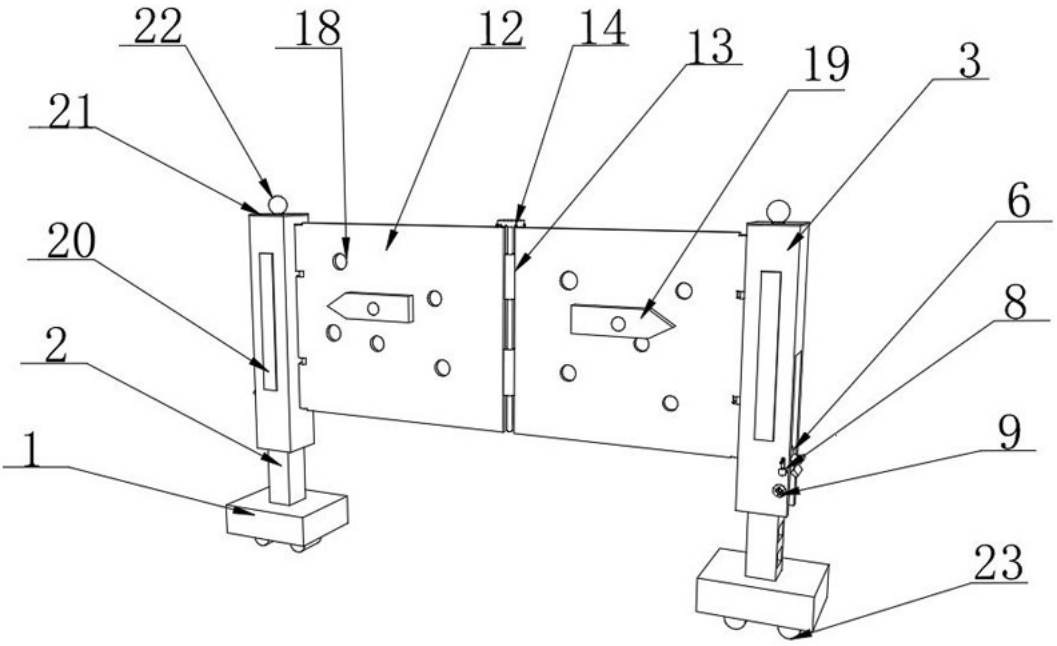


图1

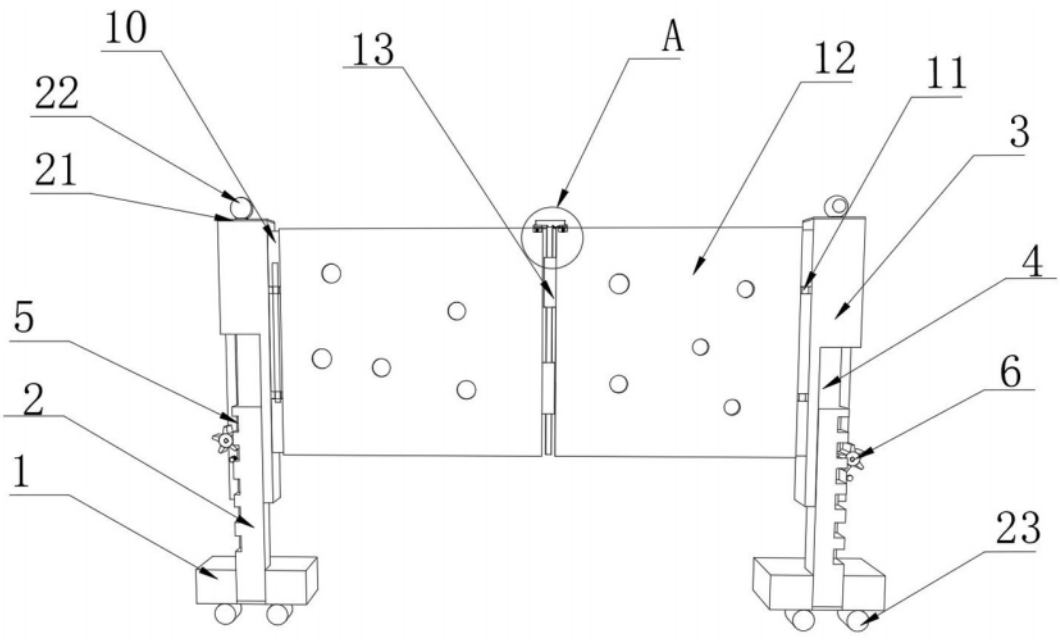


图2

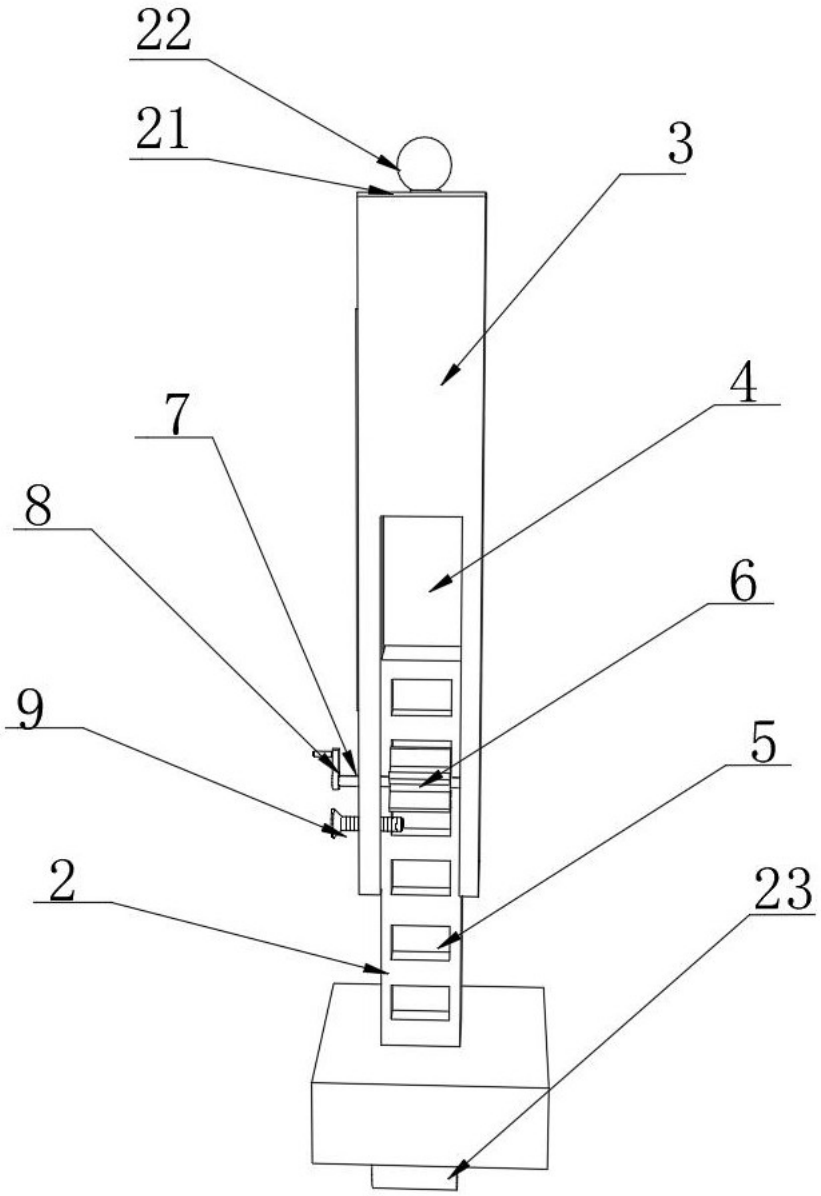


图3

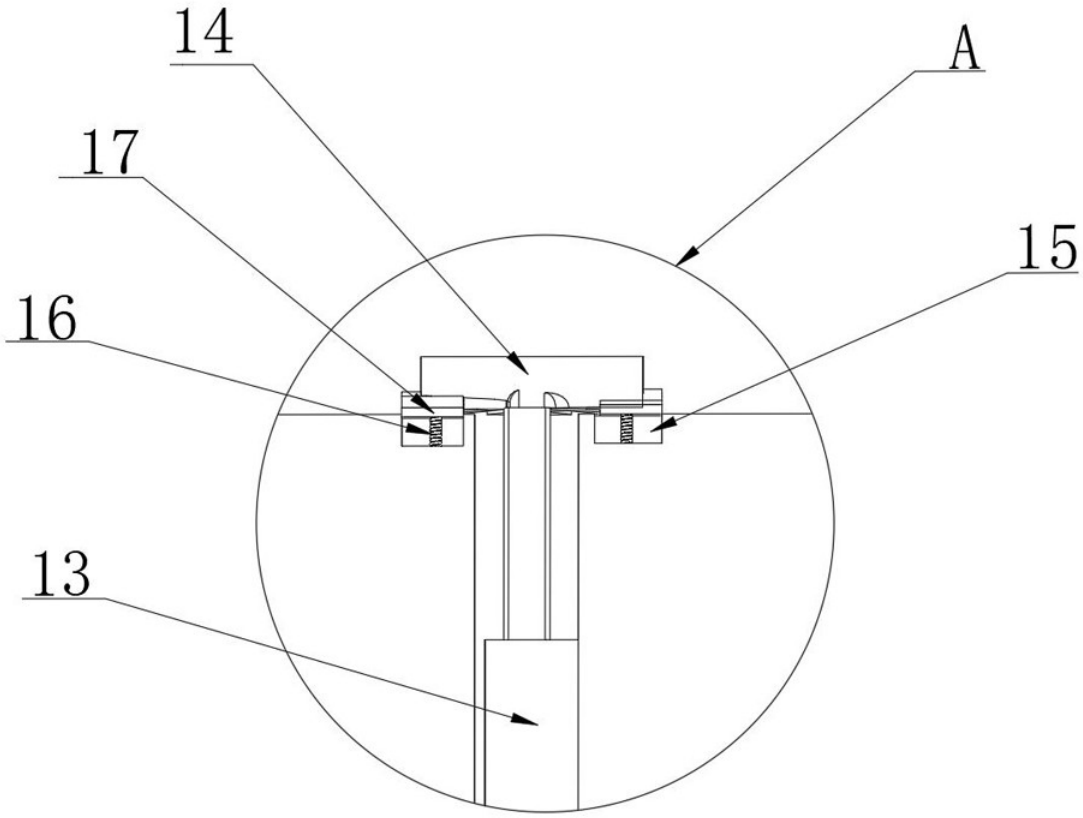


图4