



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219317798 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320363628.2

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 山东大美艺和装饰工程设计有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区天泺路
88号展威科技园1号楼C座101-03

(72) 发明人 管帅 赵加坤 宋震 刘宇航

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务
所(特殊普通合伙) 37312

专利代理师 林剑

(51) Int. Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

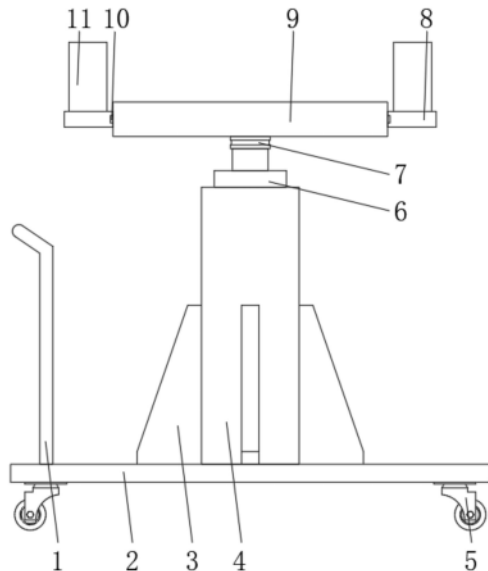
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构

(57) 摘要

本实用新型涉及管线布置技术领域,尤其涉及一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构。其技术方案包括:底板、延伸板和顶板,所述底板的顶表面中间设有立柱,立柱的内部固定有电动推杆,电动推杆的输出端固定有转盘,转盘的表面固定有顶板,且立柱通过固定块固定在底板的顶表面中间,所述顶板的内部中间固定有驱动马达,驱动马达的输出端连接有内杆,内杆插入在套杆的内部,套杆固定在延伸板的内部,且延伸板设在顶板的内部,所述延伸板的一端表面固定有框架,框架的内部转动安装有凹辊。本实用新型可移动对管线进行升降撑起,不用人工手动抬起并扶持,达到了便于工作人员对屋内的管线进行固定安装和连接的优点。



1. 一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,包括底板(2)、延伸板(8)和顶板(9),其特征在于:所述底板(2)的顶表面中间设有立柱(4),立柱(4)的内部固定有电动推杆(6),电动推杆(6)的输出端固定有转盘(7),转盘(7)的表面固定有顶板(9),且立柱(4)通过固定块(3)固定在底板(2)的顶表面中间,所述顶板(9)的内部中间固定有驱动马达(16),驱动马达(16)的输出端连接有内杆(15),内杆(15)插入在套杆(14)的内部,套杆(14)固定在延伸板(8)的内部,且延伸板(8)设在顶板(9)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,其特征在于:所述延伸板(8)的一端表面固定有框架(11),框架(11)的内部转动安装有凹辊(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,其特征在于:所述延伸板(8)的两侧开设有滑槽(10),滑槽(10)的内部滑动有滑轮(13),且滑轮(13)转动安装在顶板(9)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,其特征在于:所述套杆(14)的内表面和内杆(15)的表面均设有螺纹,且相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,其特征在于:所述底板(2)的顶表面一端固定有推把(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,其特征在于:所述底板(2)的底表面设有万向轮(5),且万向轮(5)设有四个,四个万向轮(5)呈矩形分布。

一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管线布置技术领域,具体为一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构。

背景技术

[0002] 房屋管线布置一直是房屋装修的一个重要环节,传统的管线布置方式一般是直接将管道或者线路固定在墙壁表面上,此种布线方式多采用人工操作,但是人工手动安装效率低,且对较重的管道进行布置安装时需要人工手动抬起,将其安装在屋内较高处时就显示费时费力,没有专门用于将管道或者线路支起的支撑装置,进而造成管线的布置效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,具备可移动对管线进行升降撑起,不用人工手动抬起并扶持,便于工作人员对屋内的管线进行固定安装的优点,解决了以往在对较重的管道进行布置安装时需要人工手动抬起,将其安装在屋内较高处时就显示费时费力,没有专门用于将管道或者线路支起的支撑装置,进而造成管线的布置效率低问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,包括底板、延伸板和顶板,所述底板的顶表面中间设有立柱,立柱的内部固定有电动推杆,电动推杆的输出端固定有转盘,转盘的表面固定有顶板,且立柱通过固定块固定在底板的顶表面中间,所述顶板的内部中间固定有驱动马达,驱动马达的输出端连接有内杆,内杆插入在套杆的内部,套杆固定在延伸板的内部,且延伸板设在顶板的内部。

[0005] 优选的,所述延伸板的一端表面固定有框架,框架的内部转动安装有凹辊。凹辊的安装使管道和线路可以搭放在其表面,提供了搭放位置便于后期连接和布置。

[0006] 优选的,所述延伸板的两侧开设有滑槽,滑槽的内部滑动有滑轮,且滑轮转动安装在顶板的内部。通过滑槽和滑轮的配合,使延伸板可以稳定的从顶板内伸出和缩入,达到了稳定延伸板的移动效果。

[0007] 优选的,所述套杆的内表面和内杆的表面均设有螺纹,且相互啮合。通过内杆和套杆的配合,因其表面和内表面均设有螺纹,当内杆转动时其表面的螺纹会啮合套杆内表面的螺纹,螺纹的啮合其套杆会在内杆的表面上进行移动,达到了螺纹啮合间接控制两个凹辊的位置效果。

[0008] 优选的,所述底板的顶表面一端固定有推把。推把的安装使本实用新型方便被工作人员推着移动,提供了施力点。

[0009] 优选的,所述底板的底表面设有万向轮,且万向轮设有四个,四个万向轮呈矩形分布。四个万向轮的安装使本实用新型方便进行移动改变目前的使用位置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置电动推杆,使顶板可以改变使用高度,达到了升降改变顶

板的使用高度效果,通过设置转盘,使顶板可以进行转动,达到了间接改变两个凹辊的使用朝向效果。

[0012] 2、本实用新型通过立柱和固定块的配合,使电动推杆可以固定安装在底板的顶表面中间,达到了稳定安装的效果,通过设置驱动马达,使内杆可以进行转动,达到了动力输出的效果。

[0013] 3、本实用新型通过内杆和套杆的配合,因其表面和内表面均设有螺纹,当内杆转动时其表面的螺纹会啮合套杆内表面的螺纹,螺纹的啮合其套杆会在内杆的表面上进行移动,达到了螺纹啮合间接控制两个凹辊的位置效果。

[0014] 4、本实用新型通过设置延伸板,使两个凹辊的位置可以进行改变,达到了可根据待连接的管线距离进行调节的效果,通过滑槽和滑轮的配合,使延伸板可以稳定的从顶板内伸出和缩入,达到了稳定延伸板的移动效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的顶板俯视内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的底板俯视内部结构示意图。

[0018] 图中:1、推把;2、底板;3、固定块;4、立柱;5、万向轮;6、电动推杆;7、转盘;8、延伸板;9、顶板;10、滑槽;11、框架;12、凹辊;13、滑轮;14、套杆;15、内杆;16、驱动马达。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型提出的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,包括底板2、延伸板8和顶板9,底板2的底表面设有万向轮5,且万向轮5设有四个,四个万向轮5呈矩形分布,四个万向轮5的安装使本实用新型方便进行移动改变目前的使用位置,底板2的顶表面一端固定有推把1,推把1的安装使本实用新型方便被工作人员推着移动,提供了施力点,底板2的顶表面中间设有立柱4,立柱4的内部固定有电动推杆6,通过设置电动推杆6,使顶板9可以改变使用高度,达到了升降改变顶板9的使用高度效果,电动推杆6的输出端固定有转盘7,通过设置转盘7,使顶板9可以进行转动,达到了间接改变两个凹辊12的使用朝向效果,转盘7的表面固定有顶板9,且立柱4通过固定块3固定在底板2的顶表面中间,通过立柱4和固定块3的配合,使电动推杆6可以固定安装在底板2的顶表面中间,达到了稳定安装的效果。

[0022] 实施例二

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型提出的一种设有支撑结构的房屋设计管线布置结构,相较于实施例一,本实施例还包括:延伸板8和顶板9,顶板9的内部中间固定有驱动马达16,通过设置驱动马达16,使内杆15可以进行转动,达到了动力输出的效果,驱动马达16的

输出端连接有内杆15,内杆15插入在套杆14的内部,套杆14的内表面和内杆15的表面均设有螺纹,且相互啮合,通过内杆15和套杆14的配合,因其表面和内表面均设有螺纹,当内杆15转动时其表面的螺纹会啮合套杆14内表面的螺纹,螺纹的啮合其套杆14会在内杆15的表面上进行移动,达到了螺纹啮合间接控制两个凹辊12的位置效果,套杆14固定在延伸板8的内部,且延伸板8设在顶板9的内部,通过设置延伸板8,使两个凹辊12的位置可以进行改变,达到了可根据待连接的管线距离进行调节的效果,延伸板8的一端表面固定有框架11,框架11的内部转动安装有凹辊12,凹辊12的安装使管道和线路可以搭放在其表面,提供了搭放位置便于后期连接和布置,延伸板8的两侧开设有滑槽10,滑槽10的内部滑动有滑轮13,且滑轮13转动安装在顶板9的内部,通过滑槽10和滑轮13的配合,使延伸板8可以稳定的从顶板9内伸出和缩入,达到了稳定延伸板8的移动效果。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员需先将本实用新型推动至需要使用的位置,工作人员手握推把1推动本实用新型至需要使用的位置,到达目的后工作人员对本实用新型外接供电,然后工作人员根据待安装的管道或者线路高度来调节顶板9的高度位置,具体操作为工作人员控制电动推杆6推动输出端连接的顶板9,待顶板9升至待安装的位置时工作人员停止电动推杆6的运行,工作人员将待布置安装的管道或者线路搭放在两个框架11内的凹辊12表面,搭放至其表面后工作人员就可以将凹辊12表面搭放的管道或者线路进行固定至屋内墙体上,如果是管道或者线路的连接,工作人员还需要将框架11展开,具体操作为工作人员控制驱动马达16转动,驱动马达16转动输出端连接的内杆15,转动的内杆15利用表面的螺纹啮合套杆14内表面的螺纹,螺纹的啮合其套杆14会在内杆15的表面进行移动,移动的套杆14会带着外表面固定的延伸板8进行移动,延伸板8被套杆14和内杆15的螺纹啮合而推出顶板9的内部,工作人员根据待连接的两根线路或者两根管道的距离来调节两个框架11的位置,便于两根线路和两根管道均能搭在两个凹辊12上,方便进行连接。

[0025] 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。

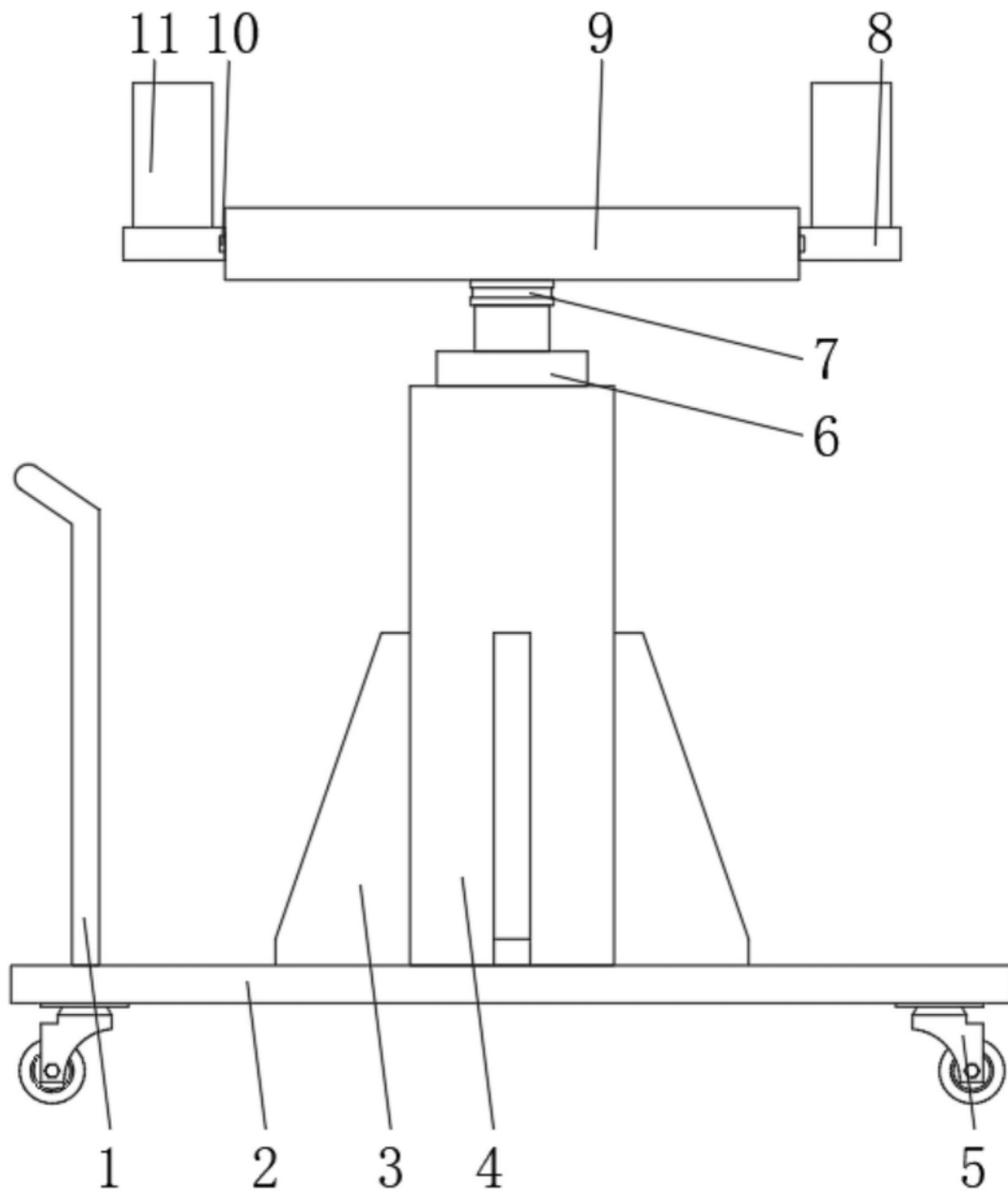


图1

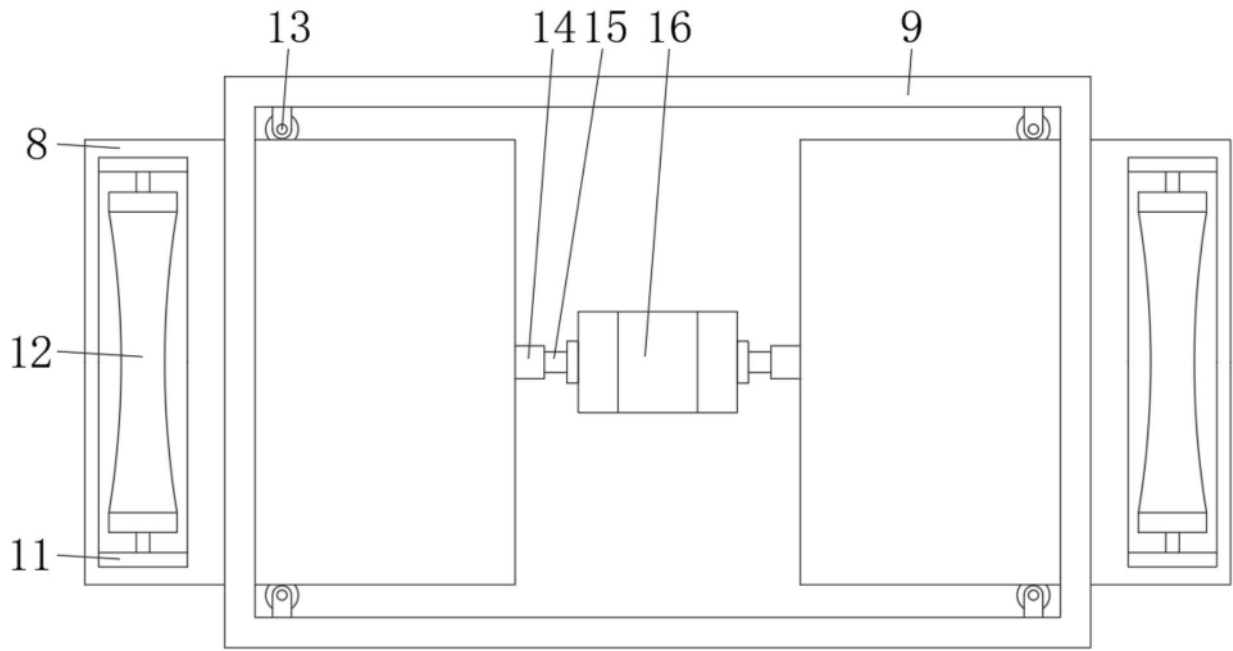


图2

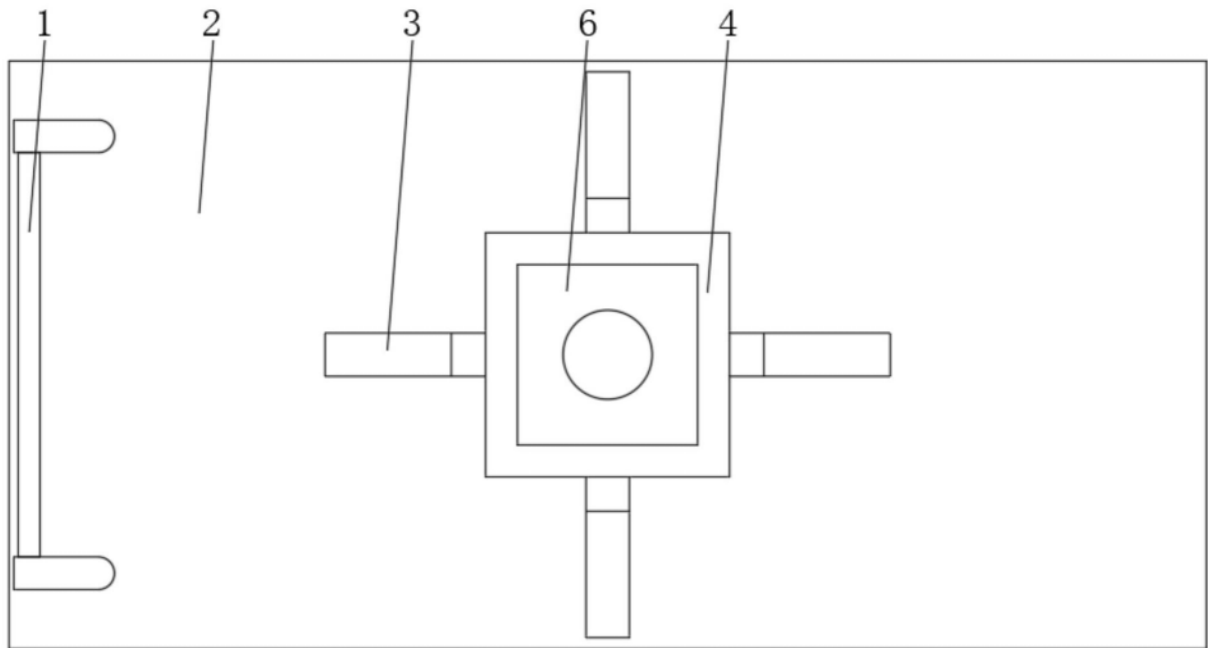


图3