(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 215107070 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120613114.9

(22)申请日 2021.03.25

(73)专利权人 马鞍山郑蒲港建设工程有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市郑蒲港新区中飞大道277号

(72)发明人 殷迁龙

(74)专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339
代理人 卢美玲

(51)Int.Cl.
E04G 1/00(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)
E04G 5/08(2006.01)

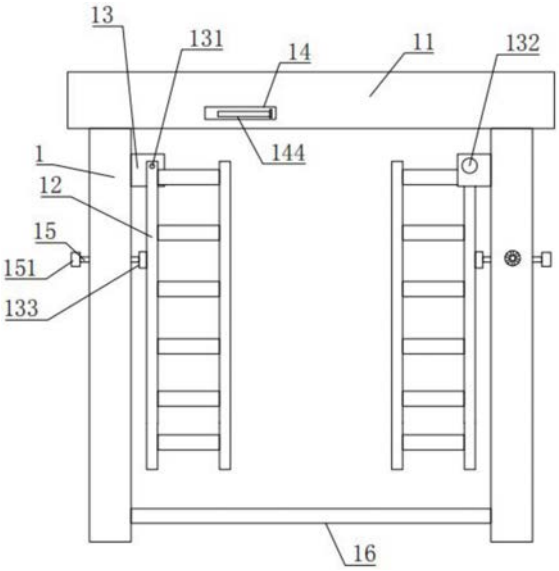
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

建筑施工防坠落脚手架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工防坠落脚手架，涉及脚手架技术领域，具有预防工人从脚踏板上掉落的优点，其技术方案要点是：包括若干竖直的立杆以及连接各个立杆上端的脚踏板，各个所述立杆上均转动连接有沿立杆高度方向分布的爬梯，所述爬梯的一端与立杆上端铰接，所述立杆上设有驱动爬梯转动到脚踏板侧面上方的驱动件。



CN 215107070 U

1.一种建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,包括若干竖直的立杆(1)以及连接各个立杆(1)上端的脚踏板(11),各个所述立杆(1)上均转动连接有沿立杆(1)高度方向分布的爬梯(12),所述爬梯(12)的一端与立杆(1)上端铰接,所述立杆(1)上设有驱动爬梯(12)转动到脚踏板(11)侧面上方的驱动件。

2.如权利要求1所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,所述驱动件包括设置在立杆(1)上端的固定板(13),所述爬梯(12)上方的一端设有转杆(131),所述转杆(131)与固定板(13)转动连接,所述固定板(13)在背离爬梯(12)的一侧设有驱动转杆(131)转动的第一电机(132),当第一电机(132)驱动转杆(131)转动使得爬梯(12)位于竖直位置时,所述立杆(1)上设有与爬梯(12)一侧抵触的限位块(133)。

3.如权利要求2所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,当第一电机(132)驱动爬梯(12)远离固定板(13)的一端转动至脚踏板(11)上方时,所述脚踏板(11)上设有限制爬梯(12)向脚踏板(11)下方转动的限位件。

4.如权利要求3所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,所述限位件包括开设在脚踏板(11)侧面的移动槽(14),所述移动槽(14)内滑移连接有移动块(141),所述移动块(141)上设有L形的支撑杆,所述移动槽(14)的槽底设有驱动移动块(141)在移动槽(14)内移动的气缸(142),所述支撑杆包括沿移动槽(14)长度分布的第一杆(143)以及设置在第一杆(143)远离移动块(141)一端的第二杆(144),所述第一杆(143)与移动块(141)转动连接,所述第二杆(144)沿移动槽(14)的宽度方向分布,所述移动块(141)上设有驱动第一杆(143)转动的第二电机(145),当气缸(142)驱动第二杆(144)移出移动槽(14)槽口且进入爬梯(12)内后,所述第二电机(145)驱动第一杆(143)转动,使得第二杆(144)与爬梯(12)内壁抵触。

5.如权利要求4所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,所述第二杆(144)远离第一杆(143)的一端转动连接有与爬梯(12)内侧壁抵触的弧形抵触板(146)。

6.如权利要求2所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,所述限位块(133)在与爬梯(12)抵触时,所述限位块(133)一端转动有与立杆(1)螺纹连接的螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)远离限位块(133)的一端延伸出立杆(1)背离限位块(133)的一端,且在延伸出的一端设有手轮(151)。

7.如权利要求1所述的建筑施工防坠落脚手架,其特征在于,相邻两个所述立杆(1)下端之间通过连杆(16)连接。

建筑施工防坠落脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域，具体为一种建筑施工防坠落脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台。按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架；按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架；按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架。

[0003] 脚手架分很多种类型，其中在建筑工地常用的一种门式脚手架具有组装简单，使用方便等优点，方便工人为高处的建筑施工；但现有的脚手架在使用时还存在一定的弊端，首先现有的脚手架上端的脚踏板没有防护栏这类结构，使得工人一不小心容易坠落，存在很大的安全隐患，为此，我们提出了一种建筑施工脚手架。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的技术不足，本实用新型的目的是提供一种建筑施工防坠落脚手架，具有预防工人从脚踏板上掉落的优点。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 本实用新型提供一种建筑施工防坠落脚手架，包括若干竖直的立杆以及连接各个立杆上端的脚踏板，各个所述立杆上均转动连接有沿立杆高度方向分布的爬梯，所述爬梯的一端与立杆上端铰接，所述立杆上设有驱动爬梯转动到脚踏板侧面上方的驱动件。

[0007] 通过采用上述技术方案，当工人需要爬到脚踏板上施工时，爬梯位于竖直位置便于工人攀爬到脚踏板上，当工人上到脚踏板上时，驱动件驱动爬梯的一端转动，使得整个爬梯绕与立杆铰接点转动，直至爬梯的一端转动至脚踏板上方，便于对位于脚踏板上的工人起到防护作用，具有预防工人从脚踏板上掉落的优点。

[0008] 优选地，所述驱动件包括设置在立杆上端的固定板，所述爬梯上方的一端设有转杆，所述转杆与固定板转动连接，所述固定板在背离爬梯的一侧设有驱动转杆转动的第一电机，当第一电机驱动转杆转动使得爬梯位于竖直位置时，所述立杆上设有与爬梯一侧抵触的限位块。

[0009] 优选地，当第一电机驱动爬梯远离固定板的一端转动至脚踏板上方时，所述脚踏板上设有限制爬梯向脚踏板下方转动的限位件。

[0010] 优选地，所述限位件包括开设在脚踏板侧面的移动槽，所述移动槽内滑移连接有移动块，所述移动块上设有L形的支撑杆，所述移动槽的槽底设有驱动移动块在移动槽内移动的气缸，所述支撑杆包括沿移动槽长度分布的第一杆以及设置在第一杆远离移动块一端的第二杆，所述第一杆与移动块转动连接，所述第二杆沿移动槽的宽度方向分布，所述移动块上设有驱动第一杆转动的第二电机，当气缸驱动第二杆移出移动槽槽口且进入爬梯内后，所述第二电机驱动第一杆转动，使得第二杆与爬梯内壁抵触。

[0011] 优选地，所述第二杆远离第一杆的一端转动连接有与爬梯内侧壁抵触的弧形抵触板。

[0012] 优选地，所述限位块在与爬梯抵触时，所述限位块一端转动有与立杆螺纹连接的螺纹杆，所述螺纹杆远离限位块的一端延伸出立杆背离限位块的一端，且在延伸出的一端设有手轮。

[0013] 优选地，相邻两个所述立杆下端之间通过连杆连接。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：当工人需要爬到脚踏板上施工时，爬梯位于竖直位置便于工人攀爬到脚踏板上，当工人上到脚踏板上时，驱动件驱动爬梯的一端转动，使得整个爬梯绕与立杆铰接点转动，直至爬梯的一端转动至脚踏板上方，便于对位于脚踏板上的工人起到防护作用，具有预防工人从脚踏板上掉落的优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0016] 图1为本实施例的结构示意图；

[0017] 图2为本实施例的用于体现移动槽的结构示意图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、立杆；11、脚踏板；12、爬梯；13、固定板；131、转杆；132、第一电机；133、限位块；14、移动槽；141、移动块；142、气缸；143、第一杆；144、第二杆；145、第二电机；146、抵触板；15、螺纹杆；151、手轮；16、连杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例：一种建筑施工防坠落脚手架，如图1和图2，包括若干竖直的立杆1以及连接各个立杆1上端的脚踏板11，此时立杆1的数量可以设为四个，各个立杆1上均转动连接有沿立杆1高度方向分布的爬梯12，爬梯12的一端与立杆1上端铰接，立杆1上设有驱动爬梯12转动到脚踏板11侧面上方的驱动件，此时立杆1为四个，脚踏板11为矩形板，而爬梯12在矩形板的各个侧面均有，起到防护作用，相邻两个立杆1下端之间通过连杆16连接，此时增加了整个脚手架的稳定性。

[0022] 如图1和图2，当工人需要爬到脚踏板11上施工时，爬梯12位于竖直位置便于工人攀爬到脚踏板11上，当工人上到脚踏板11上时，驱动件驱动爬梯12的一端转动，使得整个爬梯12绕与立杆1铰接点转动，直至爬梯12的一端转动至脚踏板11上方，便于对位于脚踏板11上的工人起到防护作用，具有预防工人从脚踏板11上掉落的优点。

[0023] 如图1和图2，驱动件包括设置在立杆1上端的固定板13，爬梯12上方的一端设有转

杆131，转杆131与固定板13转动连接，固定板13在背离爬梯12的一侧设有驱动转杆131转动的第一电机132，当第一电机132驱动转杆131转动使得爬梯12位于竖直位置时，立杆1上设有与爬梯12一侧抵触的限位块133。第一电机132驱动转杆131转动，此时转杆131固定在爬梯12上方的一端，此时为靠近立杆1的一端，爬梯12会随着转杆131的转动而转动，便于对脚踏板11上的工人起到防护作用；由于爬梯12通过转杆131与固定板13转动连接，因此便于工人爬行，因此当驱动件驱动爬梯12位于竖直位置时，立杆1上的限位块133将会限制爬梯12继续向靠近立杆1方向转动，便于工人在爬梯12上爬行。

[0024] 如图1和图2，当第一电机132驱动爬梯12远离固定板13的一端转动至脚踏板11上方时，脚踏板11上设有限制爬梯12向脚踏板11下方转动的限位件。限位件的设置目的是当第一电机132失效时，爬梯12将会由于自身的重力自动转动至竖直位置，此时限位件将会限制爬梯12的转动，使得爬梯12依然能够起到防护作用。

[0025] 如图1和图2，限位件包括开设在脚踏板11侧面的移动槽14，移动槽14内滑移连接有移动块141，移动块141上设有L形的支撑杆，移动槽14的槽底设有驱动移动块141在移动槽14内移动的气缸142，支撑杆包括沿移动槽14长度分布的第一杆143以及设置在第一杆143远离移动块141一端的第二杆144，第一杆143与移动块141转动连接，第二杆144沿移动槽14的宽度方向分布，移动块141上设有驱动第一杆143转动的第二电机145，当气缸142驱动第二杆144移出移动槽14槽口且进入爬梯12内后，第二电机145驱动第一杆143转动，使得第二杆144与爬梯12内壁抵触。

[0026] 如图1和图2，当不需要限位件工作时，气缸142只需要驱动移动块141带动第二杆144和第一杆143进入移动槽14内即可，减小对爬梯12转动的影响；当爬梯12一端转动至脚踏板11上方时，气缸142驱动移动块141向移动槽14槽口方向移动，直至第二杆144也移出移动槽14的槽口，且进入爬梯12相邻爬杆之间，随后第二电机145驱动第一杆143转动，使得第一杆143带动第二杆144也随着转动，直至使得第二杆144与爬梯12内侧壁抵触，进而限制了爬梯12向下的转动趋势。

[0027] 如图1和图2，第二杆144远离第一杆143的一端转动连接有与爬梯12内侧壁抵触的弧形抵触板146，将抵触板146与第二杆144转动连接，便于抵触板146适应爬梯12的内侧壁，便于与爬梯12的接触。

[0028] 如图1和图2，当爬梯12需要爬行，限位块133在与爬梯12抵触时，限位块133一端转动有与立杆1螺纹连接的螺纹杆15，螺纹杆15远离限位块133的一端延伸出立杆1背离限位块133的一端，且在延伸出的一端设有手轮151。工人转动手轮151使得螺纹杆15也转动，进而使得限位块133的位置发生改变，便于调整爬梯12的位置。

[0029] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

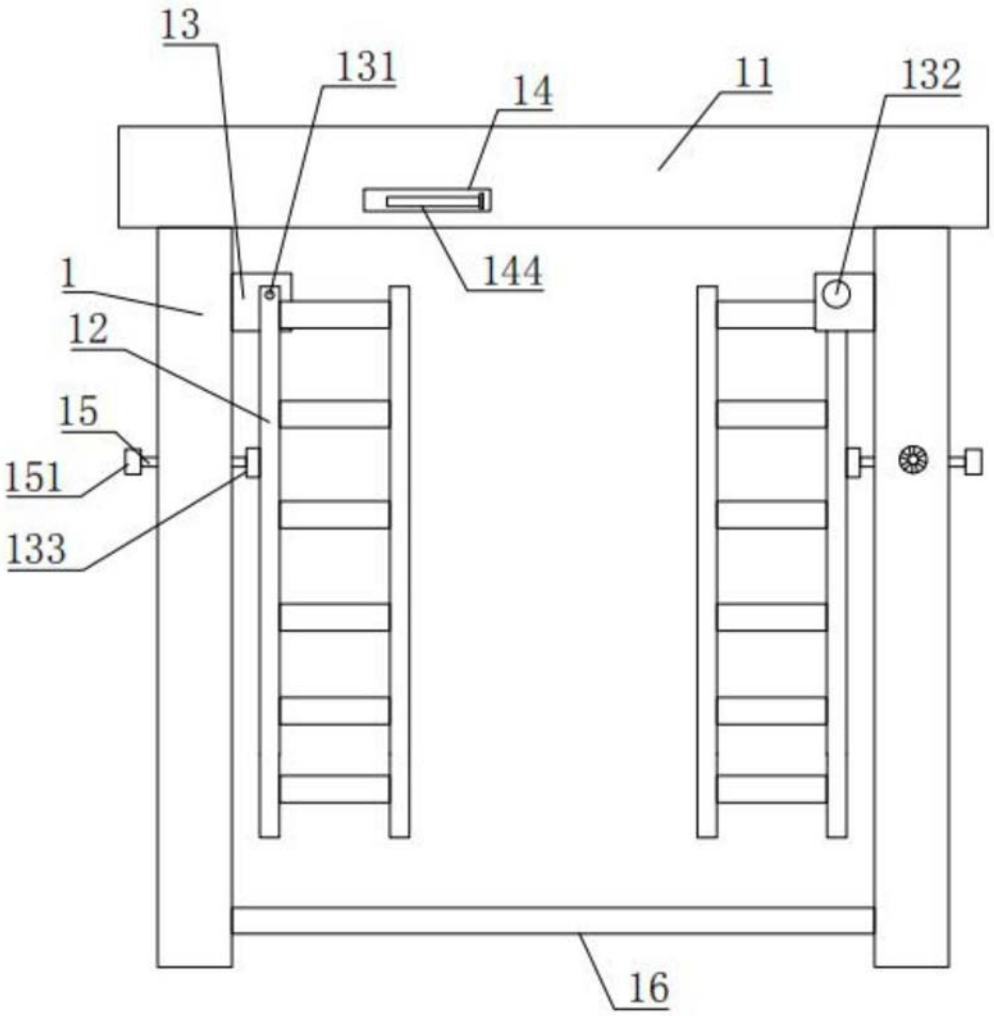


图1

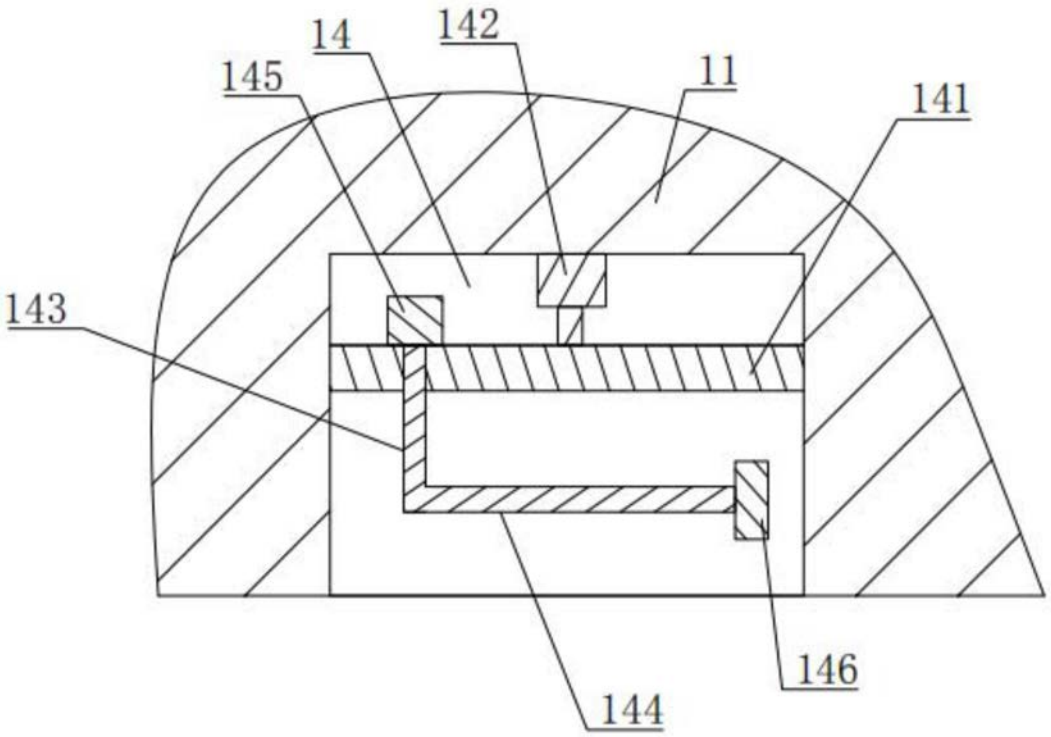


图2