



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219431292 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320411708.0

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 唐山开滦建设(集团)有限责任公司

地址 063000 河北省唐山市路南区增盛东街3号

(72) 发明人 胡旭

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

专利代理师 张紫亮

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

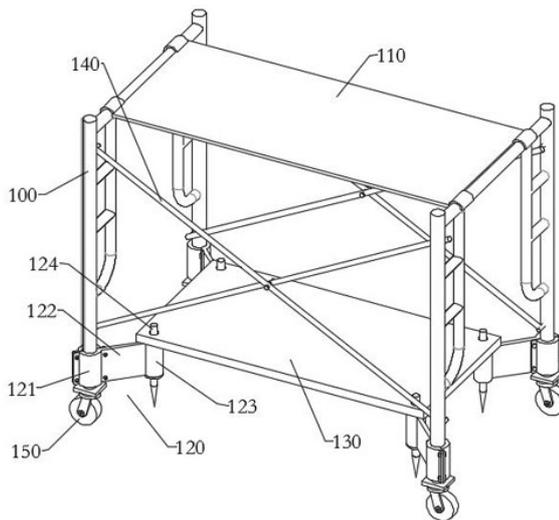
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

门式脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种门式脚手架。包括两个相对设置的门型架及设于门型架间的支撑横板,两个门型架的四个支腿上均设有用于对该脚手架进行固定的固定装置;固定装置包括可转动地设于对应支腿上的转动筒,转动筒的外壁上向外延伸形成固定板,固定板远离转动筒的端壁处沿转动筒轴向设有固定筒,固定筒内设有可升降的固定锥,固定锥插入地面用于实现对该脚手架进行固定。通过上述构造,使得固定装置能够对该脚手架的位置进行固定,避免因万向轮滑动致使脚手架移动,导致其上的施工人员无法较佳地进行作业。



1. 一种门式脚手架,包括两个相对设置的门型架(100),门型架(100)顶部之间设置有支撑横板(110),门型架(100)的支腿底端设置有万向轮,其特征在于:门型架(100)的支腿上均设有固定装置(120);

固定装置(120)包括转动套装于支腿底部的转动筒(121),转动筒(121)的外壁上向外水平延伸形成固定板(122),固定板(122)远离转动筒(121)的端壁处竖直设有固定筒(123),固定筒(123)内设有可升降的固定锥(124),固定锥(124)插入地面对该脚手架进行固定。

2. 根据权利要求1所述的门式脚手架,其特征在于:固定筒(123)内设有开口向下的弹簧安装腔(311),固定筒(123)的上部设有连通弹簧安装腔(311)的通孔(221),弹簧安装腔(311)的开口处设有堵环(210);

固定锥(124)位于弹簧安装腔(311)内,固定锥(124)的上端部贯穿通孔(221)并伸出固定筒(123),固定锥(124)的下端贯穿堵环(210)并伸出固定筒(123),固定锥(124)上设有位于弹簧安装腔(311)内滑动的挡环(410),弹簧安装腔(311)内设有套于固定锥(124)上且用于驱动挡环(410)上移的弹簧(320);

通孔(221)的侧壁上沿固定筒(123)轴向设有滑槽(222),挡环(410)上方设有与滑槽(222)配合使用的滑块(411)。

3. 根据权利要求1所述的门式脚手架,其特征在于:门型架(100)的支腿上均间隔设有多个凸环,所述转动筒(121)的内壁上设有供对应凸环卡入的凹槽(231)。

4. 根据权利要求1所述的门式脚手架,其特征在于:转动筒(121)包括与固定板(122)相连的主半筒(240)及与主半筒(240)相配合的副半筒(250),主半筒(240)远离固定板(122)的端部向外延伸形成主固定部(241),副半筒(250)的两端部均向外延伸形成副固定部(251),副固定部(251)均通过螺栓连接于对应的主固定部(241)和固定板(122)上。

5. 根据权利要求1所述的门式脚手架,其特征在于:两个门型架(100)底部之间设有配重板(130)。

6. 根据权利要求5所述的门式脚手架,其特征在于:配重板(130)的四角处分别设有定位孔,固定锥(124)的上端部贯穿相邻的定位孔将配重板(130)固定。

门式脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种门式脚手架。

背景技术

[0002] 门式脚手架是建筑用脚手架中,应用最广的脚手架之一。由于主架呈“门”字型,所以称为门式或门型脚手架,也称鹰架或龙门架,随着社会的发展,建筑施工要求越来越严格,对于施工的安全性也是时刻警惕着,一个稳定性、安全性好的脚手架是每个建筑施工必不可少的一件工具。

[0003] 针对脚手架安全性的问题,现有专利201921003446.4公开了一种稳定性高的斜拉门式脚手架,包括两个门型架、脚踏板和连接件,脚手架还包括两个门型架之间对应设置的斜拉固定部分,以及位于所述门型架下端的加固部分;通过采用三根拉杆的组合设计代替传统脚手架的两根拉杆固定,进一步提高了脚手架的稳定性以及安全性,并且在支腿的下端加设支杆和套杆,方便在脚手架使用时,将两根支杆倾斜延长,使支杆和支腿之间形成三角稳定结构,可以进一步提高脚手架的牢固性和安全性,该现有专利中虽然提升了脚手架的稳定性,但是在实际使用时,虽然安装于脚手架上的万向轮具备抱死功能,但是还是存在着万向轮抱死时出现打滑现象,致使该脚手架出现移动的情况,具有较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述问题,从而提供一种减小安全隐患的门式脚手架。

[0005] 本实用新型解决所述问题,采用的技术方案是:

[0006] 一种门式脚手架,包括两个相对设置的门型架,门型架顶部之间设置有支撑横板,门型架的支腿底端设置有万向轮,门型架的支腿上均设有固定装置;

[0007] 固定装置包括转动套装于支腿底部的转动筒,转动筒的外壁上向外水平延伸形成固定板,固定板远离转动筒的端壁处竖直设有固定筒,固定筒内设有可升降的固定锥,固定锥插入地面对该脚手架进行固定。

[0008] 采用上述技术方案的本实用新型,与现有技术相比,其突出的特点是:

[0009] 通过固定装置的设置,使得用户能够通过按压固定锥使其尖端插入地面内,进而使该脚手架得到固定,避免脚手架因万向轮移动影响其上施工人员的作业;通过上移固定锥能够使其尖端脱离地面,进而解除对该脚手架的固定,从而便于万向轮对该脚手架的移动。

[0010] 作为优选,本实用新型更进一步的技术方案是:

[0011] 固定筒内设有开口向下的弹簧安装腔,固定筒的上部设有连通弹簧安装腔的穿孔,弹簧安装腔的开口处设有堵环;

[0012] 固定锥位于弹簧安装腔内,固定锥的上端部贯穿穿孔并伸出固定筒,固定锥的下端贯穿堵环并伸出固定筒,固定锥上设有位于弹簧安装腔内滑动的挡环,弹簧安装腔内设有套于固定锥上且用于驱动挡环上移的弹簧;

[0013] 通孔的侧壁上沿固定筒轴向设有滑槽,挡环上方设有与滑槽配合使用的滑块。

[0014] 门型架的支腿上均间隔设有多个凸环,所述转动筒的内壁上设有供对应凸环卡入的凹槽。

[0015] 转动筒包括与固定板相连的主半筒及与主半筒相配合的副半筒,主半筒远离固定板的端部向外延伸形成主固定部,副半筒的两端部均向外延伸形成副固定部,副固定部均通过螺栓连接于对应的主固定部和固定板上。

[0016] 两个门型架底部之间设有配重板。

[0017] 配重板的四角处分别设有定位孔,固定锥的上端部贯穿相邻的定位孔将配重板固定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例中固定装置的部分爆炸结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例中固定装置的主视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例中固定锥的结构示意图;

[0022] 图中标记为:100、门型架;110、支撑横板;120、固定装置;121、转动筒;122、固定板;123、固定筒;124、固定锥;130、配重板;140、门型拉杆;150、万向轮;210、堵环;221、通孔;222、滑槽;231、凹槽;240、主半筒;241、主固定部;250、副半筒;251、副固定部;311、弹簧安装腔;320、弹簧;410、挡环;411、滑块。

实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明,目的仅在于更好地理解本实用新型内容,因此,所举之例并不限制本实用新型的保护范围。

[0024] 一种门式脚手架,包括两个相对设置的门型架100,门型架100顶部之间设置有支撑横板110,门型架100的支腿底端设置有万向轮,门型架100的支腿上均设有固定装置120,门型架100均呈“门”字型,每个门型架100具备两个支腿,在实际使用时,两个门型架100相对设置,其间通过设置于两侧处的两个门型拉杆140连接,使其相互固定;其中,支撑横板110的两端搭扣于对应的门型架100的上横杆处,使其形成支撑施工人员作业的支撑面,通过固定装置120能够进一步地使该脚手架的位置得到固定,避免因万向轮150致使脚手架移动,导致施工人员无法较佳的在该脚手架上作业;

[0025] 固定装置120包括转动套装于支腿底部的转动筒121,转动筒121的外壁上向外水平延伸形成固定板122,固定板122远离转动筒121的端壁处竖直设有固定筒123,固定筒123内设有可升降的固定锥124,固定锥124插入地面对该脚手架进行固定;该固定装置120均安装于支腿的下部,由于转动筒121的可转动设置,使得固定装置120能够在万向轮150的上方处沿支腿转动,使其朝向能够调节,从而便于固定装置120的实际使用。

[0026] 通过本实施例中的构造,使得通过固定锥124的下降使其尖端插入支撑该脚手架的地面内,从而使该脚手架得到固定,避免其移动影响其上施工人员的作业,通过固定锥124的上移使其尖端脱离地面,从而解除对该脚手架的固定,使得该脚手架通过万向轮提高其移动效率。

[0027] 固定筒123内设有开口向下的弹簧安装腔311,固定筒123的上部设有连通弹簧安装腔311的通孔221,弹簧安装腔311的开口处设有堵环210;

[0028] 固定锥124位于弹簧安装腔311内,固定锥124的上端部贯穿通孔221并伸出固定筒123,固定锥124的下端贯穿堵环210并伸出固定筒123,固定锥124上设有位于弹簧安装腔311内滑动的挡环410,弹簧安装腔311内设有套于固定锥124上且用于驱动挡环410上移的弹簧320;

[0029] 通孔221的侧壁上沿固定筒123轴向设有滑槽222,挡环410上方设有与滑槽222配合使用的滑块411,滑块411滑入弹簧安装腔311内用于驱动固定锥124下端下移实现其插入地面。

[0030] 通过本实施例中的构造,使得在自然状态下,弹簧320驱动挡环410沿弹簧安装腔311上移能够带动固定锥124上移,从而使插入地面内的固定锥124上移,解除对该脚手架的固定,其在使用时,通过沿固定筒123轴向使固定锥124下移,使其尖端能够插入地面内实现对脚手架的固定,为了保持固定锥124对脚手架进行固定的状态,用户将滑块411沿滑槽222滑入弹簧安装腔311内时,转动固定锥124使滑块411与滑槽222错位,进而使滑块411始终位于弹簧安装腔311内,从而保持固定锥124处于插入地面状态,当用户转动固定锥124使滑块411与滑槽222相对时,在弹簧320的作用下,滑块411滑入滑槽222内使固定锥124复位,从而解除对脚手架的固定。

[0031] 门型架100的支腿上均间隔设有多个凸环,所述转动筒121的内壁上设有供对应凸环卡入的凹槽231,通过凸环和凹槽231的配合设置,实现了转动筒121可转动地连接于对应的支腿上。

[0032] 转动筒121包括与固定板122相连的主半筒240及与主半筒240相配合的副半筒250,主半筒240远离固定板122的端部向外延伸形成主固定部241,副半筒250的两端部均向外延伸形成副固定部251,副固定部251均通过螺栓连接于对应的主固定部241和固定板122上,通过主半筒240和副半筒250的设置,实现了转动筒121在支腿上的拆装,从而实现了固定装置120在门型架100上的拆装。

[0033] 两个门型架100底部之间设有配重板130,配重板130将该脚手架的整体重心降低,降低了该脚手架上施工人员的安全隐患。

[0034] 配重板130的四角处分别设有定位孔,固定锥124的上端部贯穿相邻的定位孔将配重板130固定,使得实际使用时,转动固定装置120使其转动至两门型架100内,使其上的固定锥124上端穿过配重板130上对应的定位孔,较佳地使配重板130安装于该脚手架上,便于其使用。

[0035] 用户在使用该脚手架时,首先将该固定装置120安装于对应的支腿上,接着转动固定装置120使其转动至两门型架100内,接着使固定装置120上的固定锥124的上端穿过对应的定位孔,使配重板130安装于该脚手架上,从而降低该脚手架的重心,保证其上施工人员的安全;当需要对该脚手架进行固定时,用户按压固定锥124下移使滑块411沿滑槽222滑入弹簧安装腔311内,致使固定锥124的尖端插入地面内使该脚手架得到固定,此时转动固定锥124使滑槽222和滑块411错位,保证固定锥124始终处于对该脚手架进行固定的状态;当需要对该脚手架进行移动时,转动固定锥124使滑槽222和滑块411相对,此时,在弹簧320的作用下,固定锥124上移复位,解除对该脚手架的固定,此时,通过万向轮150能够较佳地实

现对该脚手架进行移动。

[0036] 以上所述仅为本实用新型较佳可行的实施例而已,并非因此局限本实用新型的权利范围,凡运用本实用新型说明书及其附图内容所作的等效变化,均包含于本实用新型的权利范围之内。

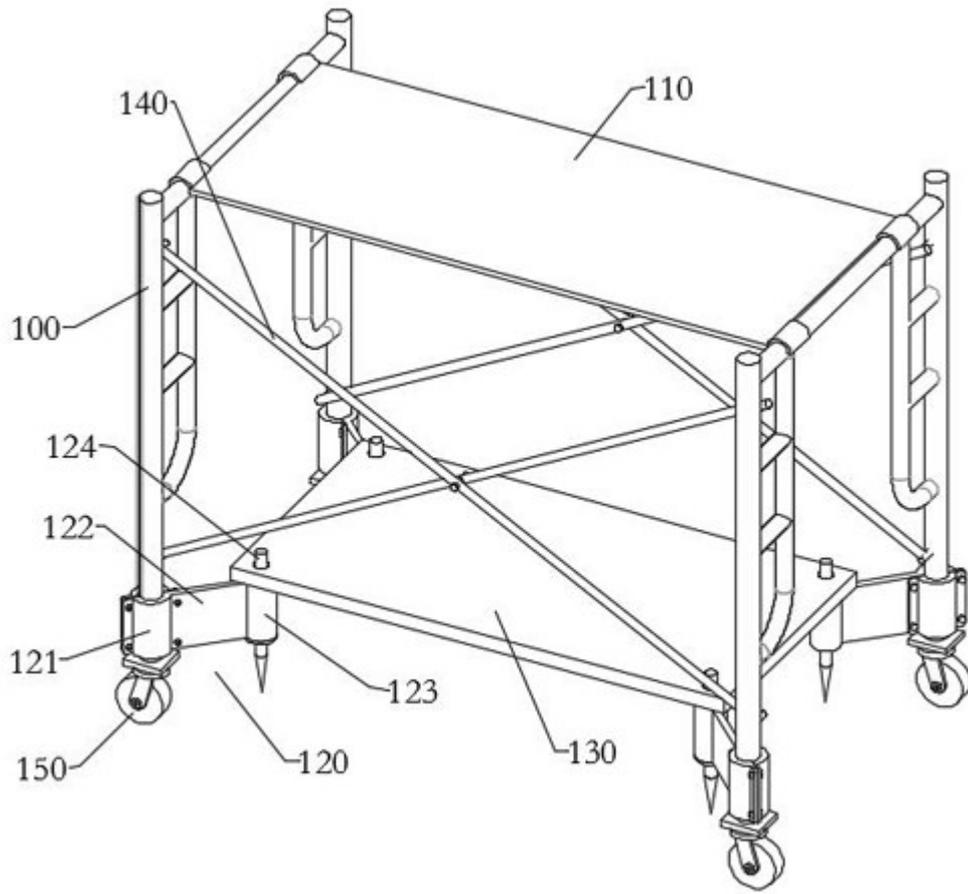


图 1

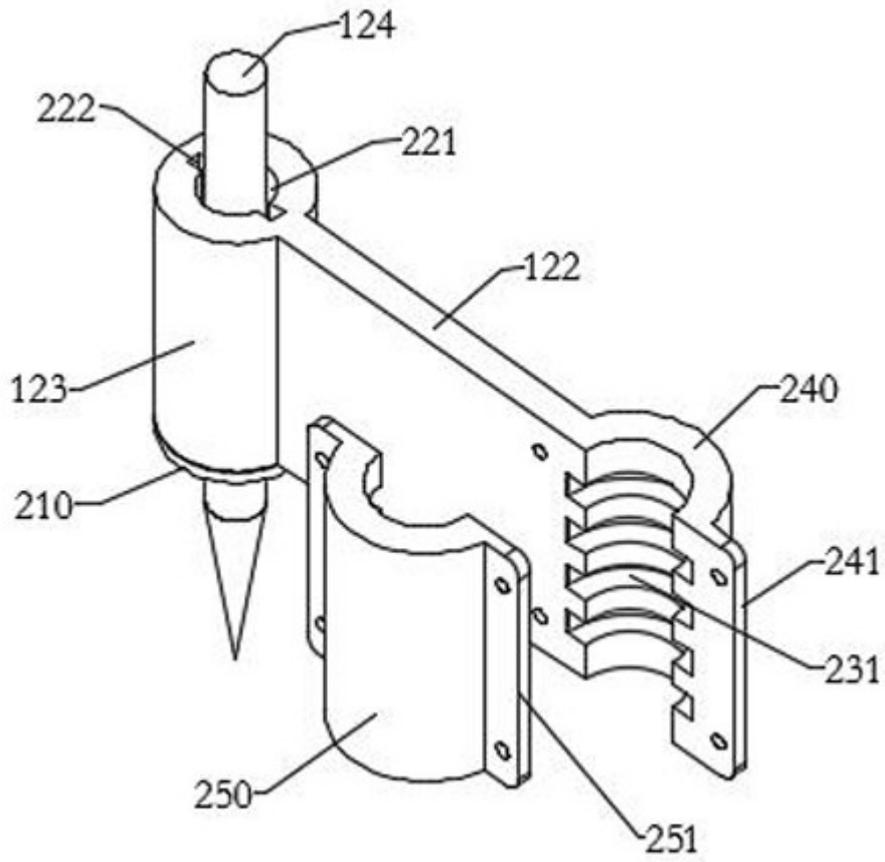


图 2

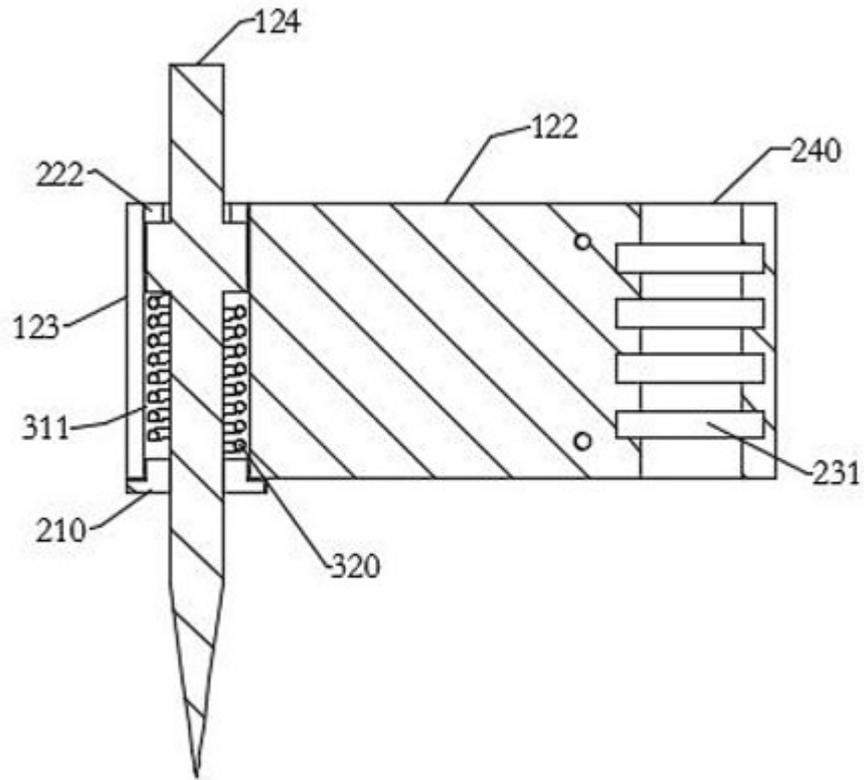


图 3

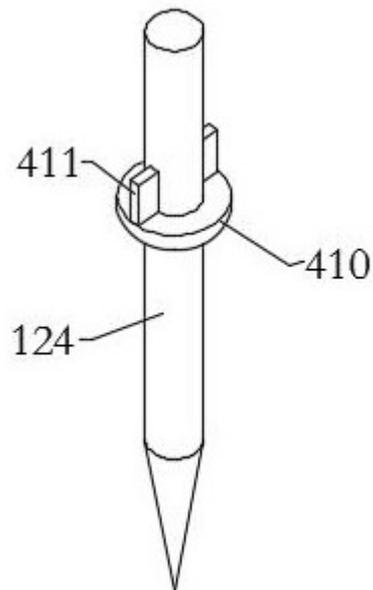


图 4