



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208347286 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820662165.9

(22)申请日 2018.05.06

(73)专利权人 江苏光明环境设备有限公司

地址 224031 江苏省盐城市盐都区楼王镇
人民路9号

(72)发明人 赵荣松 赵荣海

(51)Int.Cl.

E04G 3/28(2006.01)

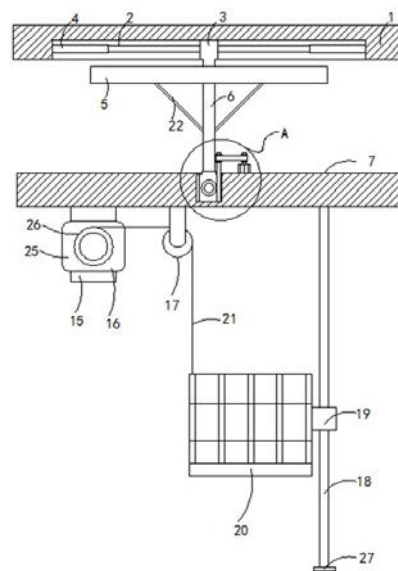
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬挂式三维工作吊篮

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬挂式三维工作吊篮,包括安装板和吊篮,安装板的下端横向设有第一滑槽,第一滑槽内设有第一滑块,第一滑块的左右两端侧壁上均固定连接有机缸,机缸远离第一滑块的一端与第一滑槽的内壁固定连接,第一滑块的下端固定连接有机板,机板的下端固定连接有机杆,机杆的下方设有水平板,水平板的上端纵向设有第二滑槽,第二滑槽内设有第二滑块,第二滑块的上端与机杆的下端固定连接,第二滑块的侧壁上设有前后连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的两端分别与第二滑槽的左右两端内壁转动连接。本实用新型便于吊篮在三维空间上进行移动,能够有效的提高吊篮的灵活性。



1. 一种悬挂式三维工作吊篮,包括安装板(1)和吊篮(20),其特征在于,所述安装板(1)的下端横向设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)内设有第一滑块(3),所述第一滑块(3)的左右两端侧壁上均固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)远离第一滑块(3)的一端与第一滑槽(2)的内壁固定连接,所述第一滑块(3)的下端固定连接有连接板(5),所述连接板(5)的下端固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的下方设有水平板(7),所述水平板(7)的上端纵向设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)内设有第二滑块(9),所述第二滑块(9)的上端与连接杆(6)的下端固定连接,所述第二滑块(9)的侧壁上设有前后连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的两端分别与第二滑槽(8)的左右两端内壁转动连接,所述螺纹杆(10)上同轴固定连接有蜗轮(11),所述第二滑槽(8)的底部转动连接有蜗杆(12),所述蜗杆(12)的上端穿过第二滑槽(8)的顶面并延伸至水平板(7)的上方,所述蜗杆(12)位于水平板(7)上方的一端上同轴固定连接有第一皮带轮(13),所述水平板(7)上固定连接有第一转动机构(14),所述第一转动机构(14)与第一皮带轮(13)传动连接,所述水平板(7)的下端固定连接有竖板(15),所述竖板(15)的前端侧壁上固定连接有第二转动机构(16),所述水平板(7)的下端固定安装有定滑轮(17),所述水平板(7)的下端固定连接有滑杆(18),所述滑杆(18)和竖板(15)分别设置于定滑轮(17)左右两端的水平板(7)上,所述滑杆(18)上滑动套设有环形板(19),所述吊篮(20)固定设置于环形板(19)靠近定滑轮(17)的一端侧壁上,所述吊篮(20)的上端固定连接有钢丝(21),所述钢丝(21)远离吊篮(20)的一端绕过定滑轮(17)并固定缠绕至第二转动机构(16)上。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂式三维工作吊篮,其特征在于,所述连接板(5)的下端固定连接有多根加强杆(22),所述加强杆(22)的下端与连接杆(6)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挂式三维工作吊篮,其特征在于,所述第一转动机构(14)包括固定设置于水平板(7)上端的第一转动电机(23),所述第一转动电机(23)的驱动轴竖直设置,所述第一转动电机(23)的驱动轴上同轴固定连接有第二皮带轮(24),所述第二皮带轮(24)与第一皮带轮(13)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂式三维工作吊篮,其特征在于,所述第二转动机构(16)包括固定设置于竖板(15)侧壁上的第二转动电机(25),所述第二转动电机(25)的驱动轴水平设置,所述第二转动电机(25)的驱动轴上同轴固定连接有绕线辊(26),所述钢丝(21)远离吊篮(20)的一端固定缠绕至绕线辊(26)上。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂式三维工作吊篮,其特征在于,所述滑杆(18)的下端固定连接有限位块(27)。

一种悬挂式三维工作吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降技术领域,尤其涉及一种悬挂式三维工作吊篮。

背景技术

[0002] 吊篮是一种能够替代传统脚手架,可减轻劳动强度,提高工作效率,并能够重复使用的新型高处作业设备。目前,建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势,在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高空作业中得到广泛认可,在现有的涂装喷烘房内也通过吊篮对工人进行升降,由于现有的吊篮的灵活性较差,便于在三维空间坐标上进行移动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种悬挂式三维工作吊篮。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种悬挂式三维工作吊篮,包括安装板和吊篮,所述安装板的下端横向设有第一滑槽,所述第一滑槽内设有第一滑块,所述第一滑块的左右两端侧壁上均固定连接有机缸,所述机缸远离第一滑块的一端与第一滑槽的内壁固定连接,所述第一滑块的下端固定连接有机板,所述机板的下端固定连接有机杆,所述机杆的下方设有水平板,所述水平板的上端纵向设有第二滑槽,所述第二滑槽内设有第二滑块,所述第二滑块的上端与机杆的下端固定连接,所述第二滑块的侧壁上设有前后连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别与第二滑槽的左右两端内壁转动连接,所述螺纹杆上同轴固定连接有机轮,所述第二滑槽的底部转动连接有蜗杆,所述蜗杆的上端穿过第二滑槽的顶面并延伸至水平板的上方,所述蜗杆位于水平板上方的一端上同轴固定连接有机带轮,所述水平板上固定连接有机板,所述机板的前端侧壁上固定连接有机带轮,所述机板的下端固定安装有定滑轮,所述水平板的下端固定连接有机杆,所述机杆和机板分别设置于定滑轮左右两端的水平板上,所述机杆上滑动套设有环形板,所述吊篮固定设置于环形板靠近定滑轮的一端侧壁上,所述吊篮的上端固定连接有机丝,所述机丝远离吊篮的一端绕过定滑轮并固定缠绕至第二转动机构上。

[0005] 优选地,所述机板的下端固定连接有多根加强杆,所述加强杆的下端与机杆的侧壁固定连接。

[0006] 优选地,所述第一转动机构包括固定设置于水平板上端的第一转动电机,所述第一转动电机的驱动轴竖直设置,所述第一转动电机的驱动轴上同轴固定连接有机带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮传动连接。

[0007] 优选地,所述第二转动机构包括固定设置于机板侧壁上的第二转动电机,所述第二转动电机的驱动轴水平设置,所述第二转动电机的驱动轴上同轴固定连接有机线辊,所

述钢丝远离吊篮的一端固定缠绕至绕线辊上。

[0008] 优选地,所述滑杆的下端固定连接有限位块。

[0009] 本实用新型中,通过液压缸的作用带动第一滑块在第一滑槽内滑动,能带动吊篮在横向上移动,通过第一转动电机工作带动第二滑块在第二滑槽内滑动,便于带动吊篮在纵向水平上移动,通过第二转动电机工作能带动吊篮在竖直方向上移动,继而能使得吊篮在三维空间坐标上移动,能有效的提高吊篮的灵活性,则能有效的提高工作效。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种悬挂式三维工作吊篮的透视图;

[0011] 图2为图1中的A处局部放大图。

[0012] 图中:1安装板、2第一滑槽、3第一滑块、4液压缸、5连接板、6连接杆、7水平板、8第二滑槽、9第二滑块、10螺纹杆、11蜗轮、12蜗杆、13第一皮带轮、14第一转动机构、15竖板、16第二转动机构、17定滑轮、18滑杆、19环形板、20吊篮、21钢丝、22加强杆、23第一转动电机、24第二皮带轮、25第二转动电机、26绕线辊、27限位块。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-2,一种悬挂式三维工作吊篮,包括安装板1和吊篮20,安装板1固定连接有涂装喷烘房顶部,安装板1的下端横向设有第一滑槽2,第一滑槽2内设有第一滑块3,第一滑块3为凸形滑块,第一滑块3的下端与第一滑槽2的底部之间的摩擦忽略不计,第一滑块3的左右两端侧壁上均固定连接有液压缸4,液压缸4远离第一滑块3的一端与第一滑槽2的内壁固定连接,第一滑块3的下端固定连接有连接板5,连接板5的下端固定连接有连接杆6,连接板5的下端固定连接有加强杆22,加强杆22的下端与连接杆6的侧壁固定连接,能有效的提高连接杆6的稳定性,连接杆6的下方设有水平板7。

[0015] 水平板7的上端纵向设有第二滑槽8,第二滑槽8内设有第二滑块9,第二滑块9的上端与连接杆6的下端固定连接,第二滑块9的侧壁上设有前后连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆10,螺纹杆10的两端分别与第二滑槽8的左右两端内壁转动连接,螺纹杆10上同轴固定连接有蜗轮11,第二滑槽8的底部转动连接有蜗杆12,蜗杆12的上端穿过第二滑槽8的顶面并延伸至水平板7的上方,蜗杆12位于水平板7上方的一端上同轴固定连接有第一皮带轮13,水平板7上固定连接有第一转动机构14,第一转动机构14与第一皮带轮13传动连接,第一转动机构14包括固定设置于水平板7上端的第一转动电机23,第一转动电机23靠近水平板7的前端边缘处设置,第一转动电机23的驱动轴竖直设置,第一转动电机23的驱动轴上同轴固定连接有第二皮带轮24,第二皮带轮24通过皮带与第一皮带轮13传动连接,便于带动第二滑块9在第二滑槽8内滑动,第二滑块9的上端与第二滑槽8的顶面相抵接触,且摩擦力忽略不计,水平板7的下端固定连接有竖板15,竖板15的前端侧壁上固定连接有第二转动机构16,水平板7的下端固定安装有定滑轮17,水平板7的下端固定连接有滑杆18,滑杆18和竖板15分别设置于定滑轮17左右两端的水平板7上,滑杆18上滑动套设有环形板19,吊

篮20固定设置于环形板19靠近定滑轮17的一端侧壁上,吊篮20的上端固定连接有钢丝21,钢丝21设置于吊篮20远离滑杆18的一端上,钢丝21远离吊篮20的一端绕过定滑轮17并固定缠绕至第二转动机构16上,第二转动机构16包括固定设置于竖板15侧壁上的第二转动电机25,第二转动电机25的驱动轴水平设置,第二转动电机25的驱动轴上同轴固定连接有绕线辊26,钢丝21远离吊篮20的一端固定缠绕至绕线辊26上,绕线辊26的转动能带动钢丝21的收放,便于带动吊篮20进行升降,滑杆18的下端固定连接有限位块27,对环形板19进行限位,能防止环形板19与滑杆18分离,本文中第一转动电机23和第二转动电机25均为现有技术,在此不做赘述。

[0016] 本实用新型中,通过两个液压缸4能带动第一滑块3在第一滑槽2内滑动,能带动吊篮20在横向上移动,第一转动电机23工作能带动第二皮带24转动,由于第二皮带24与第一皮带13传动连接,使得蜗杆12转动,由于蜗杆12与蜗轮11啮合,使得螺纹杆10转动,继而能使得第二滑块9与水平板7发生相对移动,便于带动吊篮20在纵向上移动,第二转动电机25的工作能带动绕线辊26转动,继而能控制钢丝21收放,则能带动吊篮20进行升降,能在三维控制坐标方向上移动吊篮20。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

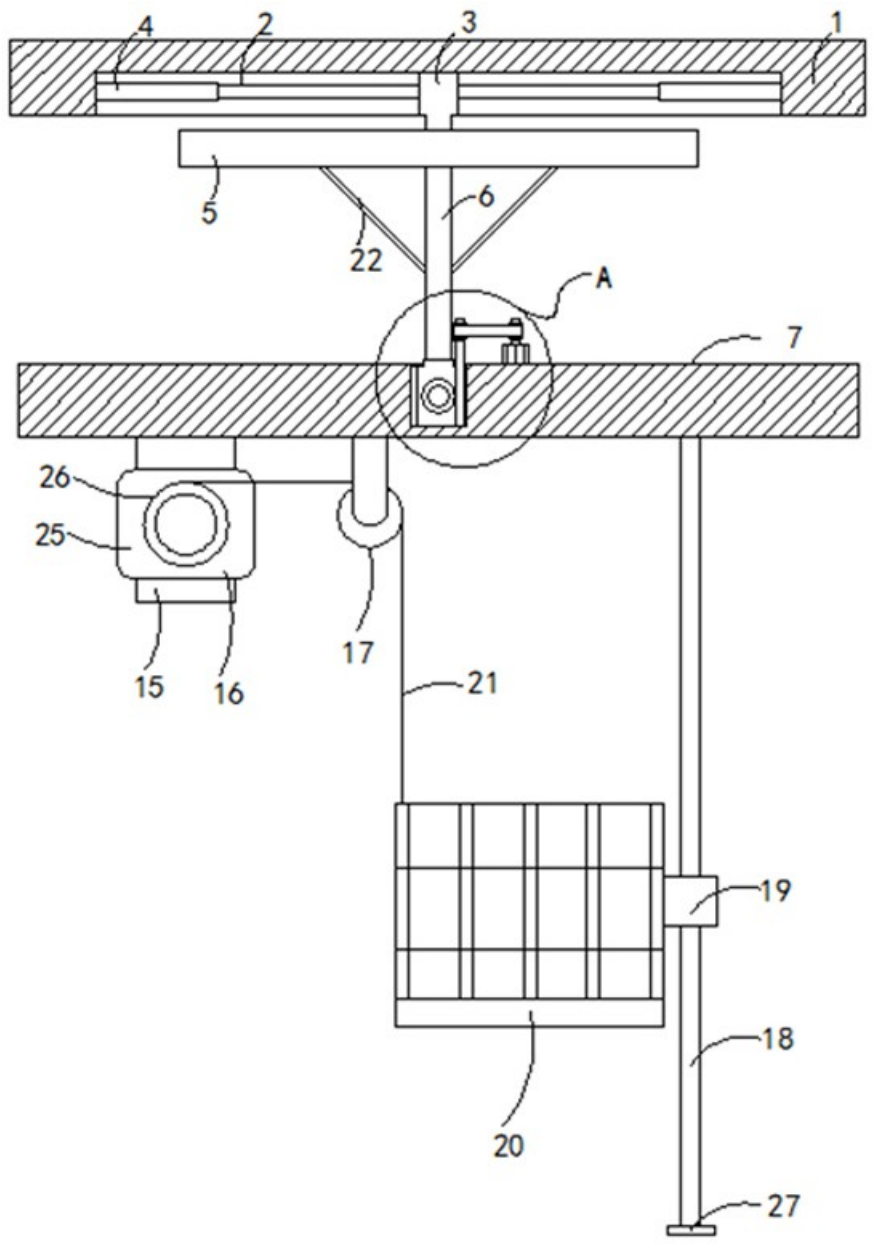


图1

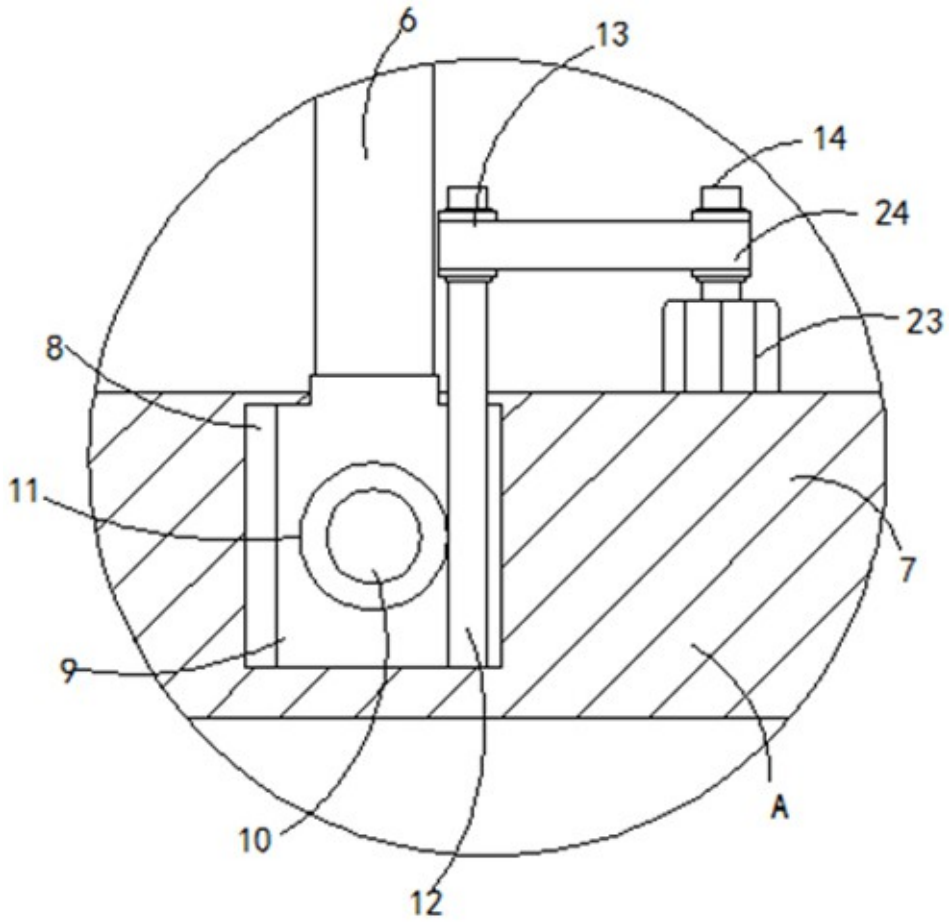


图2