



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114892950 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202210523114.9

(22) 申请日 2022.05.13

(71) 申请人 宁波东恒市政园林建设有限公司

地址 315615 浙江省宁波市宁海县桃源街
道兴工二路111号

(72) 发明人 孙海波 李文军 郑春海

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所

(普通合伙) 33411

专利代理师 陈千楷

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

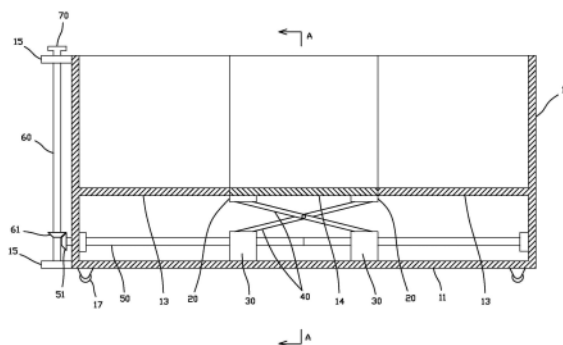
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于市政房建的施工挂篮

(57) 摘要

本发明公开了一种用于市政房建的施工挂篮,能够通过旋转把手拧转驱动杆,通过第一锥齿轮和第二锥齿轮的传动,使得螺杆与驱动杆同步转动,螺杆转动时带动两个第二滑块相互靠拢,通过两个支撑杆的转动以使两个第一滑块相互靠拢,这样,两个支撑杆通过第一滑块将活动承载板向上顶起,从而调节活动承载板的高度,活动承载板的高度调节到位后,身高较矮的人可以站在活动承载板上进行作业,而身高较高的人可以站在固定承载板上进行作业。本发明可以改变施工挂篮内所站的部分人的站立高度,以使施工挂篮内的所有人都可以以最合适的施工高度进行作业。



1. 一种用于市政房建的施工挂篮,其特征在于,包括底板(11)、承载板、四块侧板(12)、两个第一滑块(20)、两个第二滑块(30)、两个支撑杆(40)、螺杆(50)、驱动杆(60)和旋转把手(70);

底板(11)和四块侧板(12)围合形成上部开口呈盒式结构的挂篮主体,承载板位于挂篮主体内,承载板包括两块固定承载板(13)和一活动承载板(14),两块固定承载板(13)均与挂篮主体固定连接,活动承载板(14)可上下活动的设置在两块固定承载板(13)之间,活动承载板(14)和两块固定承载板(13)均与底板(11)相平行,当活动承载板(14)处于最下方时,活动承载板(14)的上表面和两块固定承载板(13)的上表面在同一平面上;

活动承载板(14)的下表面上设置有第一滑槽,底板(11)的上表面上设置有第二滑槽,第一滑槽与第二滑槽上下设置且相互平行,两个第一滑块(20)均可滑动的设置在第一滑槽内,两个第二滑块(30)均可滑动的设置在第二滑槽内,两个支撑杆(40)均位于活动承载板(14)与底板(11)之间,两个支撑杆(40)相互交叉且转动连接,两个支撑杆(40)的上端分别与两个第一滑块(20)相铰接,两个支撑杆(40)的下端分别与两个第二滑块(30)相铰接,螺杆(50)水平设置且位于底板(11)的上方,螺杆(50)可旋转的设置挂在挂篮主体上,螺杆(50)上具有第一螺纹段和第二螺纹段,第一螺纹段和第二螺纹段的螺纹方向相反,两个第二滑块(30)分别螺纹连接在螺杆(50)的第一螺纹段和第二螺纹段上,螺杆(50)的一端贯穿一侧板(12)而伸出于挂篮主体外,螺杆(50)的一端同轴固定设置有第一锥齿轮(51);

挂篮主体的一侧板(12)的外壁上设置有两个上下分布的安装座(15),驱动杆(60)竖直设置,驱动杆(60)的两端分别与两个安装座(15)转动连接,驱动杆(60)上同轴固定设置有第二锥齿轮(61),第二锥齿轮(61)与第一锥齿轮(51)相啮合,旋转把手(70)位于挂篮主体的侧上方,旋转把手(70)与驱动杆(60)同轴连接。

2. 根据权利要求1所述的用于市政房建的施工挂篮,其特征在于,活动承载板(14)的分别与前后侧板(12)相贴的两侧边上均固定设置有防护板(16),两个防护板(16)分别可滑动的贴合在挂篮主体的前后侧板(12)上,当活动承载板(14)处于最下方时,两个防护板(16)的上边沿分别与前后侧板(12)的上边沿相平齐。

3. 根据权利要求1所述的用于市政房建的施工挂篮,其特征在于,底板(11)的下表面上设置有四个滚轮(16)。

一种用于市政房建的施工挂篮

技术领域

[0001] 本发明涉及房建技术领域,具体是一种用于市政房建的施工挂篮。

背景技术

[0002] 挂篮也叫吊篮,是建筑工程高空作业的建筑工具,可用于幕墙安装、外墙清洗等,挂篮通过悬挑机构架设于建筑物或构筑物上,利用提升机构驱动悬吊平台,通过钢丝绳沿建筑物或构筑物立面上下运行的施工设施,并作为操作人员的作业平台。

[0003] 目前的挂篮在使用时,挂篮上一般为两人,而不同的人有时身高差异会比较大,这样,当挂篮停留在空中而挂篮上的多人同时对建筑外墙的某一工位进行施工时,由于不同的人的身高差异,就会无法使得所有人都以最合适的施工高度进行作业。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种用于市政房建的施工挂篮,其可以改变施工挂篮内所站的部分人的站立高度,以使施工挂篮内的所有人都可以以最合适的施工高度进行作业。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供的用于市政房建的施工挂篮,包括底板、承载板、四块侧板、两个第一滑块、两个支撑杆、螺杆、驱动杆和旋转把手;

底板和四块侧板围合形成上部开口呈盒式结构的挂篮主体,承载板位于挂篮主体内,承载板包括两块固定承载板和一活动承载板,两块固定承载板均与挂篮主体固定连接,活动承载板可上下活动的设置在两块固定承载板之间,活动承载板和两块固定承载板均与底板相平行,当活动承载板处于最下方时,活动承载板的上表面和两块固定承载板的上表面在同一平面上;

活动承载板的下表面上设置有第一滑槽,底板的下表面上设置有第二滑槽,第一滑槽与第二滑槽上下设置且相互平行,两个第一滑块均可滑动的设置在第一滑槽内,两个第二滑块均可滑动的设置在第二滑槽内,两个支撑杆均位于活动承载板与底板之间,两个支撑杆相互交叉且转动连接,两个支撑杆的上端分别与两个第一滑块相铰接,两个支撑杆的下端分别与两个第二滑块相铰接,螺杆水平设置且位于底板的上方,螺杆可旋转的设置在挂篮主体上,螺杆上具有第一螺纹段和第二螺纹段,第一螺纹段和第二螺纹段的螺纹方向相反,两个第二滑块分别螺纹连接在螺杆的第一螺纹段和第二螺纹段上,螺杆的一端贯穿一侧板而伸出挂篮主体外,螺杆的一端同轴固定设置有第一锥齿轮;

挂篮主体的一侧板的外壁上设置有两个上下分布的安装座,驱动杆竖直设置,驱动杆的两端分别与两个安装座转动连接,驱动杆上同轴固定设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,旋转把手位于挂篮主体的侧上方,旋转把手与驱动杆同轴连接。

[0006] 作为优选,活动承载板的分别与前后侧板相贴的两侧边上均固定设置有防护板,两个防护板分别可滑动的贴合在挂篮主体的前后侧板上,当活动承载板处于最下方时,两个防护板的上边沿分别与前后侧板的上边沿相平齐。

[0007] 作为优选,底板的下表面上设置有四个滚轮。

[0008] 采用以上结构后,本发明与现有技术相比,具有以下的优点:

本发明的施工挂篮在使用时,两人站在挂篮主体内,如果两人的身高差异较大,则通过旋转把手拧转驱动杆,通过第一锥齿轮和第二锥齿轮的传动,使得螺杆与驱动杆同步转动,螺杆转动时带动两个第二滑块相互靠拢,通过两个支撑杆的转动以使两个第一滑块相互靠拢,这样,两个支撑杆通过第一滑块将活动承载板向上顶起,从而调节活动承载板的高度,活动承载板的高度调节到位后,身高较矮的人可以站在活动承载板上进行作业,而身高较高的人可以站在固定承载板上进行作业,这样就可以使得施工挂篮上的所有人都可以以最合适的施工高度进行作业。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1的A-A向视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细地说明。

[0011] 由图1、图2所示,本发明的用于市政房建的施工挂篮,包括底板11、承载板、四块侧板12、两个第一滑块20、两个第二滑块30、两个支撑杆40、螺杆50、驱动杆60和旋转把手70。

[0012] 底板11和四块侧板12围合形成上部开口呈盒式结构的挂篮主体,承载板位于挂篮主体内,承载板包括两块固定承载板13和一活动承载板14,两块固定承载板13均与挂篮主体固定连接,活动承载板14可上下活动的设置在两块固定承载板13之间,固定承载板13和活动承载板14均可以用于站人,活动承载板14和两块固定承载板13均与底板11相平行,当活动承载板14处于最下方时,活动承载板14的上表面和两块固定承载板13的上表面在同一平面上。

[0013] 活动承载板14的下表面上设置有第一滑槽,底板11的上表面上设置有第二滑槽,第一滑槽与第二滑槽上下设置且相互平行,两个第一滑块20均可滑动的设置在第一滑槽内,以使得两个第一滑块20均可以沿第一滑槽滑动,两个第二滑块30均可滑动的设置在第二滑槽内,以使得两个第二滑块30均可以沿第二滑槽滑动,并且由于受到第二滑槽的限制,使得两个第二滑块30只能沿第二滑槽30滑动而无法转动。

[0014] 两个支撑杆40均位于活动承载板14与底板11之间,两个支撑杆40相互交叉且转动连接,两个支撑杆40的上端分别与两个第一滑块20相铰接,两个支撑杆40的下端分别与两个第二滑块30相铰接,螺杆50水平设置且位于底板11的上方,螺杆50可旋转的设置挂在挂篮主体上,螺杆50上具有第一螺纹段和第二螺纹段,第一螺纹段和第二螺纹段的螺纹方向相反,两个第二滑块30分别螺纹连接在螺杆50的第一螺纹段和第二螺纹段上,这样,螺杆50正向旋转时带动两个第二滑块30相互靠拢,螺杆50反向旋转时带动两个第二滑块30相互远离,由于受到第二滑槽的限制,使得两个第二滑块30只能沿第二滑槽30滑动而无法随螺杆50转动。

[0015] 螺杆50的一端贯穿一侧板12而伸出于挂篮主体外,螺杆50的一端同轴固定设置有第一锥齿轮51,第一锥齿轮51与螺杆50同步转动。

[0016] 挂篮主体的一侧板14的外壁上设置有两个上下分布的安装座15,驱动杆60竖直设置,驱动杆60的两端分别与两个安装座15转动连接,驱动杆60上同轴固定设置有第二锥齿轮61,第二锥齿轮61与驱动杆60同步转动,第二锥齿轮61与第一锥齿轮51相啮合,第一锥齿轮51的转动轴线为水平,第二锥齿轮61的转动轴线为竖直,第一锥齿轮51与第二锥齿轮61相啮合进行传动,旋转把手70位于挂篮主体的侧上方,旋转把手70与驱动杆60同轴连接。

[0017] 活动承载板14的分别与前后侧板12相贴的两侧边上均固定设置有防护板16,两个防护板16分别可滑动的贴合在挂篮主体的前后侧板12上,当活动承载板14处于最下方时,两个防护板16的上边沿分别与前后侧板12的上边沿相平齐,这样,当活动承载板14向上移动时,两个防护板16随着活动承载板14同步上移,前后两个防护板16可以对站在活动承载板14上进行施工作业的人进行保护,以避免施工人员从挂篮主体上掉出的风险。

[0018] 底板11的下表面上设置有四个滚轮17,这样,当挂篮主体放置到地面上时,通过滚轮17使得挂篮主体移动方便。

[0019] 本发明的施工挂篮在使用时,两人站在挂篮主体内,如果两人的身高差异较大,则通过旋转把手70拧转驱动杆60,通过第一锥齿轮61和第二锥齿轮51的传动,使得螺杆50与驱动杆60同步转动,螺杆50正向转动时带动两个第二滑块30相互靠拢,通过两个支撑杆40的转动以使两个第一滑块20相互靠拢,这样,两个支撑杆40通过第一滑块20将活动承载板14向上顶起,从而调节活动承载板14的高度,活动承载板14的高度调节到位后,身高较矮的人可以站在活动承载板14上进行作业,而身高较高的人可以站在固定承载板13上进行作业。

[0020] 以上仅就本发明应用较佳的实例做出了说明,但不能理解为是对权利要求的限制,本发明的结构可以有其他变化,不局限于上述结构。总之,凡在本发明的独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

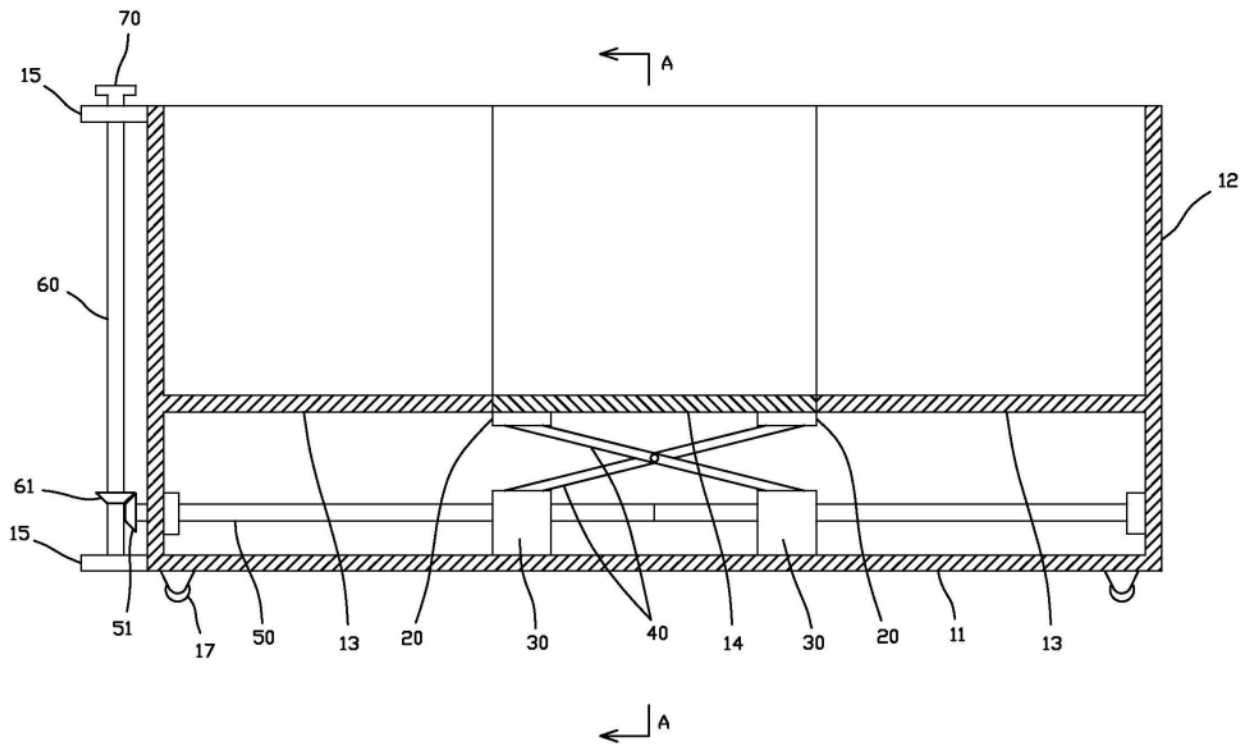


图1

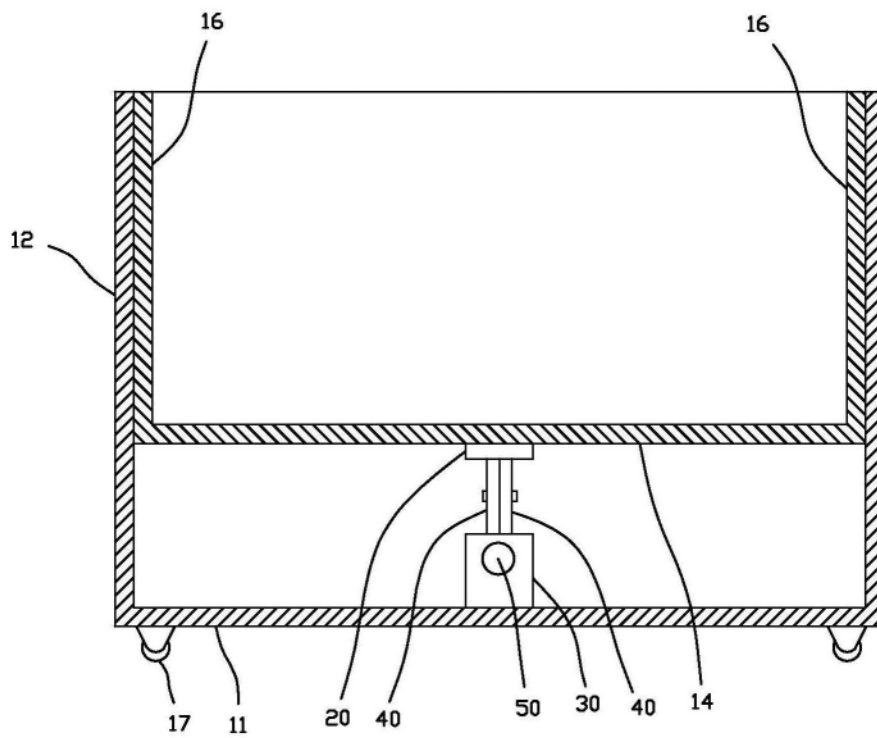


图2