



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213623074 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021520840.8

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 天津林悦建筑劳务有限公司

地址 300000 天津市津南区辛庄镇辛庄创意产业园区津沽路818号辛庄经济服务中心202-21

(72) 发明人 马光林

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

代理人 程玉红

(51) Int. Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

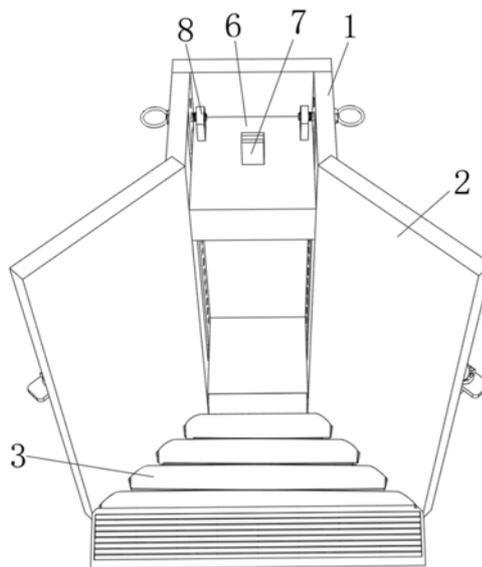
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种人防门扇的对角检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及人防设备检测技术领域,且公开了一种人防门扇的对角检测装置,包括支撑立板,所述支撑立板的正面固定连接支撑侧板,所述支撑侧板内侧面的底部设置有转动轮,所述支撑侧板正面的底部固定连接铲板,所述铲板的上表面设置有滑轮,所述支撑立板的内顶部设置有升降滑块。该人防门扇的对角检测装置,通过液压泵站驱动液压缸带动支撑立板和支撑侧板向前移动,配合转动轮和滑轮将人防门扇快速架起,更加便于对人防门扇进行快速精准的测量,有效提高了测量的准确性,同时提高了操作的便利性,减少对人力资源的占用,避免了安全隐患的发生,提高了使用的安全性,进一步提高工作效率。



1. 一种人防门扇的对角检测装置,包括支撑立板(1),其特征在于:所述支撑立板(1)的正面固定连接支撑侧板(2),所述支撑侧板(2)内侧面的底部设置有转动轮(3),所述支撑侧板(2)正面的底部固定连接铲板(4),所述铲板(4)的上表面设置有滑轮(5),所述支撑立板(1)的内顶部设置有升降滑块(6),所述升降滑块(6)的上表面固定连接测量板(7),所述升降滑块(6)上表面的后侧固定连接限位柱(8),所述限位柱(8)的底部设置有限位杆(9),所述限位杆(9)的外侧面固定连接环形拉手(10),所述支撑侧板(2)的背面固定连接固定架(11),所述固定架(11)的后侧设置转动块(12),所述转动块(12)的背面固定连接滑动稳定杆(13),所述滑动稳定杆(13)的底端固定连接稳定架(14),所述稳定架(14)的底部设置踏板架(15),所述踏板架(15)的下表面固定连接固定锥(16),所述支撑立板(1)背面的底部固定连接固定滑槽(17),所述支撑立板(1)的背面设置稳定底座(18),所述稳定底座(18)的上表面固定连接液压缸(19),所述稳定底座(18)左右两侧面的底部均固定连接稳定柱(20),所述稳定柱(20)的上表面设置固定杆(21),所述液压缸(19)的背面固定连接液压泵站(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种人防门扇的对角检测装置,其特征在于:所述支撑立板(1)和支撑侧板(2)的材质均为铸铁,支撑立板(1)和支撑侧板(2)的外表面均匀涂刷有防锈涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种人防门扇的对角检测装置,其特征在于:所述液压缸(19)的正面固定连接固定滑块,固定滑块与固定滑槽(17)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种人防门扇的对角检测装置,其特征在于:所述支撑立板(1)左右两侧面的后侧均开设有多组限位通孔,限位通孔的尺寸与限位杆(9)的尺寸相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种人防门扇的对角检测装置,其特征在于:所述升降滑块(6)的左右两侧面均设置有T形滑块,支撑立板(1)的内左侧壁和内右侧壁均开设有T形滑槽,T形滑块与T形滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种人防门扇的对角检测装置,其特征在于:所述环形拉手(10)的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

## 一种人防门扇的对角检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及人防设备检测技术领域,具体为一种人防门扇的对角检测装置。

### 背景技术

[0002] 地下防护工程也称为人防工事,是指为保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护而单独修建的地下防护建筑,以及结合地面建筑修建的战时可用于防空的地下室,地下防护工程出入口的门称为人防门,人防门属于民防防护设备,在人防门制造的过程中,需要经过多道检测设施,只有在达到要求后,才能够出厂进行售卖与安装,目前的检测工序中,包括检测人防门扇的对角线长度这一步骤;目前常用的检测方式是通过卷尺或皮尺等测量工具直接进行测量,但是因为人防门扇有不同的型号,有的人防门扇的正面和背面上均安装有配件,如用于辅助关闭人防门扇的转轮,这些配件往往设置在人防门扇的中心处,使人们难以方便且直接的检测出人防门扇对角线的长度,检测较为麻烦。

[0003] 例如,中国专利申请号为201921802363.1的一种人防门扇的对角检测装置,其基本描述为:包括安装支架和固定安装在安装支架上的检测细杆,所述的安装支架设置有两个,安装支架包括方形的安装柱,安装柱的一侧侧面称为贴合面,在贴合面上开设有第一通槽,该人防门扇的对角检测装置通过限位杆将人防门扇架起,但在实际使用中人防门扇十分沉重,将人防门扇放置到限位杆上十分费时费力,需要浪费较多的劳动力,同时存在一定的安全隐患,不利于使用便利性的提高。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种人防门扇的对角检测装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种人防门扇的对角检测装置,包括支撑立板,所述支撑立板的正面固定连接支撑侧板,所述支撑侧板内侧面的底部设置有转动轮,所述支撑侧板正面的底部固定连接铲板,所述铲板的上表面设置有滑轮,所述支撑立板的内顶部设置有升降滑块,所述升降滑块的上表面固定连接测量板,所述升降滑块上表面的后侧固定连接限位柱,所述限位柱的底部设置有限位杆,所述限位杆的外侧面固定连接环形拉手,所述支撑侧板的背面固定连接固定架,所述固定架的后侧设置有转动块,所述转动块的背面固定连接滑动稳定杆,所述滑动稳定杆的底端固定连接稳定架,所述稳定架的底部设置踏板架,所述踏板架的下表面固定连接固定锥,所述支撑立板背面的底部固定连接固定滑槽,所述支撑立板的背面设置稳定底座,所述稳定底座的上表面固定连接液压缸,所述稳定底座左右两侧面的底部均固定连接稳定柱,所述稳定柱的上表面设置固定杆,所述液压缸的背面固定连接液压泵站。

[0008] 优选的,所述支撑立板和支撑侧板的材质均为铸铁,支撑立板和支撑侧板的外表

面均匀涂刷有防锈涂层。

[0009] 优选的,所述液压缸的正面固定连接固定有固定滑块,固定滑块与固定滑槽相适配。

[0010] 优选的,所述支撑立板左右两侧面的后侧均开设有多组限位通孔,限位通孔的尺寸与限位杆的尺寸相适配。

[0011] 优选的,所述升降滑块的左右两侧面均设置有T形滑块,支撑立板的内左侧壁和内右侧壁均开设有T形滑槽,T形滑块与T形滑槽滑动连接。

[0012] 优选的,所述环形拉手的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种人防门扇的对角检测装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该人防门扇的对角检测装置,通过液压泵站驱动液压缸带动支撑立板和支撑侧板向前移动,配合转动轮和滑轮将人防门扇快速架起,更加便于对人防门扇进行快速精准的测量,有效提高了测量的准确性,同时提高了操作的便利性,减少对人力资源的占用,避免了安全隐患的发生,提高了使用的安全性,进一步提高工作效率。

[0016] 2、该人防门扇的对角检测装置,通过踏板架和固定锥配合滑动稳定杆对支撑立板和支撑侧板进行辅助稳定,保证了推进时方向的准确性,提高了架起时的稳定性,提高了工作效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型背面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧面结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑立板;2、支撑侧板;3、转动轮;4、铲板;5、滑轮;6、升降滑块;7、测量板;8、限位柱;9、限位杆;10、环形拉手;11、固定架;12、转动块;13、滑动稳定杆;14、稳定架;15、踏板架;16、固定锥;17、固定滑槽;18、稳定底座;19、液压缸;20、稳定柱;21、固定杆;22、液压泵站。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种人防门扇的对角检测装置,包括支撑立板1,支撑立板1的正面固定连接支撑侧板2,支撑侧板2内侧面的底部设置有转动轮3,支撑侧板2正面的底部固定连接铲板4,铲板4的上表面设置有滑轮5,通过液压泵站22驱动液压缸19带动支撑立板1和支撑侧板2向前移动,配合转动轮3和滑轮5将人防门扇快速架起,更加便于对人防门扇进行快速精准的测量,有效提高了测量的准确性,同时提高了操作的便利性,减少对人力资源的占用,避免了安全隐患的发生,提高了使用的安全性,

进一步提高工作效率,支撑立板1的内顶部设置有升降滑块6,升降滑块6的上表面固定连接有测量板7,升降滑块6上表面的后侧固定连接有限位柱8,限位柱8的底部设置有限位杆9,限位杆9的外侧面固定连接有环形拉手10,支撑侧板2的背面固定连接有固定架11,固定架11的后侧设置有转动块12,转动块12的背面固定连接有滑动稳定杆13,通过踏板架15和固定锥16配合滑动稳定杆13对支撑立板1和支撑侧板2进行辅助稳定,保证了推进时方向的准确性,提高了架起时的稳定性,提高了工作效率,滑动稳定杆13的底端固定连接有稳定架14,稳定架14的底部设置有踏板架15,踏板架15的下表面固定连接有固定锥16,支撑立板1背面的底部固定连接有固定滑槽17,支撑立板1的背面设置有稳定底座18,稳定底座18的上表面固定连接有液压缸19,稳定底座18左右两侧面的底部均固定连接有稳定柱20,稳定柱20的上表面设置有固定杆21,液压缸19的背面固定连接有液压泵站22,液压泵站22的具体型号为FLD-DB63。

[0023] 在本实用新型中为了提高使用寿命,从而设置支撑立板1和支撑侧板2的材质均为铸铁,支撑立板1和支撑侧板2的外表面均匀涂刷有防锈涂层,支撑立板1和支撑侧板2外表面的防锈涂层防止腐蚀,提高使用寿命。

[0024] 在本实用新型中为了提高固定的稳定性,从而在液压缸19的正面固定连接有固定滑块,固定滑块与固定滑槽17相适配,液压缸19正面的固定滑块与固定滑槽17相互配合,提高固定的稳定性。

[0025] 在本实用新型中为了提高限位效果,从而在支撑立板1左右两侧面的后侧均开设有多组限位通孔,限位通孔的尺寸与限位杆9的尺寸相适配,支撑立板1左右两侧面后侧的多组限位通孔与限位杆9相互配合,提高限位效果。

[0026] 在本实用新型中为了提高滑动的稳定性,从而在升降滑块6的左右两侧面均设置有T形滑块,支撑立板1的内左侧壁和内右侧壁均开设有T形滑槽,T形滑块与T形滑槽滑动连接,升降滑块6左右两侧面的T形滑块与支撑立板1内左侧壁和内右侧壁的T形滑槽相互配合,提高滑动的稳定性。

[0027] 在本实用新型中为了提高防滑效果,从而在环形拉手10的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路,环形拉手10外表面的防滑纹路增大摩擦力,提高防滑效果。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 在使用时,将检测装置移动到指定位置,将滑动稳定杆13向后侧展开,用脚踩踏板架15带动固定锥16与地面固定,固定完成后,将液压缸19正面的固定滑块插入到固定滑槽17内,使用固定杆21配合稳定柱20将稳定底座18与地面进行固定,随后启动液压泵站22,液压泵站22驱动液压缸19向前侧移动,液压缸19带动支撑立板1和支撑侧板2向前移动,支撑立板1和支撑侧板2配合转动轮3和滑轮5将人防门扇快速架起,滑动稳定杆13配合固定架11起到稳定作用,随后将升降滑块6调整到合适高度,使用限位杆9配合限位柱8进行限位固定,使用卷尺等工具勾住测量板7对人防门扇的对角进行测量,完成所有操作。

[0030] 综上所述,该人防门扇的对角检测装置,通过液压泵站22驱动液压缸19带动支撑立板1和支撑侧板2向前移动,配合转动轮3和滑轮5将人防门扇快速架起,更加便于对人防门扇进行快速精准的测量,有效提高了测量的准确性,同时提高了操作的便利性,减少对人

力资源的占用,避免了安全隐患的发生,提高了使用的安全性,进一步提高工作效率。

[0031] 该人防门扇的对角检测装置,通过踏板架15和固定锥16配合滑动稳定杆13对支撑立板1和支撑侧板2进行辅助稳定,保证了推进时方向的准确性,提高了架起时的稳定性,提高了工作效率。

[0032] 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。

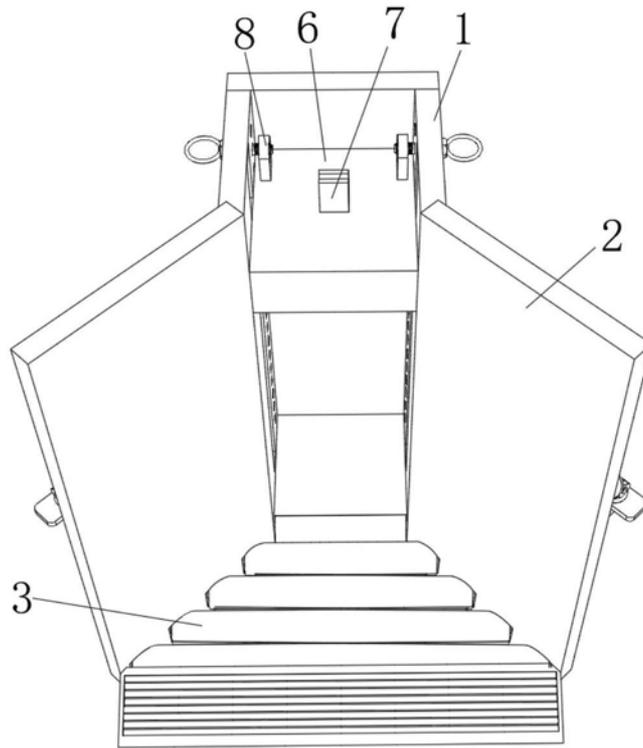


图1

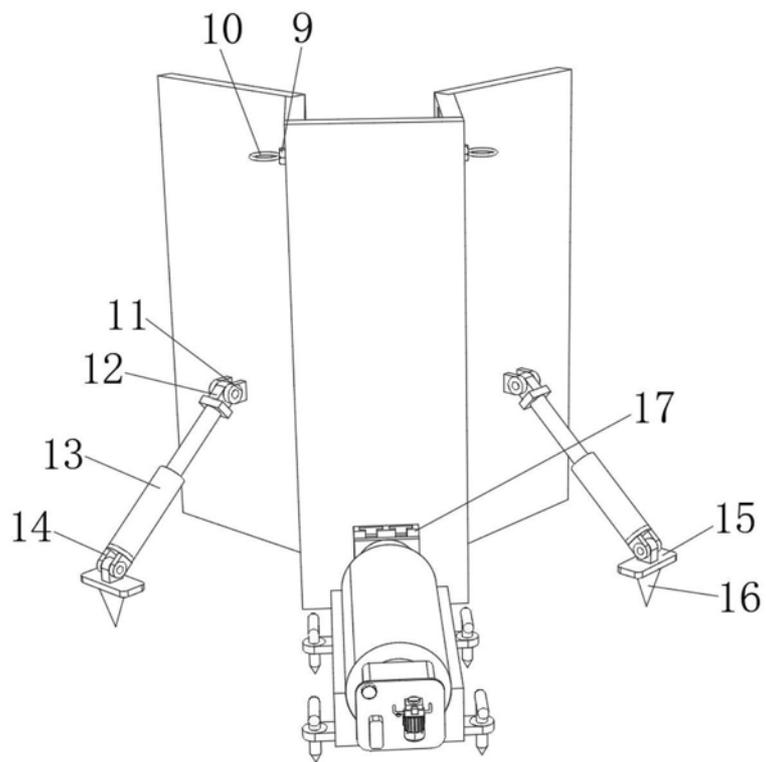


图2

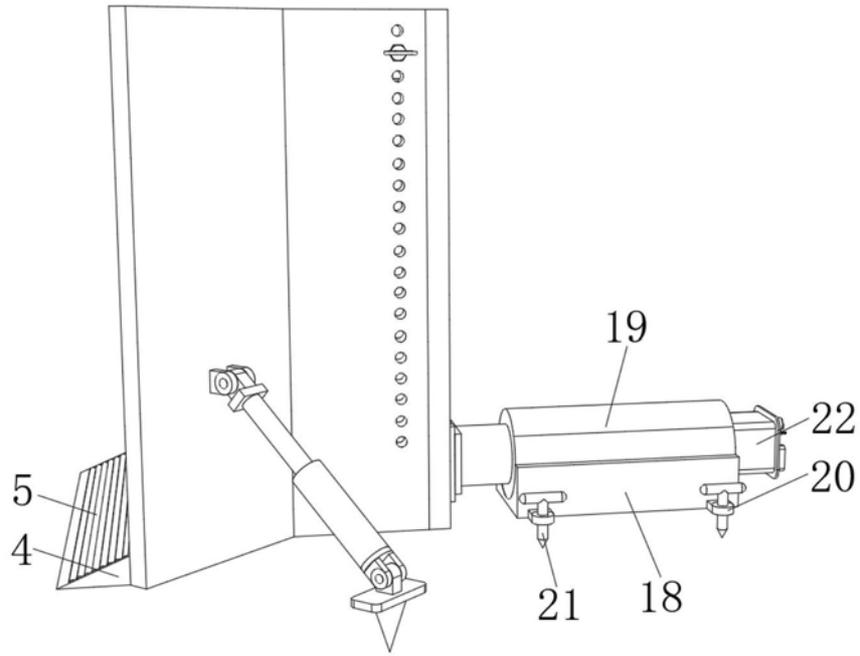


图3