



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219863932 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320780257.8

E04G 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 田玉坤 亓志刚 李晓宁 张鑫
贾红卫 焦殿江 安晓锋 王风臣

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务
所(普通合伙企业) 37231

专利代理师 杨际伟

(51) Int. Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

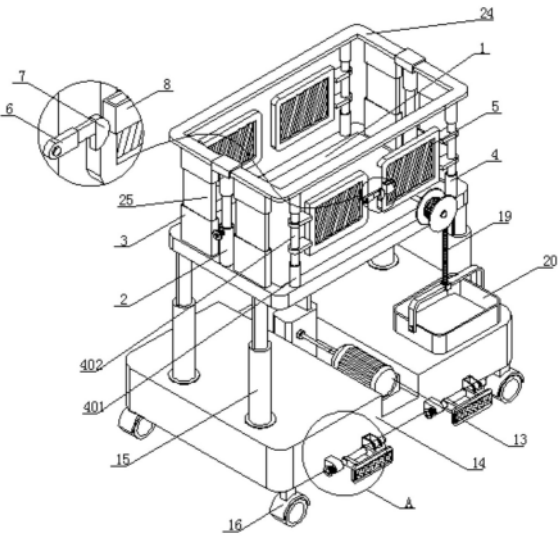
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台,属于施工平台领域。其技术方案为:包括底板、设置在底板上方的矩形框和连接底板和矩形框的套杆连接,套杆设置有4个且位于底板的拐角处,套包括内杆和外杆,外杆的下端固定在底板上,内杆的下端从外杆的上端插入,内杆的上端固定在矩形框上;底板的上方两端均固定设置有下挡板,矩形框的下方两端设置有上挡板,上挡板的下部插入下挡板的内部;底板的上方两侧均设置有双开门,两个门的一端铰接在内杆上,两个门相邻的一端通过卡件连接;底板和矩形框的两端之间通过伸缩杆连接。本实用新型的有益效果为:具有防护功能的钢结构工程用施工平台。



1. 一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台,其特征在于,包括底板、设置在所述底板上方的矩形框和连接所述底板和矩形框的套杆连接,所述套杆设置有4个且位于所述底板的拐角处,所述套包括内杆和外杆,所述外杆的下端固定在所述底板上,所述内杆的下端从所述外杆的上端插入,所述内杆的上端固定在所述矩形框上;

所述底板的上方两端均固定设置设有下挡板,所述矩形框的下方两端设置设有上挡板,所述上挡板的下部插入所述下挡板的内部;

所述底板的上方两侧均设置设有双开门,两个门的一端铰接在所述内杆上,两个门相邻的一端通过卡件连接;所述卡件包括转动设置在一个门上的活动杆和固定在另一个门上的限位盒,所述活动杆上设置设有卡入所述限位盒内的卡齿;

所述底板和矩形框的两端之间通过伸缩杆连接,所述伸缩杆的固定端与所述下挡板连接,所述伸缩杆的活动端与所述上挡板连接。

2. 根据权利要求1所述的施工平台,其特征在于,所述伸缩杆为液压杆或电推杆。

3. 根据权利要求1所述的施工平台,其特征在于,所述底板的下方设置设有底座,所述底板和底座之间通过若干支撑柱连接,所述底座下方设置设有若干具有刹车片的万向轮。

4. 根据权利要求3所述的施工平台,其特征在于,所述底座的侧壁上对称设置设有若干防滑支撑板,所述防滑支撑板一端转动设置在侧壁的耳板上,另一端通过螺纹连接与侧壁上的耳板连接,所述防滑支撑板的工作面上设置设有耐磨层。

5. 根据权利要求3所述的施工平台,其特征在于,所述底板上且位于所述双开门的下方转动设置设有束线轮,所述束线轮上绕有拉绳,所述拉绳下端与输送篮连接。

6. 根据权利要求5所述的施工平台,其特征在于,所述束线轮通过带有减速器的电机一驱动。

7. 根据权利要求3所述的施工平台,其特征在于,所述支撑柱为伸缩结构,所述底座上设置设有驱动所述底板上升和下降的驱动机构。

8. 根据权利要求7所述的施工平台,其特征在于,所述驱动机构包括转动设置在所述底座上的齿轮和上下滑动设置在所述底座上的支撑杆,所述支撑杆的下端设置设有与所述齿轮啮合的齿条,所述支撑杆的上端与所述底板的中心位置连接,所述齿轮通过带有减速器的电机二驱动;

或所述驱动机构为电推杆或液压杆。

一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工平台技术领域,尤其涉及一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台。

背景技术

[0002] 随着现代施工技术的不断发展,在钢结构施工行业中,普遍需要工人沿钢结构内外墙进行施工操作,此时需要采用钢结构施工平台,用于工人的站立支撑和施工高度的升降,钢结构施工平台是一种用于钢结构方面作业,以方便不同位置施工的辅助装置,从而保证工人在施工时的作业安全,优化工人的工作环境。

[0003] 现有技术的钢结构工程用施工平台在使用时,平台上的护栏无法实现调节,不能根据工作人员的工作状态和身高进行调节,很不方便。另外,由于在施工过程中,有些施工场合需要往施工平台上运送施工材料和工具,目前围栏均采用一体设置,需要材料和工具需要高出围栏上方才能进入施工平台,很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台。

[0005] 本实用新型是通过如下措施实现的:一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台,其特征在于,包括底板、设置在所述底板上方的矩形框和连接所述底板和矩形框的套杆连接,所述套杆设置有4个且位于所述底板的拐角处,所述套包括内杆和外杆,所述外杆的下端固定在所述底板上,所述内杆的下端从所述外杆的上端插入,所述内杆的上端固定在所述矩形框上;

[0006] 所述底板的上方两端均固定设置有下挡板,所述矩形框的下方两端设置有上挡板,所述上挡板的下部插入所述下挡板的内部;

[0007] 所述底板的上方两侧均设置有双开门,两个门的一端铰接在所述内杆上。两个门相邻的一端通过卡件连接;所述卡件包括转动设置在一个门上的活动杆和固定在另一个门上的限位盒,所述活动杆上设置有卡入所述限位盒内的卡齿;

[0008] 所述底板和矩形框的两端之间通过伸缩杆连接,所述伸缩杆的固定端与所述下挡板连接,所述伸缩杆的活动端与所述上挡板连接。

[0009] 所述伸缩杆为液压杆或电推杆,所述液压杆或电推杆最好具有失电保护功能。或为与所述套杆类似的伸缩杆且能够通过螺栓或螺丝连接。

[0010] 所述底板的下方设置有底座,所述底板和底座之间通过若干支撑柱连接,所述底座下方设置有若干具有刹车片的万向轮。

[0011] 所述底座的侧壁上对称设置有若干防滑支撑板,所述防滑支撑板一端转动设置在侧壁的耳板上,另一端通过螺纹连接与侧壁上的耳板连接,所述防滑支撑板的工作面上设置有耐磨层。

[0012] 所述底板上且位于所述双开门的下方转动设置有束线轮,所述束线轮上绕有拉

绳,所述拉绳下端与输送篮连接。

[0013] 所述束线轮通过带有减速器的电机一驱动。

[0014] 所述支撑柱为伸缩结构,所述底座上设置有驱动所述底板上升和下降的驱动机构。

[0015] 所述驱动机构包括转动设置在所述底座上的齿轮和上下滑动设置在所述底座上的支撑杆,所述支撑杆的下端设置有与所述齿轮啮合的齿条,所述支撑杆的上端与所述底板的中心位置连接,所述齿轮通过带有减速器的电机二驱动;或所述驱动机构为电推杆或液压杆。所述底座上设置有允许所述支撑杆滑动的防护套筒,所述防护套筒固定在所述底座上,所述齿轮和齿条设置在所述防护套筒内。

[0016] 由于本申请中需要实现挡板的高度调节,但还设置了双开门,为了保证安全性,调节高度不宜过高,一般为30cm,所述矩形框处于最高处时,所述双开门位于矩形框和底板的中间位置。

[0017] 本实用新型的有益效果为:具有防护功能的钢结构工程用施工平台;通过伸缩杆和套杆的配合可以实现围栏高度的调节;为了方便移动设置了万向轮,但由于万向轮与地面为线接触,即使具有刹车片也容易滑动,因此设置有防滑支撑板,在满足方便移动的同时,提高了安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0020] 图3为输送篮的电机结构示意图;

[0021] 图4为一种驱动结构的结构示意图。

[0022] 其中,附图标记为:1、底板;2、伸缩杆;3、下挡板;4、套杆;401、外杆;402、内杆;5、双开门;6、活动杆;7、卡齿;8、限位盒;9、支撑杆;10、齿条;11、齿轮;12、防护套筒;13、电机二;14、底座;15、支撑柱;16、万向轮;17、电机一;18、束线轮;19、拉绳;20、输送篮;21、耳板;22、防滑支撑板;23、耐磨层;24、矩形框;25、上挡板。

具体实施方式

[0023] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0024] 参见图1-4,一种具有防护功能的钢结构工程用施工平台,包括底板1、设置在底板1上方的矩形框24和连接底板1和矩形框24的套杆4连接,套杆4设置有4个且位于底板1的拐角处,套包括内杆402和外杆401,外杆401的下端固定在底板1上,内杆402的下端从外杆401的上端插入,内杆402的上端固定在矩形框24上;

[0025] 底板1的上方两端均固定设置有下挡板3,矩形框24的下方两端设置有上挡板25,上挡板25的下部插入下挡板3的内部;

[0026] 底板1的上方两侧均设置有双开门5,两个门的一端铰接在内杆402上。两个门相邻的一端通过卡件连接;卡件包括转动设置在一个门上的活动杆6和固定在另一个门上的限位盒8,活动杆6上设置有卡入限位盒8内的卡齿7;

[0027] 底板1和矩形框24的两端之间通过伸缩杆2连接,伸缩杆2的固定端与下挡板3连

接,伸缩杆2的活动端与上挡板25连接。

[0028] 伸缩杆2为液压杆或电推杆,液压杆或电推杆最好具有失电保护功能。或为与套杆4类似的伸缩杆2且能够通过螺栓或螺丝连接。

[0029] 底板1的下方设置有底座14,底板1和底座14之间通过若干支撑柱15连接,底座14下方设置有若干具有刹车片的万向轮16。

[0030] 底座14的侧壁上对称设置有若干防滑支撑板22,防滑支撑板22一端转动设置在侧壁的耳板21上,另一端通过螺纹连接与侧壁上的耳板21连接,防滑支撑板22的工作面上设置有耐磨层23。

[0031] 底板1上且位于双开门5的下方转动设置有束线轮18,束线轮18上绕有拉绳19,拉绳19下端与输送篮20连接。

[0032] 束线轮18通过带有减速器的电机一17驱动。

[0033] 支撑柱15为伸缩结构,底座14上设置有驱动底板1上升和下降的驱动机构。

[0034] 驱动机构包括转动设置在底座14上的齿轮11和上下滑动设置在底座14上的支撑杆9,支撑杆9的下端设置有与齿轮11啮合的齿条10,支撑杆9的上端与底板1的中心位置连接,齿轮11通过带有减速器的电机二13驱动;或驱动机构为电推杆或液压杆。底座14上设置有允许支撑杆9滑动的防护套筒12,防护套筒12固定在底座14上,齿轮11和齿条10设置在防护套筒12内。

[0035] 由于本申请中需要实现挡板的高度调节,但还设置了双开门5,为了保证安全性,调节高度不宜过高,一般为30cm,矩形框24处于最高处时,双开门5位于矩形框24和底板1的中间位置。

[0036] 通过伸缩杆2、套杆4、上挡板25和下挡板3的设置,使用时,工作人员可通过调节伸缩杆2和套杆4来确定该施上挡板25的高度;通过双开门5和卡件的设置,当工作人员进入该施工平台后,可拨动活动杆6,因活动杆6一端安装有卡齿7,且卡齿7与限位盒8相适配,从而可将开关门快速关闭,省时省力;防滑支撑板22,可以在将该装置放置在适当位置后,通过转动防滑支撑板22与地面保持垂直,随即固定,摩擦层可增大防滑板与地面的摩擦力,从而使得该结构更加稳定,进而提高了该装置整体的安全性,螺纹连接防止防滑支撑板22的转动。

[0037] 由于还设置了束线轮18,可以通过拉绳19和输送篮20的配合,将物料和工具运送到底板1上,由于设置了双开门5,输送篮20的高度不用超过围栏仅仅高于底板1就可以。

[0038] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

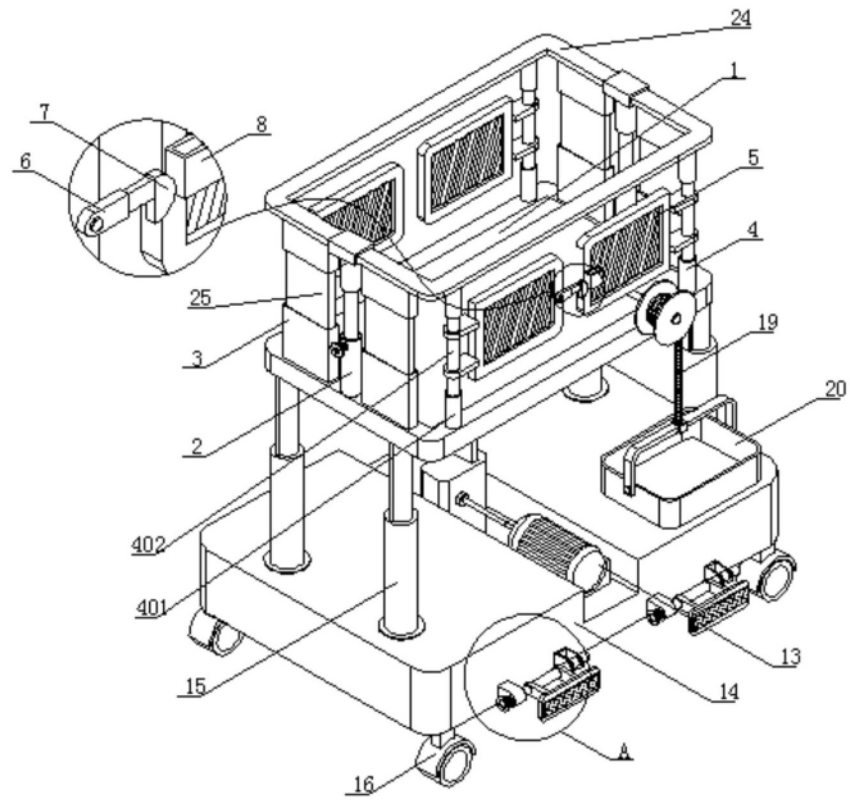


图1

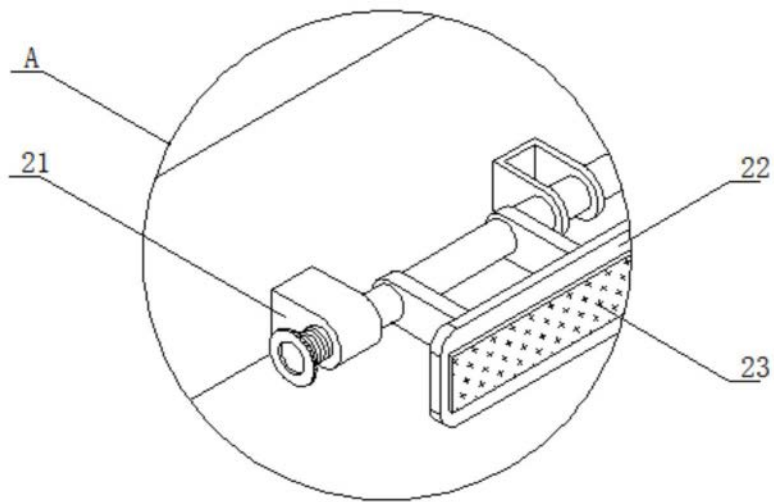


图2

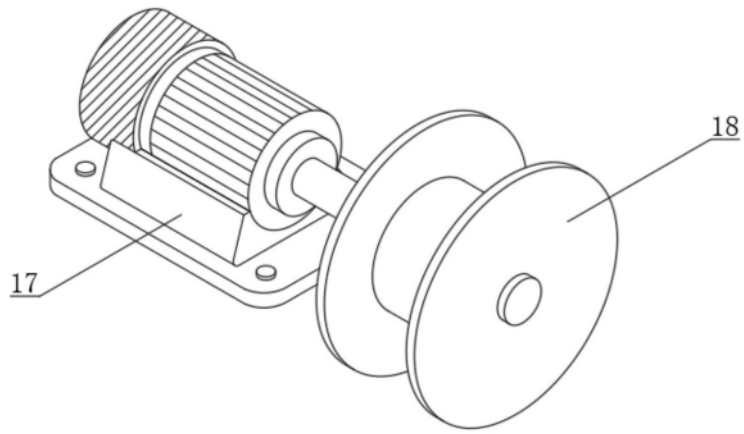


图3

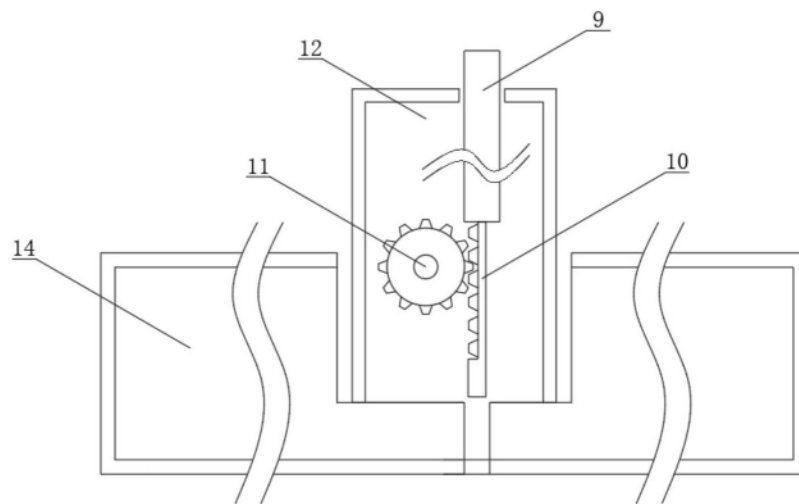


图4