



(21) 申请号 202222321383.5

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 白雪

地址 075000 河北省张家口市高新区钻石
南路11号河北北方学院

(72) 发明人 白雪

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 耿高建

(51) Int. Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

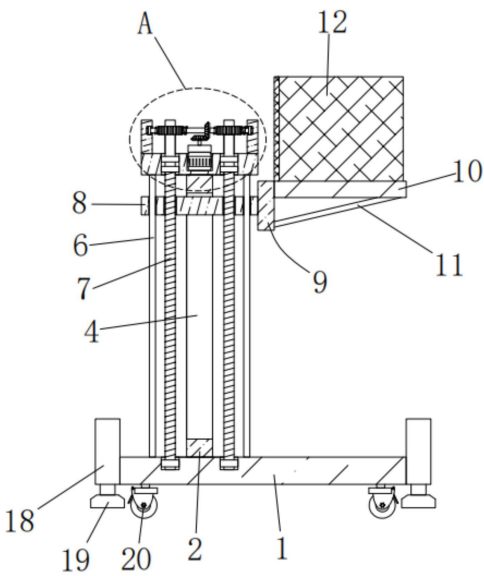
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑安装防坠站台

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑安装防坠站台。所述建筑安装防坠站台包括：底板；竖板，所述竖板固定安装在所述底板的顶部；顶板，所述顶板固定安装在所述竖板的顶部；滑动槽，所述滑动槽开设在所述竖板上；多个限位板，多个所述限位板均固定安装在所述顶板的顶部；多个限位杆，多个所述限位杆均固定安装在所述底板的顶部，多个所述限位杆均与所述顶板固定连接；升降站台机构，所述升降站台机构设置在所述竖板上；防坠传动机构，所述防坠传动机构设置在所述顶板的顶部；动力机构，所述动力机构设置所述顶板的顶部。本实用新型提供的建筑安装防坠站台具有移动较为方便、稳定性较强、能够防止站台坠落的优点。



1. 一种建筑安装防坠站台,其特征在于,包括:
底板;
竖板,所述竖板固定安装在所述底板的顶部;
顶板,所述顶板固定安装在所述竖板的顶部;
滑动槽,所述滑动槽开设在所述竖板上;
多个限位板,多个所述限位板均固定安装在所述顶板的顶部;
多个限位杆,多个所述限位杆均固定安装在所述底板的顶部,多个所述限位杆均与所述顶板固定连接;
升降站台机构,所述升降站台机构设置在所述竖板上;
防坠传动机构,所述防坠传动机构设置在所述顶板的顶部;
动力机构,所述动力机构设置在所述顶板的顶部。
2. 根据权利要求1所述的建筑安装防坠站台,其特征在于,所述升降站台机构包括多个螺杆、升降板、侧板、站台板、多个加强筋和防护网,多个所述螺杆均转动安装在所述底板的顶部,所述升降板螺纹套设在多个所述螺杆上,所述升降板与多个所述限位杆滑动连接,所述升降板与所述滑动槽的两侧内壁滑动连接,所述侧板固定安装在所述升降板的一侧,所述站台板固定安装在所述侧板的一侧,多个所述加强筋均固定安装在所述站台板的底部,多个所述加强筋均与所述侧板固定连接。
3. 根据权利要求2所述的建筑安装防坠站台,其特征在于,所述防坠传动机构包括蜗杆和多个蜗轮,所述蜗杆转动安装在多个所述限位板上,多个所述蜗轮分别固定套设在多个所述螺杆上,多个所述蜗轮均与所述蜗杆相啮合。
4. 根据权利要求3所述的建筑安装防坠站台,其特征在于,所述动力机构包括减速电机、主动锥齿轮和从动锥齿轮,所述减速电机固定安装在所述顶板的顶部,所述主动锥齿轮固定套设在所述减速电机的输出轴上,所述从动锥齿轮固定套设在所述蜗杆上,所述主动锥齿轮与所述从动锥齿轮相啮合。
5. 根据权利要求1所述的建筑安装防坠站台,其特征在于,所述底板上固定安装有多个液压缸,多个所述液压缸的输出杆上均固定安装有支撑脚。
6. 根据权利要求1所述的建筑安装防坠站台,其特征在于,所述底板的底部设置有多个万向轮。

一种建筑安装防坠站台

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑安装防坠站台。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,在建筑施工的过程中需要在建筑的外侧安装建材,因此工人需要站立在站台上对建材进行安装。

[0003] 但是,现有的站台往往是由钢丝绳拉升或下降,而钢丝绳在使用较长时间后期可能会出现磨损,进而在使用时钢丝绳可能会断裂,从而导致整个站台坠落,存在一定爱的安全风险。

[0004] 因此,有必要提供一种新的建筑安装防坠站台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种移动较为方便、稳定性较强、能够防止站台坠落的建筑安装防坠站台。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的建筑安装防坠站台包括:底板;竖板,所述竖板固定安装在所述底板的顶部;顶板,所述顶板固定安装在所述竖板的顶部;滑动槽,所述滑动槽开设在所述竖板上;多个限位板,多个所述限位板均固定安装在所述顶板的顶部;多个限位杆,多个所述限位杆均固定安装在所述底板的顶部,多个所述限位杆均与所述顶板固定连接;升降站台机构,所述升降站台机构设置有所述竖板上;防坠传动机构,所述防坠传动机构设置有所述顶板的顶部;动力机构,所述动力机构设置有所述顶板的顶部。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述升降站台机构包括多个螺杆、升降板、侧板、站台板、多个加强筋和防护网,多个所述螺杆均转动安装在所述底板的顶部,所述升降板螺纹套设在多个所述螺杆上,所述升降板与多个所述限位杆滑动连接,所述升降板与所述滑动槽的两侧内壁滑动连接,所述侧板固定安装在所述升降板的一侧,所述站台板固定安装在所述侧板的一侧,多个所述加强筋均固定安装在所述站台板的底部,多个所述加强筋均与所述侧板固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述防坠传动机构包括蜗杆和多个蜗轮,所述蜗杆转动安装在多个所述限位板上,多个所述蜗轮分别固定套设在多个所述螺杆上,多个所述蜗轮均与所述蜗杆相啮合。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述动力机构包括减速电机、主动锥齿轮和从动锥齿轮,所述减速电机固定安装在所述顶板的顶部,所述主动锥齿轮固定套设在所述减速电机的输出轴上,所述从动锥齿轮固定套设在所述蜗杆上,所述主动锥齿轮与所述从动锥齿轮相啮合。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述底板上固定安装有多个液压缸,多个所述液

压缸的输出杆上均固定安装有支撑脚。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述底板的底部设置有多多个万向轮。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑安装防坠站台具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种建筑安装防坠站台:通过多个限位杆可以对升降板限位,通过升降站台机构可以使站台板上升或下降,从而便于工作人员在相应的高度安装建材,通过防坠传动机构能够防止多个螺杆独立转动,从而防止站台板下坠,通过动力机构可以带动蜗杆转动,通过多个螺杆转动可以带动升降板上下移动,通过多个加强筋可以提升站台板的稳定性,通过防护网可以起到保护工作人员的作用,通过蜗杆和多个蜗轮可以带动多个螺杆转动,通过减速电机、主动锥齿轮和从动锥齿轮可以带动蜗杆转动,通过多个液压缸和多个支撑脚可以抬起该装置,从而使该装置在使用较为稳定,通过多个万向轮可以使该装置移动较为方便。

附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型提供的建筑安装防坠站台的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0016] 图2为图1的正视剖视结构示意图;

[0017] 图3为图1中A部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、竖板;3、顶板;4、滑动槽;5、限位板;6、限位杆;7、螺杆;8、升降板;9、侧板;10、站台板;11、加强筋;12、防护网;13、蜗杆;14、蜗轮;15、减速电机;16、主动锥齿轮;17、从动锥齿轮;18、液压缸;19、支撑脚;20、万向轮。

具体实施方式

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的建筑安装防坠站台的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图2为图1的正视剖视结构示意图;图3为图1中A部分的放大结构示意图。建筑安装防坠站台包括:底板1;竖板2,所述竖板2固定安装在所述底板1的顶部;顶板3,所述顶板3固定安装在所述竖板2的顶部;滑动槽4,所述滑动槽4开设在所述竖板2上;多个限位板5,多个所述限位板5均固定安装在所述顶板3的顶部;多个限位杆6,多个所述限位杆6均固定安装在所述底板1的顶部,多个所述限位杆6均与所述顶板3固定连接;升降站台机构,所述升降站台机构设置有所述竖板2上;防坠传动机构,所述防坠传动机构设置有所述顶板3的顶部;动力机构,所述动力机构设置有所述顶板3的顶部,通过多个限位杆6可以对升降板8限位,通过升降站台机构可以使站台板10上升或下降,从而便于工作人员在相应的高度安装建材,通过防坠传动机构能够防止多个螺杆7独立转动,从而防止站台板10下坠,通过动力机构可以带动蜗杆13转动。

[0020] 所述升降站台机构包括多个螺杆7、升降板8、侧板9、站台板10、多个加强筋11和防护网12,多个所述螺杆7均转动安装在所述底板1的顶部,所述升降板8螺纹套设在多个所述螺杆7上,所述升降板8与多个所述限位杆6滑动连接,所述升降板8与所述滑动槽4的两侧内壁滑动连接,所述侧板9固定安装在所述升降板8的一侧,所述站台板10固定安装在所述侧板9的一侧,多个所述加强筋11均固定安装在所述站台板10的底部,多个所述加强筋11均与

所述侧板9固定连接,通过多个螺杆7转动可以带动升降板8上下移动,通过多个加强筋11可以提升站台板10的稳定性,通过防护网12可以起到保护工作人员的作用。

[0021] 所述防坠传动机构包括蜗杆13和多个蜗轮14,所述蜗杆13转动安装在多个所述限位板5上,多个所述蜗轮14分别固定套设在多个所述螺杆7上,多个所述蜗轮14均与所述蜗杆13相啮合,通过蜗杆13和多个蜗轮14可以带动多个螺杆7转动。

[0022] 所述动力机构包括减速电机15、主动锥齿轮16和从动锥齿轮17,所述减速电机15固定安装在所述顶板3的顶部,所述主动锥齿轮16固定套设在所述减速电机15的输出轴上,所述从动锥齿轮17固定套设在所述蜗杆13上,所述主动锥齿轮16与所述从动锥齿轮17相啮合,通过减速电机15、主动锥齿轮16和从动锥齿轮17可以带动蜗杆13转动。

[0023] 所述底板1上固定安装有多个液压缸18,多个所述液压缸18的输出杆上均固定安装有支撑脚19,通过多个液压缸18和多个支撑脚19可以抬起该装置,从而使该装置在使用较为稳定。

[0024] 所述底板1的底部设置有多个万向轮20,通过多个万向轮20可以使该装置移动较为方便。

[0025] 本实用新型提供的建筑安装防坠站台的工作原理如下:

[0026] 使用时,通过多个万向轮20将该装置移动至建筑旁边,然后启动多个液压缸18,多个液压缸18的输出杆延长带动多个支撑脚19向下移动,通过多个向下移动的支撑脚19抬起该装置,从而使多个万向轮20离开地面,从而使该装置在使用时较为稳定;

[0027] 工作人员将建材放置在站台板10上,然后站立在站台板10上,启动减速电机15,减速电机15带动主动锥齿轮16转动,主动锥齿轮16带动从动锥齿轮17转动,从动锥齿轮17带动蜗杆13转动,蜗杆13带动多个蜗轮14转动,多个蜗轮14带动多个螺杆7转动,通过多个螺杆7转动可以带动升降板8上下移动,从而带动站台板10上下移动,进而将工作人员和建材抬升至相应的高度,进而便于工作人员安装建材。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑安装防坠站台具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型提供一种建筑安装防坠站台,通过多个限位杆6可以对升降板8限位,通过升降站台机构可以使站台板10上升或下降,从而便于工作人员在相应的高度安装建材,通过防坠传动机构能够防止多个螺杆7独立转动,从而防止站台板10下坠,通过动力机构可以带动蜗杆13转动,通过多个螺杆7转动可以带动升降板8上下移动,通过多个加强筋11可以提升站台板10的稳定性,通过防护网12可以起到保护工作人员的作用,通过蜗杆13和多个蜗轮14可以带动多个螺杆7转动,通过减速电机15、主动锥齿轮16和从动锥齿轮17可以带动蜗杆13转动,通过多个液压缸18和多个支撑脚19可以抬起该装置,从而使该装置在使用较为稳定,通过多个万向轮20可以使该装置移动较为方便。

[0030] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0031] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规

手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

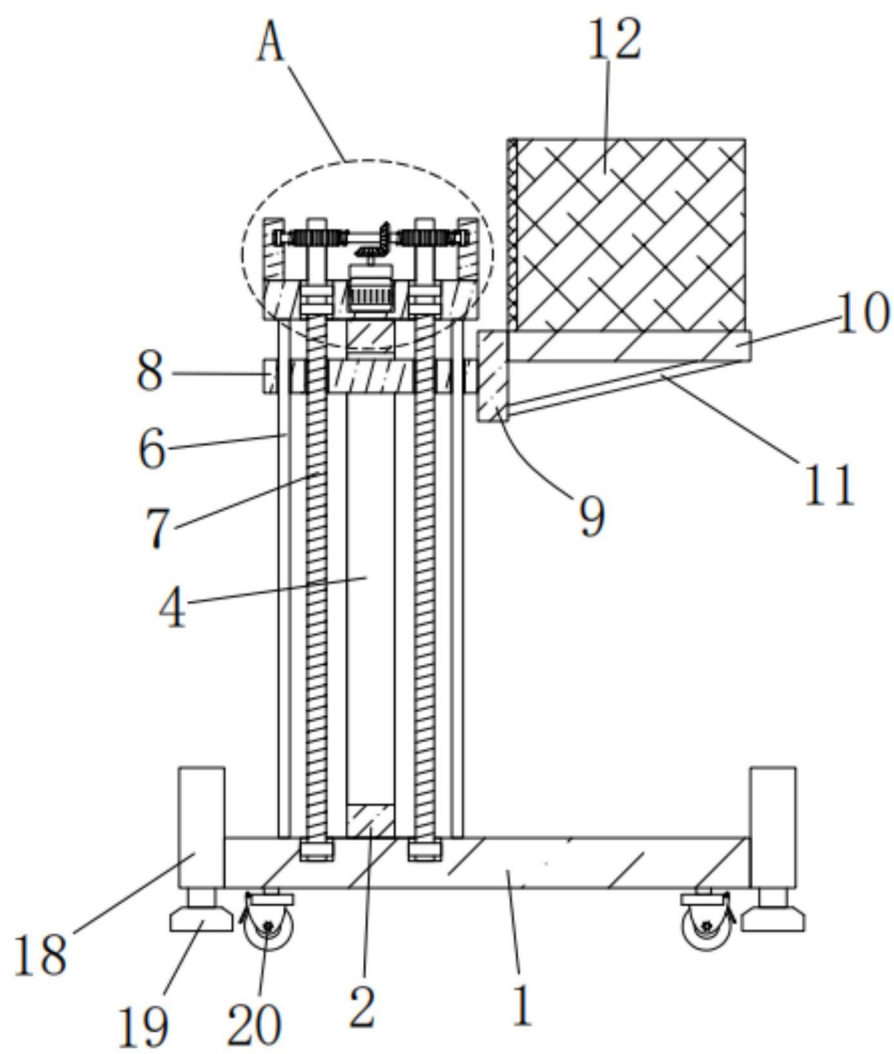


图1

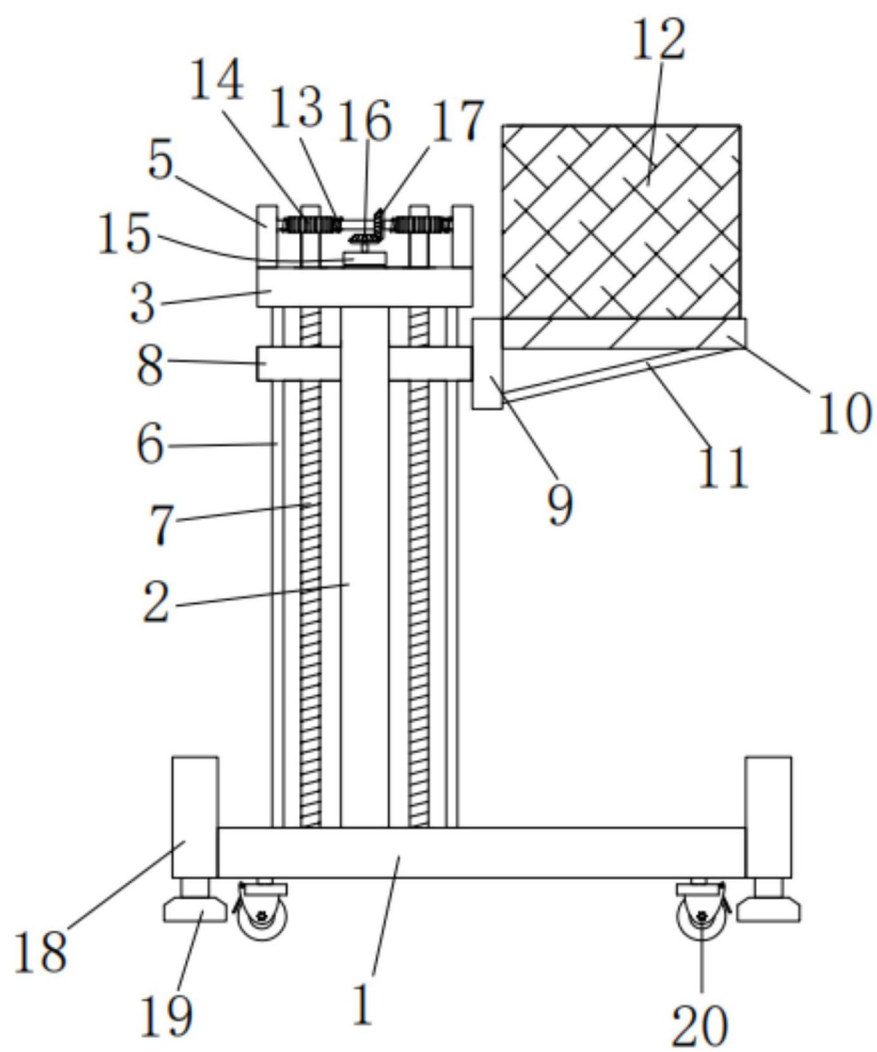


图2

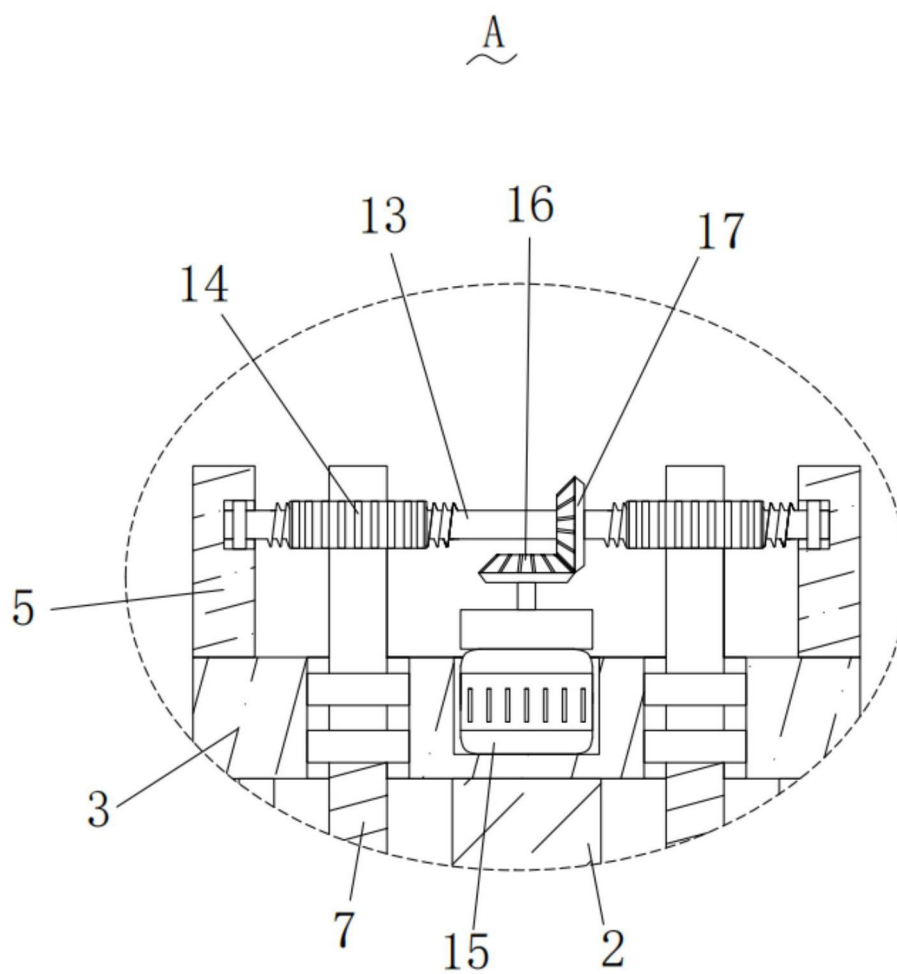


图3