(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223018101 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202421733589.1

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 万品建筑设计(上海)有限公司
地址 200000 上海市奉贤区青村镇光明杨王村

(72)发明人 王五妹 朱佳怡

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 胡石开

(51)Int.Cl.
E04F 21/16(2006.01)
E04F 21/04(2006.01)

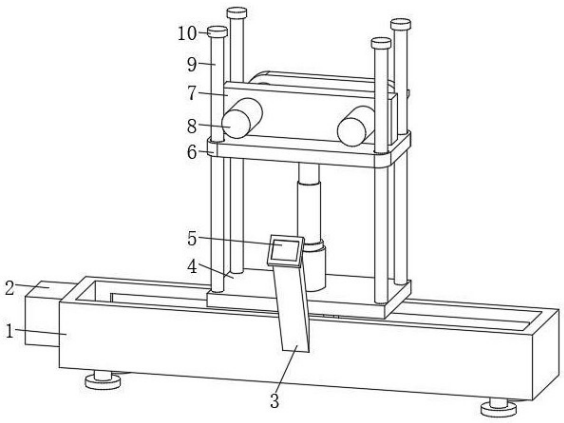
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种室内装修墙面找平设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内装修墙面找平设备,包括底座,底座的内壁镶嵌有相对称的轴承,两个轴承的内圈共同连接有螺纹杆,螺纹杆的外表面螺纹连接有丝套,丝套的上表面连接有安装板,安装板的上表面连接有液压缸,液压缸的输出端连接有液压杆;本实用新型通过伺服电机、轴承、螺纹杆和丝套的相互配合,能够使该装置便于利用伺服电机所提供的动力带动螺纹杆旋转,并使螺纹杆带动丝套向左或者向右运动,从而达到带动刮板进行移动调节,同时,使刮板能够匀速找平,有效的提高了刮板对墙面找平的工作效率,通过液压缸和液压杆的相互配合,能够对刮板的高度进行调节,有效提高了刮板的实用性。



CN 223018101 U

1.一种室内装修墙面找平设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内壁镶嵌有相对称的轴承(19),两个所述轴承(19)的内圈共同连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的外表面螺纹连接有丝套(21),所述丝套(21)的上表面连接有安装板(4),所述安装板(4)的上表面连接有液压缸(16),所述液压缸(16)的输出端连接有液压杆(17),所述液压杆(17)的输出端连接有固定板(6),所述固定板(6)的上表面连接有立板(7),所述立板(7)的背面镶嵌有相对称的电动伸缩杆(8),两个所述电动伸缩杆(8)的输出端共同连接有刮板(11),所述底座(1)的左侧面连接有机箱(2),所述机箱(2)的内部安装有伺服电机(18),所述伺服电机(18)的输出端与螺纹杆(20)的左端连接。

2.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述底座(1)的底面连接有两个相对称的支柱(14),每个所述支柱(14)的底端连接有底板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述底座(1)的内壁开设有相对称的滑槽(22),每个所述滑槽(22)的内部均滑动连接有滑块(23),两个所述滑块(23)相互靠近的一侧面分别与丝套(21)的正面和丝套(21)的背面连接。

4.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述底座(1)的正面连接有安装柱(3),所述安装柱(3)的上表面连接有控制器(5)。

5.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述固定板(6)的上表面连接有相对称的固定卡扣(12),每个所述固定卡扣(12)的内壁均与电动伸缩杆(8)的外表面卡接。

6.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述安装板(4)的上表面连接有两个相对称的限位杆(9),每个所述限位杆(9)的上表面均通过通孔贯穿固定板(6)并延伸至固定板(6)的上方,每个所述限位杆(9)的顶端均连接有限位板(10)。

7.根据权利要求1所述的一种室内装修墙面找平设备,其特征在于:所述机箱(2)的左侧面开设有一组等距离排列的散热窗(13),每个所述散热窗(13)的内壁均连接有防尘网。

一种室内装修墙面找平设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙面找平设备技术领域,具体为一种室内装修墙面找平设备。

背景技术

[0002] 室内装修包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点,偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰,墙面的平整度是室内装饰的根本,装修前的毛坯房的墙面一般都是凹凸不平的,这时就要进行墙面找平的操作。

[0003] 经检索,专利公告号为CN220504440U的实用新型专利,公开了一种室内装修用墙面找平器,涉及墙面找平器技术领域,包括支撑板和支撑单元;支撑板共两个;支撑单元包含有活动座、连接板、连接座、双向螺杆一、转盘一、滑槽、滑块、螺纹孔、双向螺杆二、转盘二和套筒,所述活动座和滑槽均设置在两个支撑板的相对侧面上,活动座共四个且均转动连接连接板的一端,两个连接板为一组,每组连接板的另一端均转动连接连接座,两个连接座分别螺纹连接双向螺杆一的两侧螺纹,所述双向螺杆一的两侧螺纹方向相反。本实用新型能够对在找平过程中稳定对墙壁的压力,保证找平的质量和效率;且能对找平器上的刮板进行快速更换,不需要整体更换,减少浪费。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述设计在使用时,需要工人对找平设备进行手动操作,但工人手动操作无法保持均匀速度,导致墙面在找平后仍存在凹凸不平的现象,从而造成工人需要对墙面进行二次找平,并找平的工作造成一定的影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种室内装修墙面找平设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种室内装修墙面找平设备,包括底座,所述底座的内壁镶嵌有相对称的轴承,两个所述轴承的内圈共同连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有丝套,所述丝套的上表面连接有安装板,所述安装板的上表面连接有液压缸,所述液压缸的输出端连接有液压杆,所述液压杆的输出端连接有固定板,所述固定板的上表面连接有立板,所述立板的背面镶嵌有相对称的电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端共同连接有刮板,所述底座的左侧面连接有机箱,所述机箱的内部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与螺纹杆的左端连接。

[0007] 其中,所述底座的底面连接有两个相对称的支柱,每个所述支柱的底端连接有底板。

[0008] 其中,所述底座的内壁开设有相对称的滑槽,每个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块相互靠近的一侧面分别与丝套的正面和丝套的背面连接。

[0009] 其中,所述底座的正面连接有安装柱,所述安装柱的上表面连接有控制器。

[0010] 其中,所述固定板的上表面连接有相对称的固定卡扣,每个所述固定卡扣的内壁均与电动伸缩杆的外表面卡接。

[0011] 其中,所述安装板的上表面连接有两个相对称的限位杆,每个所述限位杆的上表面均通过通孔贯穿固定板并延伸至固定板的上方,每个所述限位杆的顶端均连接有限位板。

[0012] 其中,所述机箱的左侧面开设有一组等距离排列的散热窗,每个所述散热窗的内壁均连接有防尘网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过伺服电机、轴承、螺纹杆和丝套的相互配合,能够使该装置便于利用伺服电机所提供的动力带动螺纹杆旋转,并使螺纹杆带动丝套向左或者向右运动,从而达到带动刮板进行移动调节,同时,使刮板能够匀速找平,有效的提高了刮板对墙面找平的工作效率,通过液压缸和液压杆的相互配合,能够对刮板的高度进行调节,从而扩大了刮板的工作范围,有效提高了刮板的实用性,并通过设置电动伸缩杆,能够便于该装置对刮板的位置进行调节,从而使刮板便于对墙体的表面进行接触,从而达到对墙面找平的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种室内装修墙面找平设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种室内装修墙面找平设备侧视图的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种室内装修墙面找平设备底座内部的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种室内装修墙面找平设备侧剖图的立体结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、机箱;3、安装柱;4、安装板;5、控制器;6、固定板;7、立板;8、电动伸缩杆;9、限位杆;10、限位板;11、刮板;12、固定卡扣;13、散热窗;14、支柱;15、底板;16、液压缸;17、液压杆;18、伺服电机;19、轴承;20、螺纹杆;21、丝套;22、滑槽;23、滑块。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种室内装修墙面找平设备,包括底座1,底座1的内壁镶嵌有相对称的轴承19,能够便于螺纹杆20进行旋转,两个轴承19的内圈共同连接有螺纹杆20,螺纹杆20的外表面螺纹连接有丝套21,通过螺纹杆20的旋转能够带动丝套21向左或者向右运动,丝套21的上表面连接有安装板4,安装板4的上表面连接有液压缸16,液压缸16的输出端连接有液压杆17,能够通过液压杆17对刮板11的高度进行上升或者下降,液压杆17的输出端连接有固定板6,固定板6的上表面连接有立板7,立板7的背面镶嵌有相对称的电动伸缩杆8,能够对刮板11的前后进行调节,使刮板11便于与墙体的表面接触,两个电动伸缩杆8的输出端共同连接有刮板11,底座1的左侧面连接有机箱2,机箱2的内部安装有伺服电机18,伺服电机18的输出端与螺纹杆20的左端连接,能够对伺服电机18起到防护的效果,避免对伺服电机18造成损坏。

[0022] 其中,底座1的底面连接有两个相对称的支柱14,每个支柱14的底端连接有底板15,利用底板15能够便于对该装置的位置进行固定,同时,为该装置提供所需的支撑力,保

障了该装置在使用时的稳定性。

[0023] 其中,底座1的内壁开设有相对称的滑槽22,每个滑槽22的内部均滑动连接有滑块23,两个滑块23相互靠近的一侧面分别与丝套21的正面和丝套21的背面连接,加强了丝套21在移动调节过程中的流畅性,并增加了丝套21的调节效果。

[0024] 其中,底座1的正面连接有安装柱3,安装柱3的上表面连接有控制器5,通过控制器5能够便于对该装置进行操作,使该装置形成机械化,从而避免了需要工人手动调节刮板11的现象。

[0025] 其中,固定板6的上表面连接有相对称的固定卡扣12,每个固定卡扣12的内壁均与电动伸缩杆8的外表面卡接,加强了电动伸缩杆8调节过程中的牢固性,延长了该装置的使用寿命。

[0026] 其中,安装板4的上表面连接有两个相对称的限位杆9,每个限位杆9的上表面均通过通孔贯穿固定板6并延伸至固定板6的上方,每个限位杆9的顶端均连接有限位板10,通过限位杆9能够对固定板6调节过程中的方向进行限位,通过限位板10能够对固定板6的高度进行限位。

[0027] 其中,机箱2的左侧面开设有一组等距离排列的散热窗13,每个散热窗13的内壁均连接有防尘网,达到了当伺服电机18工作时,所产生的热气能够得到更好的散发,保障了该装置的正常使用。

[0028] 工作原理:使用时,首先将该装置搬运至工作区域,并连接电源,然后根据现场墙面的实际情况利用控制器5启动伺服电机18,使伺服电机18通过轴承19带动螺纹杆20旋转,并使螺纹杆20通过滑块23在滑槽22内部的滑动带动丝套21向左或者向右运动,从而丝套21通过找平组件向左或者向右运动,接着,利用液压缸16使液压杆17带动固定板6向上或者向下运动,并使固定板6带动立板7和电动伸缩杆8向上或者向下运动,即可使电动伸缩杆8带动刮板11向上或者向下运动,最后,利用电动伸缩杆8带动刮板11向前或者向后运动,使刮板11与墙体的表面进行接触,即可使刮板11达到墙面找平的效果,从而避免了需要工人手动操作的现象,提高了该装置墙面找平的工作效率。

[0029] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

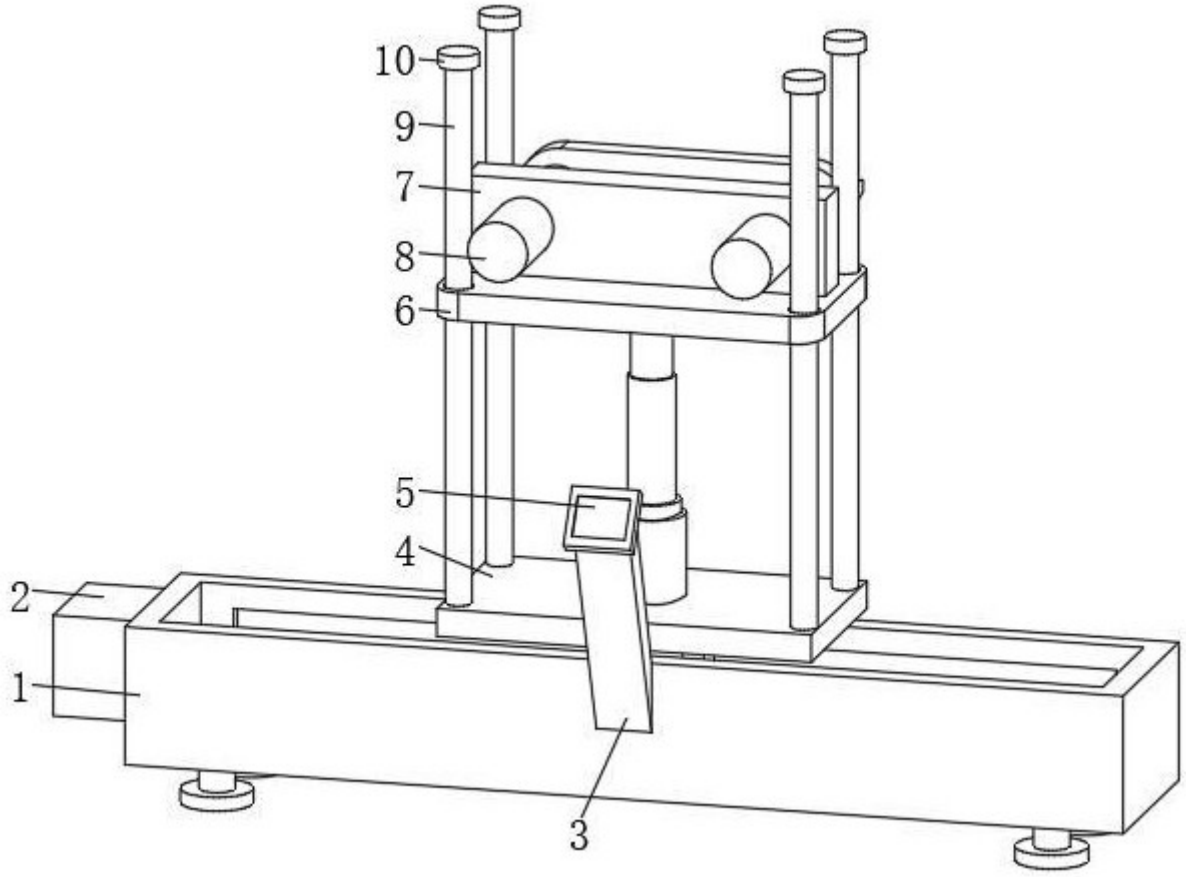


图 1

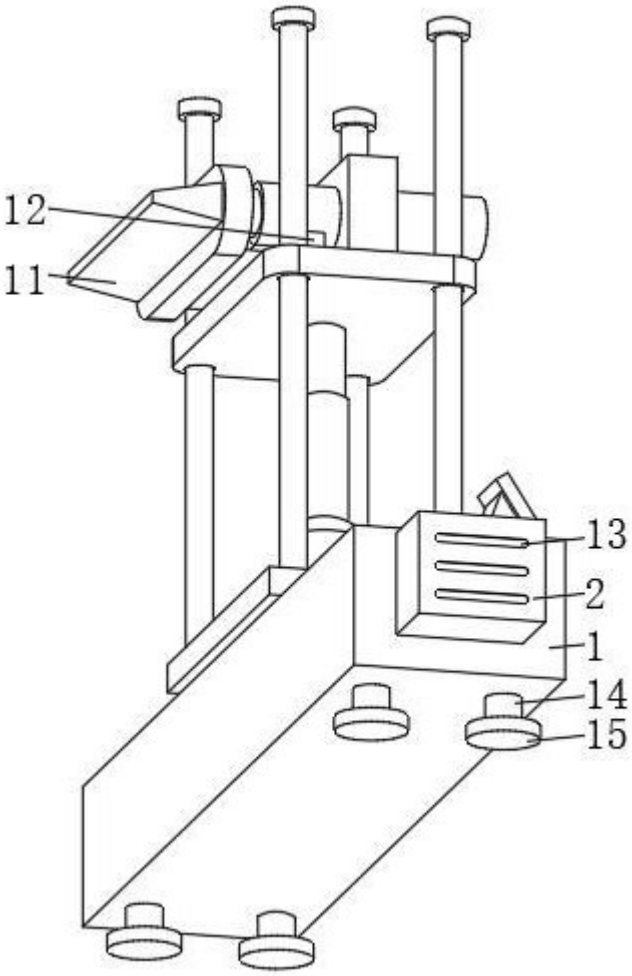


图 2

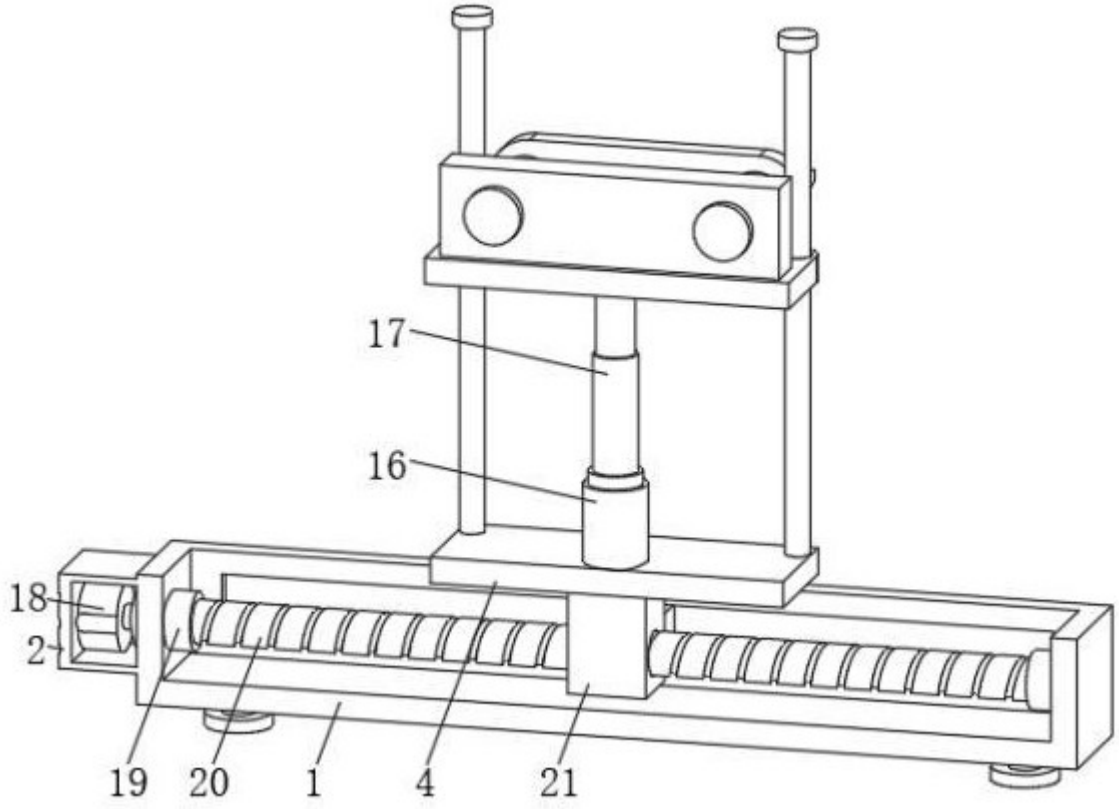


图 3

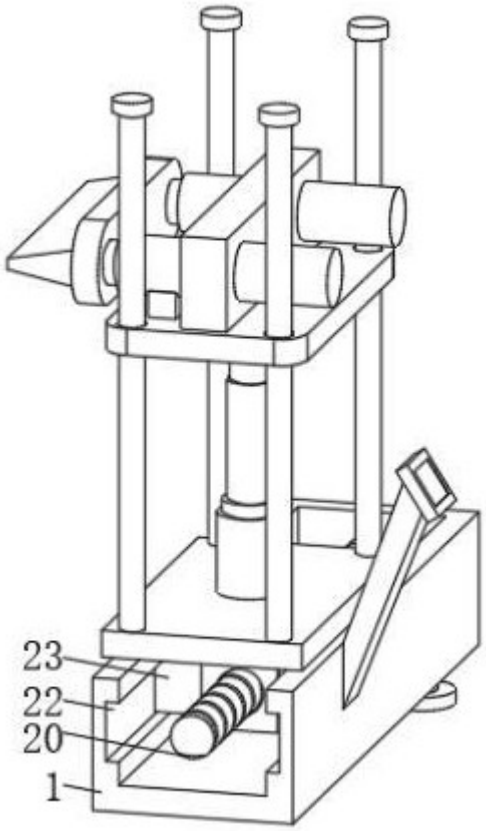


图 4