



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221517649 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420095322.8

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 丹阳市申丰汽车部件有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹北镇
长春工业园

(72) 发明人 朱翌希

(74) 专利代理机构 镇江禹墨专利代理事务所
(普通合伙) 32611
专利代理师 杨雪琴

(51) Int. Cl.
B25B 27/00 (2006.01)

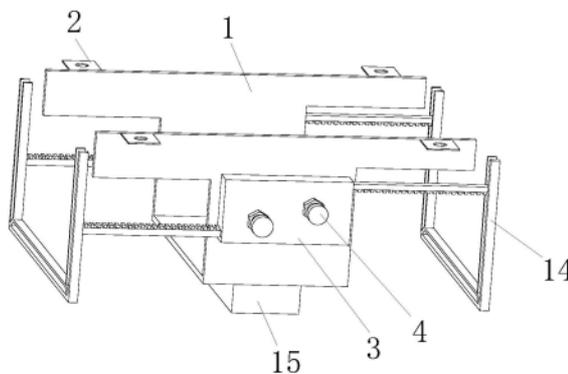
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种整体风道组装工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种整体风道组装工装,涉及风道组装设备技术领域,包括安装组件;所述安装组件包括支撑框、安装框、第一连杆、第二连杆、第一齿轮、第二齿轮、第一推杆、第二推杆和移动架,所述安装框两侧固定安装于所述支撑框两侧,所述第一连杆和第二连杆转动安装于所述安装框一侧,所述第一齿轮固定安装于所述第一连杆一端,所述第二齿轮固定安装于所述第二连杆一端,所述第一推杆和第二推杆均滑动安装于所述安装框内壁,所述移动架分别固定安装于所述第一推杆和第二推杆一端;本实用新型提供的技术方案中,通过设置安装组件,在组装空调机风道的时候,对风道进行支撑,且方便对风道进行调节和移动,使风道之间可以更加方便的对齐并组装。



1. 一种整体风道组装工装,其特征在于:包括安装组件;

所述安装组件包括支撑框(1)、安装框(3)、第一连杆(4)、第二连杆(6)、第一齿轮(5)、第二齿轮(7)、第一推杆(9)、第二推杆(10)和移动架(14),所述安装框(3)两侧固定安装于所述支撑框(1)两侧,所述第一连杆(4)和第二连杆(6)转动安装于所述安装框(3)一侧,所述第一齿轮(5)固定安装于所述第一连杆(4)一端,所述第二齿轮(7)固定安装于所述第二连杆(6)一端,所述第一推杆(9)和第二推杆(10)均滑动安装于所述安装框(3)内壁,所述移动架(14)分别固定安装于所述第一推杆(9)和第二推杆(10)一端。

2. 根据权利要求1所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述第一推杆(9)和第二推杆(10)一侧均固定安装有齿条(12),所述第一推杆(9)和第二推杆(10)通过齿条(12)分别与第一齿轮(5)和第二齿轮(7)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述安装框(3)内壁两端均固定安装有滑块(13),所述第一推杆(9)和第二推杆(10)一侧开设有滑槽(11),所述第一推杆(9)和第二推杆(10)通过滑槽(11)安装于对应所述滑块(13)一端。

4. 根据权利要求1所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述第一推杆(9)和第二推杆(10)一端延伸至所述安装框(3)一侧外部,所述移动架(14)位于所述安装框(3)两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述第一连杆(4)和第二连杆(6)外壁一端开设有螺纹,所述第一连杆(4)和第二连杆(6)外壁的螺纹处活动安装有螺母,且所述螺母位于所述安装框(3)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述支撑框(1)一侧顶端固定安装有若干固定板(2),所述支撑框(1)底端固定安装有移动框(15),所述移动框(15)与所述支撑框(1)内部相通,所述移动框(15)底端固定安装有螺纹筒(17),所述螺纹筒(17)内壁活动安装有丝杆(16),所述丝杆(16)一端转动安装有移动板(18),所述移动板(18)滑动安装于所述移动框(15)内壁,所述移动框(15)一端活动安装有若干滚珠(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种整体风道组装工装,其特征在于:所述移动框(15)内壁一端固定安装有若干限位筒,所述限位筒滑动安装有限位杆,所述限位杆一端固定安装于所述移动板(18)底端。

一种整体风道组装工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风道组装设备技术领域,尤其涉及一种整体风道组装工装。

背景技术

[0002] 风道是空调机中重要组成部分,用于对气流进行输送,现有的风道的组装是在平工艺板上执行,工作人员通过金属板和钢筋固定空调机风道,空调机风道通常安装在墙顶或者墙面;

[0003] 现今在组装风道的时候,由于空调机风道安装在高处,工作人员需要手动托起风道,使用螺栓对风道进行组装,工作人员托举风道的时候容易产生晃动,且风道之间不容易对齐组装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种整体风道组装工装,用以解决现有技术的工作人员托举风道的时候容易产生晃动,且风道之间不容易对齐组装的问题。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种整体风道组装工装,包括安装组件;

[0006] 所述安装组件包括支撑框、安装框、第一连杆、第二连杆、第一齿轮、第二齿轮、第一推杆、第二推杆和移动架,所述安装框两侧固定安装于所述支撑框两侧,所述第一连杆和第二连杆转动安装于所述安装框一侧,所述第一齿轮固定安装于所述第一连杆一端,所述第二齿轮固定安装于所述第二连杆一端,所述第一推杆和第二推杆均滑动安装于所述安装框内壁,所述移动架分别固定安装于所述第一推杆和第二推杆一端。

[0007] 可选地,所述第一推杆和第二推杆一侧均固定安装有齿条,所述第一推杆和第二推杆通过齿条分别与第一齿轮和第二齿轮相啮合。

[0008] 可选地,所述安装框内壁两端均固定安装有滑块,所述第一推杆和第二推杆一侧开设有滑槽,所述第一推杆和第二推杆通过滑槽安装于对应所述滑块一端。

[0009] 可选地,所述第一推杆和第二推杆一端延伸至所述安装框一侧外部,所述移动架位于所述安装框两侧。

[0010] 可选地,所述第一连杆和第二连杆外壁一端开设有螺纹,所述第一连杆和第二连杆外壁的螺纹处活动安装有螺母,且所述螺母位于所述安装框一侧。

[0011] 可选地,所述支撑框一侧顶端固定安装有若干固定板,所述支撑框底端固定安装有移动框,所述移动框与所述支撑框内部相连通,所述移动框底端固定安装有螺纹筒,所述螺纹筒内壁活动安装有丝杆,所述丝杆一端转动安装有移动板,所述移动板滑动安装于所述移动框内壁,所述移动框一端活动安装有若干滚珠。

[0012] 可选地,所述移动框内壁一端固定安装有若干限位筒,所述限位筒滑动安装有限位杆,所述限位杆一端固定安装于所述移动板底端。

[0013] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0014] 1、本实用新型的一种整体风道组装工装,通过设置安装组件,在组装空调机风道的时候,对风道进行支撑,且方便对风道进行调节和移动,使风道之间可以更加方便的对齐并组装。

[0015] 2、本实用新型的一种整体风道组装工装,通过设置移动板,拧动丝杆可以带动移动板向上或者向下移动,在需要调整风道在支撑框上的位置时拧动丝杆带动移动板向上移动,使滚珠支撑在风道下方,方便对风道进行移动。

[0016] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装框剖视图;

[0020] 图3为本实用新型移动框剖视图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0022] 附图标记说明:1、支撑框;2、固定板;3、安装框;4、第一连杆;5、第一齿轮;6、第二连杆;7、第二齿轮;9、第一推杆;10、第二推杆;11、滑槽;12、齿条;13、滑块;14、移动架;15、移动框;16、丝杆;17、螺纹筒;18、移动板;19、滚珠。

具体实施方式

[0023] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 下面结合附图具体描述本实用新型实施例的一种整体风道组装工装。

[0025] 实施例1

[0026] 为了便于理解,请参阅图1至图4,本实用新型提供的一种整体风道组装工装的一个实施例,包括安装组件;安装组件包括支撑框1、安装框3、第一连杆4、第二连杆6、第一齿轮5、第二齿轮7、第一推杆9、第二推杆10和移动架14,安装框3两侧固定安装于支撑框1两侧,第一连杆4和第二连杆6转动安装于安装框3一侧,第一齿轮5固定安装于第一连杆4一端,第二齿轮7固定安装于第二连杆6一端,第一推杆9和第二推杆10均滑动安装于安装框3内壁,移动架14分别固定安装于第一推杆9和第二推杆10一端。

[0027] 需要说明的是,通过设置安装组件,在组装空调机风道的时候,对风道进行支撑,且方便对风道进行调节和移动,使风道之间可以更加方便的对齐并组装,通过设置支撑框1对风道进行支撑,通过设置第一连杆4和第二连杆6带动第一齿轮5和第二齿轮7转动,通过设置第一推杆9和第二推杆10带动移动架14移动。

[0028] 本实例中,支撑框1呈U形,且通过在支撑框1上的固定板2,通过螺丝和固定板2将支撑框1固定在墙顶。

[0029] 在一些实施例中,如图2所示,第一推杆9和第二推杆10一侧均固定安装有齿条12,第一推杆9和第二推杆10通过齿条12分别与第一齿轮5和第二齿轮7相啮合,安装框3内壁两

端均固定安装有滑块13,第一推杆9和第二推杆10一侧开设有滑槽11,第一推杆9和第二推杆10通过滑槽11安装于对应滑块13一端,第一推杆9和第二推杆10一端延伸至安装框3一侧外部,移动架14位于安装框3两侧。

[0030] 需要说明的是,安装风道的时候,将风道放置在支撑框1内部,通过螺丝将支撑框1固定在墙顶,工作人员移动风道调整风道在支撑框1上的位置,通过转动第一连杆4和第二连杆6带动第一齿轮5和第二齿轮7转动,通过齿条12从而带动第一推杆9和第二推杆10移动,带动移动架14移动,移动架14推动风道一端与相邻风道一端对齐并连接,再通过螺丝将相邻的风道一端固定在一起。

[0031] 本实例中,移动架14上设置有槽口,漏出风道一端的螺纹孔,用于方便螺丝的安装。

[0032] 在一些实施例中,如图1所示,第一连杆4和第二连杆6外壁一端开设有螺纹,第一连杆4和第二连杆6外壁的螺纹处活动安装有螺母,且螺母位于安装框3一侧。

[0033] 需要说明的是,在连接完成相邻风道一端之后,转动拧紧螺母,通过螺母压紧在安装框3一侧,对第一连杆4和第二连杆6进行固定,对移动架14进行固定。

[0034] 实施例2

[0035] 在一些实施例中,如图3所示,支撑框1一侧顶端固定安装有若干固定板2,支撑框1底端固定安装有移动框15,移动框15与支撑框1内部相通,移动框15底端固定安装有螺纹筒17,螺纹筒17内壁活动安装有丝杆16,丝杆16一端转动安装有移动板18,移动板18滑动安装于移动框15内壁,移动框15一端活动安装有若干滚珠19,移动框15内壁一端固定安装有若干限位筒,限位筒滑动安装有限位杆,限位杆一端固定安装于移动板18底端。

[0036] 需要说明的是,通过设置移动板18,拧动丝杆16可以带动移动板18向上或者向下移动,在需要调整风道在支撑框1上的位置时拧动丝杆16带动移动板18向上移动,使滚珠19支撑在风道下方,方便对风道进行移动,支撑反转丝杆16,带动移动板18回归原位。

[0037] 本实例中,限位筒和限位杆在移动板18移动的时候,起到限位移动板18直线上下移动的作用。

[0038] 工作原理:安装风道的时候,将风道放置在支撑框1内部,通过螺丝将支撑框1固定在墙顶,工作人员移动风道调整风道在支撑框1上的位置,通过转动第一连杆4和第二连杆6带动第一齿轮5和第二齿轮7转动,通过齿条12从而带动第一推杆9和第二推杆10移动,带动移动架14移动,移动架14推动风道一端与相邻风道一端对齐并连接,再通过螺丝将相邻的风道一端固定在一起。

[0039] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

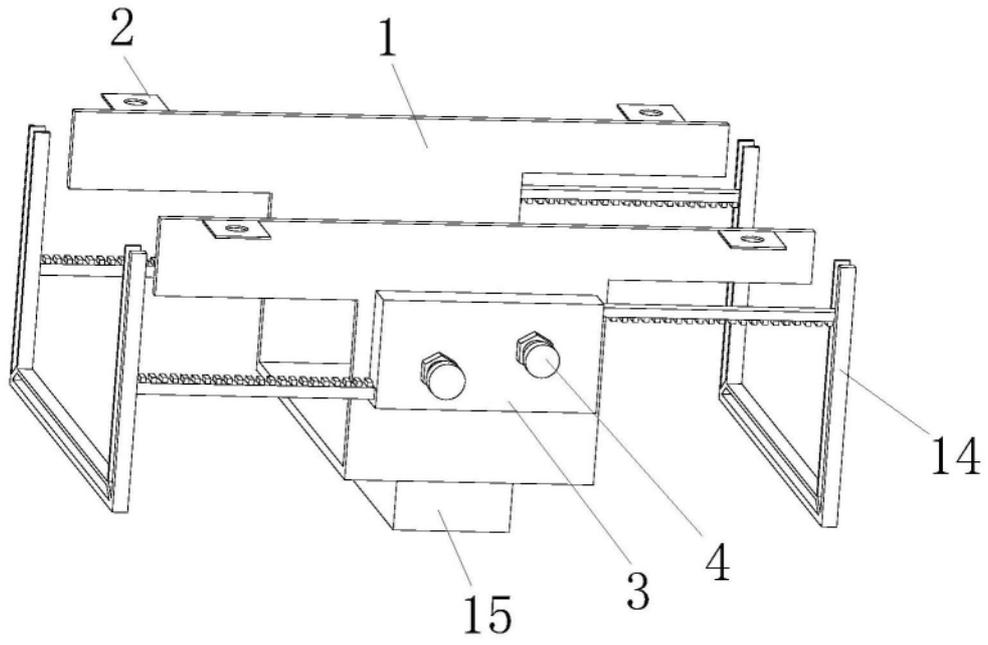


图1

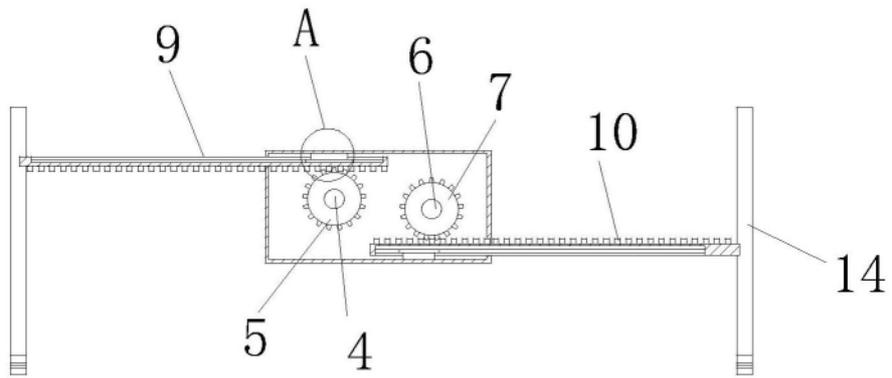


图2

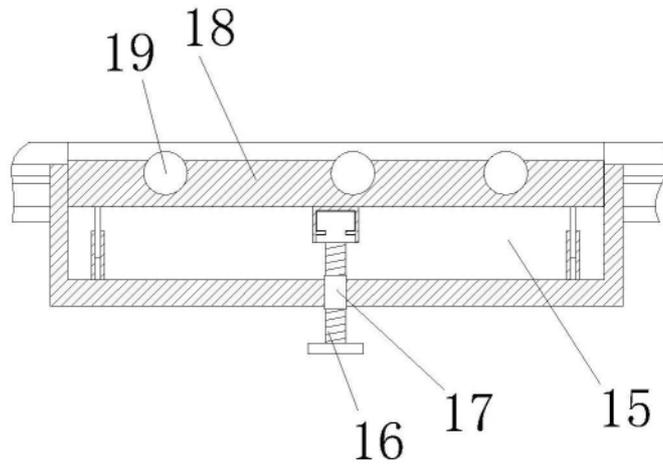


图3

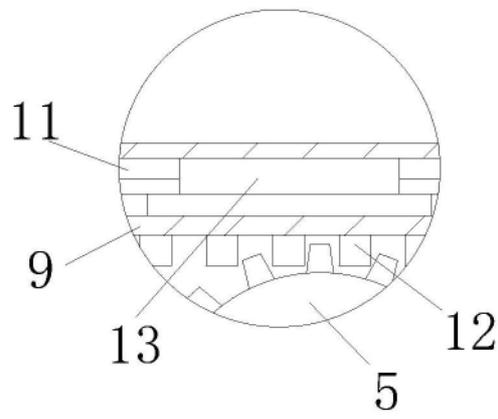


图4