(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211283636 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921413758.2

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 江阴市东升建筑机械有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港街道移山路15-8号

(72)发明人 赵国景

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 明志会

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)

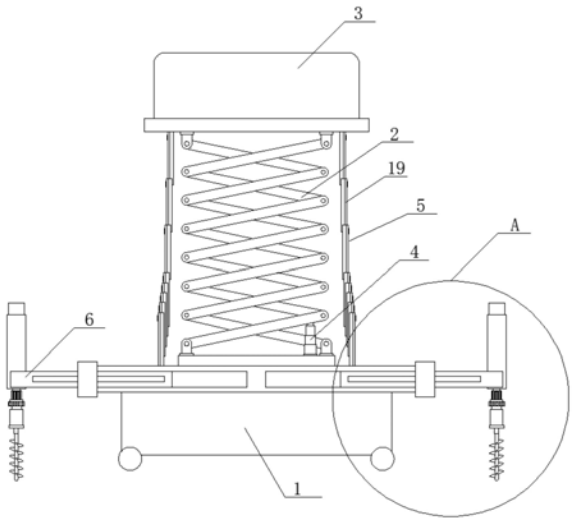
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程升降机固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及升降机技术领域，具体为一种新型建筑工程升降机固定装置，包括底盘，所述底盘的上端固定连接有升降架，所述升降架的上端固定连接有工作台，所述升降架的内部还设有电动推杆，所述升降架的两侧均设有拉升挡板，所述拉升挡板包括多个收尾连接的活动板，所述拉升挡板的顶端固定连接在工作台的底端，所述拉升挡板的底端固定连接在底盘的上端，所述底盘的上端还设有四组固定装置，通过在升降架的两侧设置拉升挡板，当升降架带动工作台升起时，拉升挡板随工作台拉升，可以对升降架两侧进行防护，防止有杂物进入升降架影响作业，通过设置固定装置固定升降机，通过电动机驱动钻杆在坚硬地面钻孔。



CN 211283636 U

1.一种新型建筑工程升降机固定装置,包括底盘(1),所述底盘(1)的上端固定连接有升降架(2),所述升降架(2)的上端固定连接有工作台(3),所述升降架(2)的内部还设有电动推杆(4),其特征在于,所述升降架(2)的两侧均设有拉升挡板(5),所述拉升挡板(5)包括多个首尾连接的活动板(19),所述拉升挡板(5)的顶端固定连接在工作台(3)的底端,所述拉升挡板(5)的底端固定连接在底盘(1)的上端,所述底盘(1)的上端还设有四组固定装置(6)。

2.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程升降机固定装置,其特征在于,所述活动板(19)的相对两侧壁均设有连接翼板(7),且两侧所述连接翼板(7)与其相邻的活动板(19)侧壁之间的夹角均相等,所述活动板(19)的表面上开设有两组相互平行的滑动槽(8),两组所述滑动槽(8)的上方均设有一个滑动件(9),所述滑动件(9)固定连接在活动板(19)上。

3.根据权利要求2所述的一种新型建筑工程升降机固定装置,其特征在于,所述滑动件(9)包括滑动块(10)和挡块(11),所述挡块(11)固定连接在滑动块(10)的上端,所述滑动块(10)和滑动槽(8)相配合,所述挡块(11)的直径大于滑动槽(8)的槽宽。

4.根据权利要求2所述的一种新型建筑工程升降机固定装置,其特征在于,所述连接翼板(7)与其相邻的活动板(19)侧壁之间的夹角为45°。

5.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程升降机固定装置,其特征在于,所述固定装置(6)包括连接杆(12)、活塞杆(13)和钻杆(14),所述底盘(1)的侧壁开设有滑轨(15),所述连接杆(12)滑动连接于滑轨(15),所述连接杆(12)远离滑轨(15)的一端固定连接有固定套筒(16),所述固定套筒(16)的上端固定连接有液压缸(17),所述液压缸(17)下端连接活塞杆(13),所述活塞杆(13)位于固定套筒(16)的内部,所述活塞杆(13)的底端延伸至活塞杆(13)的下方并固定连接有电动机(18),所述电动机(18)的输出轴通过联轴器与钻杆(14)连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型建筑工程升降机固定装置,其特征在于,所述钻杆(14)的外周壁设有外螺纹。

一种新型建筑工程升降机固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域，具体为一种新型建筑工程升降机固定装置。

背景技术

[0002] 升降机，升降作业平台是一种多功能升降机械设备，可分为固定式和移动式、导轨式、曲臂式，剪叉式、链条式、装卸平台等。本实用新型所改进的为剪叉式升降机。

[0003] 剪叉式升降机适合于机场候机楼、飞机抢修，车站、码头、商场、体育场馆、小区物业、厂矿车间等较大范围的高空连续作业。部分产品具有自动行走的功能，能够在不同工作状态下，快速、慢速行走，只需一个人在空中便可操作机器连续完成上下、前进、后退、转向等动作。

[0004] 现有的剪叉式升降机在使用时仍有以下不足：

[0005] 1)剪叉式升降机在施工现场使用时，由于施工环境复杂，会发生杂物落入升降架内部，并卡住升降架，导致升降架无法正常工作，影响施工效率，甚至可能导致安全事故的发生。

[0006] 2)剪叉式升降机在施工过程中，由于工作台距离地面高度较高，升降机底部配重不足，很容易导致升降机重心不稳，发生升降机倒塌的事故，严重威胁了施工人员的生命安全，申请号为CN201821688229.9的一种建筑施工升降机固定装置通过设置钻头伸入地面将升降机固定住，但是该装置主要应用于松软地面，无法对坚硬地面上的升降机进行固定。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种新型建筑工程升降机固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型建筑工程升降机固定装置，包括底盘，所述底盘的上端固定连接有升降架，所述升降架的上端固定连接有工作台，所述升降架的内部还设有电动推杆，所述升降架的两侧均设有拉升挡板，所述拉升挡板包括多个收尾连接的活动板，所述拉升挡板的顶端固定连接在工作台的底端，所述拉升挡板的底端固定连接在底盘的上端，所述底盘的上端还设有四组固定装置。

[0009] 优选的，所述活动板的相对两侧壁均设有连接翼板，且两侧所述连接翼板与其相邻的活动板侧壁之间的夹角均相等，所述活动板的表面上开设有两组相互平行的滑动槽，两组所述滑动槽的上方均设有一个滑动件，所述滑动件固定连接在活动板上。

[0010] 优选的，所述滑动件包括滑动块和挡块，所述挡块固定连接在滑动块的上端，所述滑动块和滑动槽相配合，所述挡块的直径大于滑动槽的槽宽。

[0011] 优选的，所述连接翼板与其相邻的活动板侧壁之间的夹角为45°。

[0012] 优选的，所述固定装置包括连接杆、活塞杆和钻杆，所述底盘的侧壁开设有滑轨，所述连接杆滑动连接于滑轨，所述连接杆远离滑轨的一端固定连接有固定套筒，所述固定套筒的上端固定连接有液压缸，所述液压缸下端连接活塞杆，所述活塞杆位于固定套筒的

内部，所述活塞杆的底端延伸至活塞杆的下方并固定连接有电动机，所述电动机的输出轴通过联轴器与钻杆连接。

[0013] 优选的，所述钻杆的外周壁设有外螺纹。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1)该新型建筑工程升降机固定装置，通过在升降架的两侧设置拉升挡板，当升降架带动工作台升起时，拉升挡板随工作台拉升，可以对升降架两侧进行防护，防止有杂物进入升降架影响作业。

[0016] 2)该新型建筑工程升降机固定装置，通过设置固定装置固定升降机，通过电动机驱动钻杆在坚硬地面钻孔，并通过液压缸带动活塞杆使钻杆向下移动，可以在坚硬地表对升降机进行固定，适用范围广。

[0017] 3)该新型建筑工程升降机固定装置，通过在升降架的两侧设置拉升挡板，可以提高升降架的抗弯矩强度，便于操作人员施工，提高了工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的活动板的立体示意图；

[0021] 图3为本实用新型的活动板的侧视图；

[0022] 图4为图1的A部分局部放大示意图；

[0023] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1底盘、2升降架、3工作台、4电动推杆、5拉升挡板、6固定装置、7 连接翼板、8滑动槽、9滑动件、10滑动块、11挡块、12连接杆、13活塞杆、 14钻杆、15滑轨、16固定套筒、17液压缸、18电动机、19活动板。

具体实施方式

[0025] 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作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。

[0026] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型建筑工程升降机固定装置，包括底盘1，底盘1的上端固定连接有升降架2，升降架2的上端固定连接有工作台3，升降架2的内部还设有电动推杆4，升降架2的两侧均设有拉升挡板5，拉升挡板5包括8个收尾连接的活动板19，拉升挡板5 的顶端固定连接在工作台3的底端，拉升挡板5的底端固定连接在底盘1的上端，通过在升降架2的两侧设置拉升挡板11，当升降架2带动工作台3升起时，拉升挡板5随工作台3拉升，可以对升降架2两侧进行防护，防止有杂物进入升降架2影响作业，通过在升降架2的两侧设置拉升挡板5，可以提高升降架2的抗弯矩强度，便于操作人员

施工，提高了工作效率，底盘1的上端还设有四组固定装置6。

[0027] 其中，活动板19的相对两侧壁均设有连接翼板7，且两侧连接翼板7与其相邻的活动板19侧壁之间的夹角均相等，活动板19的表面上开设有两组相互平行的滑动槽8，两组滑动槽8的上方均设有一个滑动件9，滑动件9固定连接在活动板19上，活动板19通过滑动件9和滑动槽8的配合相互连接，通过连接翼板7对活动板19限位。

[0028] 其中，滑动件9包括滑动块10和挡块11，挡块11固定连接在滑动块10 的上端，滑动块10和滑动槽8相配合，挡块11的直径大于滑动槽8的槽宽。

[0029] 其中，连接翼板7与其相邻的活动板19侧壁之间的夹角为45°。

[0030] 其中，固定装置6包括连接杆12、活塞杆13和钻杆14，底盘1的侧壁开设有滑轨15，连接杆12滑动连接于滑轨15，连接杆12远离滑轨15的一端固定连接有固定套筒16，固定套筒16的上端固定连接有液压缸17，液压缸17下端连接活塞杆13，活塞杆13位于固定套筒16的内部，固定套筒16 可以固定电动机18并对活塞杆13进行防护，防止活塞杆13受外界环境影响。活塞杆13的底端延伸至活塞杆13的下方并固定连接有电动机18，电动机18 的输出轴通过联轴器与钻杆14连接，通过设置固定装置6固定升降机，通过电动机18驱动钻杆14在坚硬地面钻孔，并通过液压缸17带动活塞杆13使钻杆14向下移动，可以在坚硬地表对升降机进行固定，适用范围广。

[0031] 其中，钻杆14的外周壁设有外螺纹。

[0032] 具体工作原理如下所述：

[0033] 该新型建筑工程升降机固定装置在工作时，将连接杆12从滑轨15内拉出，液压缸17带动活塞杆13下降，活塞杆13将钻杆14向下移动，同时电动机18驱动钻杆14对地面进行钻进，当钻杆14进入地面一定深度后停止继续钻进，并通过钻杆14将升降机固定地面上，通过电动推杆4升起升降架2，当升降架2带动工作台3升起时，拉升挡板5随工作台3拉升，可以对升降架2两侧进行防护，防止有杂物进入升降架2影响作业。

[0034] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

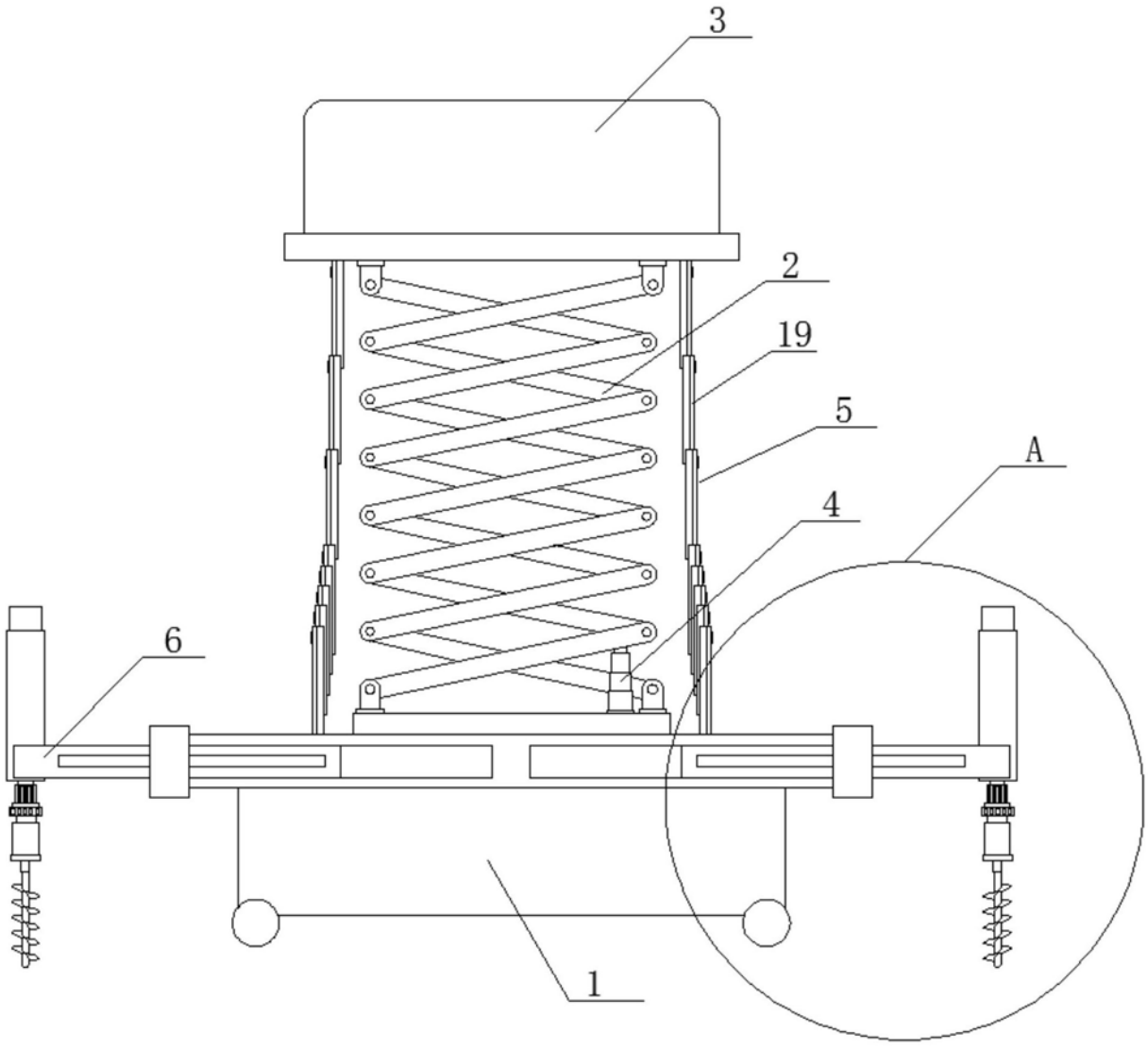


图1

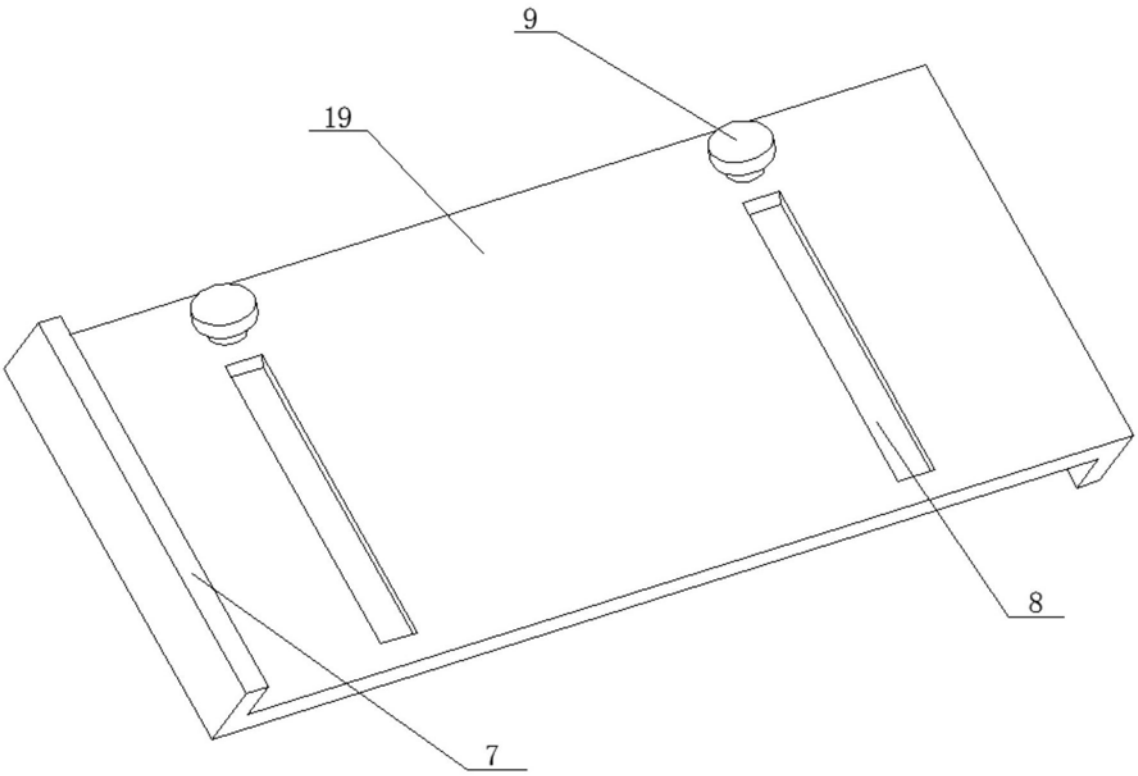


图2

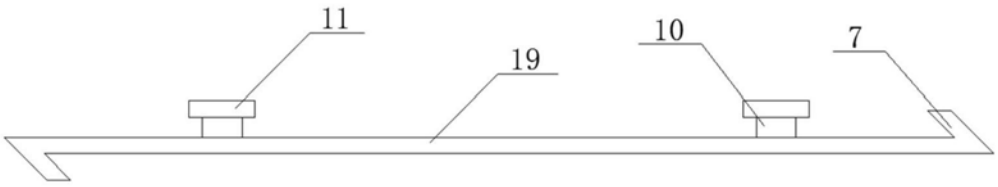


图3

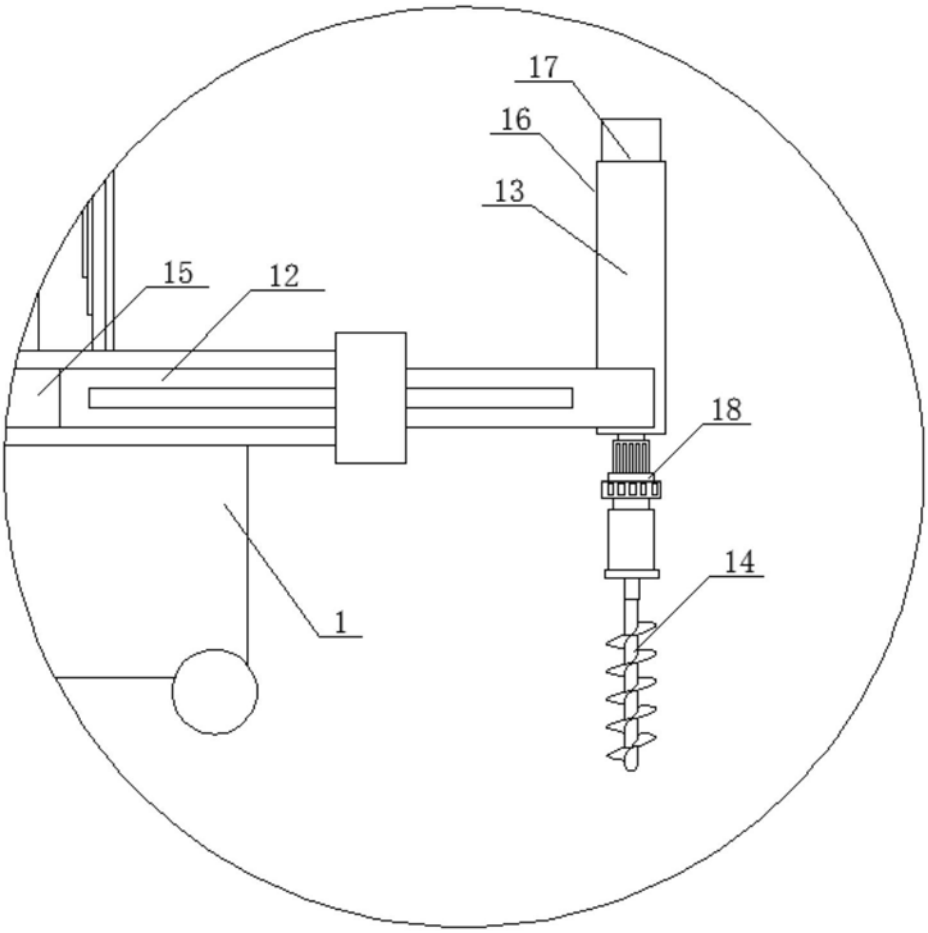


图4