



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218963671 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223346369.7

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 龙信建设集团有限公司

地址 226000 江苏省南通市海门区海门街
道北京东路1号

(72) 发明人 谢峰 陆豪杰

(74) 专利代理机构 北京中知帮信达专利代理事
务所(特殊普通合伙) 16128

专利代理师 孙晟

(51) Int.Cl.

B21D 1/00 (2006.01)

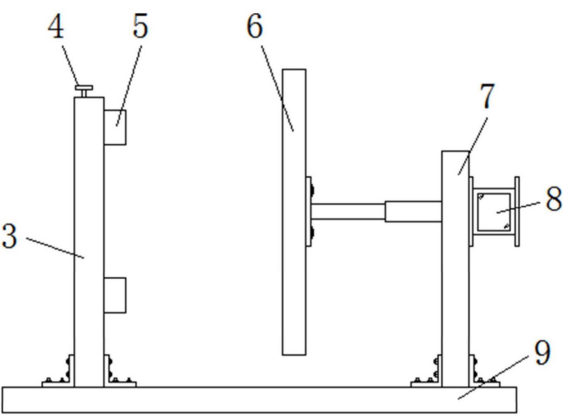
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝模板的竖向调直装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝模板的竖向调直装置,涉及调直装置技术领域,包括底座,所述底座顶端的一侧安装有固定板,且底座顶端的另一侧安装有挤压组件,所述固定板的内部开设有空腔,且空腔的内部设置有移动组件,所述固定板的一侧设置有两个移动条,且移动条内部的前后两端通过转轴安装有旋转杆,且旋转杆的外壁套设有移动块,所述移动块一侧的顶部和顶部均固定有连接杆。本实用新型通过对安装块的位置进行合适的调节,使其对于不同尺寸的钢模板而言,都可以保证安装块的一端和一侧紧贴住钢模板的内壁,使得安装块和移动条对钢模板的外侧进行支撑,保证其受力面,方便后续进行调直操作。



1. 一种铝模板的竖向调直装置,包括底座(9),所述底座(9)顶端的一侧安装有固定板(3),且底座(9)顶端的另一侧安装有挤压组件,其特征在于:所述固定板(3)的内部开设有空腔(21),且空腔(21)的内部设置有移动组件,所述固定板(3)的一侧设置有两个移动条(10),且移动条(10)内部的前后两端通过转轴安装有旋转杆(15),且旋转杆(15)的外壁套设有移动块(16),所述移动块(16)一侧的顶部和底部均固定有连接杆(11),且连接杆(11)的一端延伸至移动条(10)的外侧安装有安装块(5),所述安装块(5)和移动条(10)的一侧处在同一竖直平面内。

2. 根据权利要求1所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述移动条(10)的顶端开设有空槽(13),且空槽(13)内部的底端转动安装有旋转块(14),所述旋转块(14)的底端固定有固定杆(12),且固定杆(12)的底端延伸至移动条(10)的内部安装有主动锥形齿轮(18),所述旋转杆(15)的外壁固定有从动锥形齿轮(17),所述从动锥形齿轮(17)和主动锥形齿轮(18)的形状尺寸均相同,且从动锥形齿轮(17)和主动锥形齿轮(18)之间啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述旋转杆(15)外壁的两端分别设置有方向相反的外螺纹,且移动块(16)的内壁分别设置有与其相匹配的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述移动块(16)和移动条(10)内部的截面形状尺寸均相同,且移动块(16)的与移动条(10)之间的连接方式为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述移动组件包括空腔(21),且空腔(21)开设于固定板(3)的内部,所述空腔(21)内部的两侧之间通过转轴安装有旋转轴(20),且旋转轴(20)外壁的一侧固定有蜗轮(22),所述空腔(21)内部的底端通过转轴安装有蜗杆(4),且蜗杆(4)的顶端延伸至固定板(3)的上方,所述旋转轴(20)外壁的另一侧固定有圆齿轮(19),所述空腔(21)内部的前后两端均设置有齿条(2),且齿条(2)的一侧均固定有固定块(1),所述固定块(1)的一端均与移动条(10)的一端相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述齿条(2)与圆齿轮(19)之间啮合,所述蜗轮(22)与蜗杆(4)之间啮合。

7. 根据权利要求5所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述空腔(21)内部的前后两端均开设有导槽,所述齿条(2)的一侧均固定有导块,且齿条(2)通过导块和导槽之间的配合与空腔(21)之间构成滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种铝模板的竖向调直装置,其特征在于:所述挤压组件包括固定架(7),所述固定架(7)固定于底座(9)顶端的一侧,且固定架(7)的一侧安装有气动推杆(8),所述气动推杆(8)的输出端延伸至固定架(7)的一侧安装有压板(6)。

一种铝模板的竖向调直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调直装置技术领域，具体为一种铝模板的竖向调直装置。

背景技术

[0002] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板，其以铝合金型材为主要材料，经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板，其主要包括面板以及隔框等，铝模板在使用过程中需要配合支架和连接件组合拼装成不同外形尺寸的整体模架，然后进行混凝土浇筑。

[0003] 在铝模板的使用维护中，经常需要对其进行调直，保证其使用效果，而铝模板大多呈凹型，无法直接使用夹板对其凹面进行支撑，而使用限位板深入铝模板凹面的内部进行支撑，又容易因为限位板与模板面积不匹配导致铝模板的受力面积不够完全，受力不均匀影响调直效果，鉴于此，针对上述问题，深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝模板的竖向调直装置，以解决上述背景技术中提出的无法对不同尺寸的铝模板进行较好的支撑的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝模板的竖向调直装置，包括底座，所述底座顶端的一侧安装有固定板，且底座顶端的另一侧安装有挤压组件，所述固定板的内部开设有空腔，且空腔的内部设置有移动组件，所述固定板的一侧设置有两个移动条，且移动条内部的前后两端通过转轴安装有旋转杆，且旋转杆的外壁套设有移动块，所述移动块一侧的顶部和底部均固定有连接杆，且连接杆的一端延伸至移动条的外侧安装有安装块，所述安装块和移动条的一侧处在同一竖直平面内。

[0006] 优选的，所述移动条的顶端开设有空槽，且空槽内部的底端转动安装有旋转块，所述旋转块的底端固定有固定杆，且固定杆的底端延伸至移动条的内部安装有主动锥形齿轮，所述旋转杆的外壁固定有从动锥形齿轮，所述从动锥形齿轮和主动锥形齿轮的形状尺寸均相同，且从动锥形齿轮和主动锥形齿轮之间啮合。

[0007] 优选的，所述旋转杆外壁的两端分别设置有方向相反的外螺纹，且移动块的内壁分别设置有与其相匹配的内螺纹。

[0008] 优选的，所述移动块和移动条内部的截面形状尺寸均相同，且移动块的与移动条之间的连接方式为滑动连接。

[0009] 优选的，所述移动组件包括空腔，且空腔开设于固定板的内部，所述空腔内部的两侧之间通过转轴安装有旋转轴，且旋转轴外壁的一侧固定有蜗轮，所述空腔内部的底端通过转轴安装有蜗杆，且蜗杆的顶端延伸至固定板的上方，所述旋转轴外壁的另一侧固定有圆齿轮，所述空腔内部的前后两端均设置有齿条，且齿条的一侧均固定有固定块，所述固定块的一端均与移动条的一端相连接。

[0010] 优选的，所述齿条与圆齿轮之间啮合，所述蜗轮与蜗杆之间啮合。

[0011] 优选的,所述空腔内部的前后两端均开设有导槽,所述齿条的一侧均固定有导块,且齿条通过导块和导槽之间的配合与空腔之间构成滑动连接。

[0012] 优选的,所述挤压组件包括固定架,所述固定架固定于底座顶端的一侧,且固定架的一侧安装有气动推杆,所述气动推杆的输出端延伸至固定架的一侧安装有压板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过移动移动条,改变移动条之间的间距,对其的位置进行调节,同时通过令旋转杆旋转,使得移动块移动,可以使得安装块的位置进行合适的调节,对于不同尺寸的钢模板而言,都可以保证安装块的一端和一侧紧贴住钢模板的内壁,使得安装块和移动条对钢模板的外侧进行支撑,保证其受力面,方便后续进行调直操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的固定板处侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的移动条处侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的固定板处局部右视剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的固定板处局部左视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、固定块;2、齿条;3、固定板;4、蜗杆;5、安装块;6、压板;7、固定架;8、气动推杆;9、底座;10、移动条;11、连接杆;12、固定杆;13、空槽;14、旋转块;15、旋转杆;16、移动块;17、从动锥形齿轮;18、主动锥形齿轮;19、圆齿轮;20、旋转轴;21、空腔;22、蜗轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例;请参阅图1-5,一种铝模板的竖向调直装置,包括底座9,底座9顶端的一侧安装有固定板3,且底座9顶端的另一侧安装有挤压组件;

[0023] 挤压组件包括固定架7,固定架7固定于底座9顶端的一侧,且固定架7的一侧安装有气动推杆8,气动推杆8的输出端延伸至固定架7的一侧安装有压板6;

[0024] 具体的,如图1所示,启动气动推杆8推动压板6,借助压板6对铝模板进行挤压调直。

[0025] 固定板3的内部开设有空腔21,且空腔21的内部设置有移动组件;

[0026] 移动组件包括空腔21,且空腔21开设于固定板3的内部,空腔21内部的两侧之间通过转轴安装有旋转轴20,且旋转轴20外壁的一侧固定有蜗轮22,空腔21内部的底端通过转轴安装有蜗杆4,且蜗杆4的顶端延伸至固定板3的上方,旋转轴20外壁的另一侧固定有圆齿轮19,空腔21内部的前后两端均设置有齿条2,且齿条2的一侧均固定有固定块1,固定块1的一端均与移动条10的一端相连接;

[0027] 齿条2与圆齿轮19之间啮合,蜗轮22与蜗杆4之间啮合;

[0028] 空腔21内部的前后两端均开设有导槽,齿条2的一侧均固定有导块,且齿条2通过

导块和导槽之间的配合与空腔21之间构成滑动连接；

[0029] 具体的，如图1、图3和图4所示，旋转蜗杆4，借助蜗杆4和蜗轮22的配合致使旋转轴20旋转，旋转轴20的转动会带动圆齿轮19转动，从而借助圆齿轮19和齿条2的配合令齿条2在空腔21的内部相向移动，从而通过固定块1带动移动条10移动，改变移动条10的间距

[0030] 固定板3的一侧设置有两个移动条10，且移动条10内部的前后两端通过转轴安装有旋转杆15，且旋转杆15的外壁套设有移动块16，移动块16一侧的顶部和底部均固定有连接杆11，且连接杆11的一端延伸至移动条10的外侧安装有安装块5，安装块5和移动条10的一侧处在同一竖直平面内；

[0031] 移动条10的顶端开设有空槽13，且空槽13内部的底端转动安装有旋转块14，旋转块14的底端固定有固定杆12，且固定杆12的底端延伸至移动条10的内部安装有主动锥形齿轮18，旋转杆15的外壁固定有从动锥形齿轮17，从动锥形齿轮17和主动锥形齿轮18的形状尺寸均相同，且从动锥形齿轮17和主动锥形齿轮18之间啮合；

[0032] 旋转杆15外壁的两端分别设置有方向相反的外螺纹，且移动块16的内壁分别设置有与其相匹配的内螺纹；

[0033] 移动块16和移动条10内部的截面形状尺寸均相同，且移动块16的与移动条10之间的连接方式为滑动连接；

[0034] 具体的，如图2和图3所示，旋转旋转块14，使其通过固定杆12带动主动锥形齿轮18旋转，并借助主动锥形齿轮18和从动锥形齿轮17的配合致使旋转杆15转动，从而令移动块16相互靠拢或者远离，使其通过连接杆11带动安装块5移动改变安装块5的位置。

[0035] 工作原理：使用本装置时，首先旋转蜗杆4，借助蜗杆4和蜗轮22的配合致使旋转轴20旋转，旋转轴20的转动会带动圆齿轮19转动，从而借助圆齿轮19和齿条2的配合令齿条2在空腔21的内部相向移动，从而通过固定块1带动移动条10移动，改变移动条10的间距，使得两个移动条10一端的间距等于铝模板内部上下两端之间的间距；

[0036] 随后旋转旋转块14，使其通过固定杆12带动主动锥形齿轮18旋转，并借助主动锥形齿轮18和从动锥形齿轮17的配合致使旋转杆15转动，从而令移动块16相互靠拢或者远离，使其通过连接杆11带动安装块5移动改变安装块5的位置，令两个安装块5一端的间距等于铝模板内部左右两侧之间的间距；

[0037] 随后可以将铝模板放置在安装块5上，使得安装块5处置铝模板内部的四个拐角处，随后启动气动推杆8推动压板6，借助压板6对铝模板进行挤压调直。

[0038] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

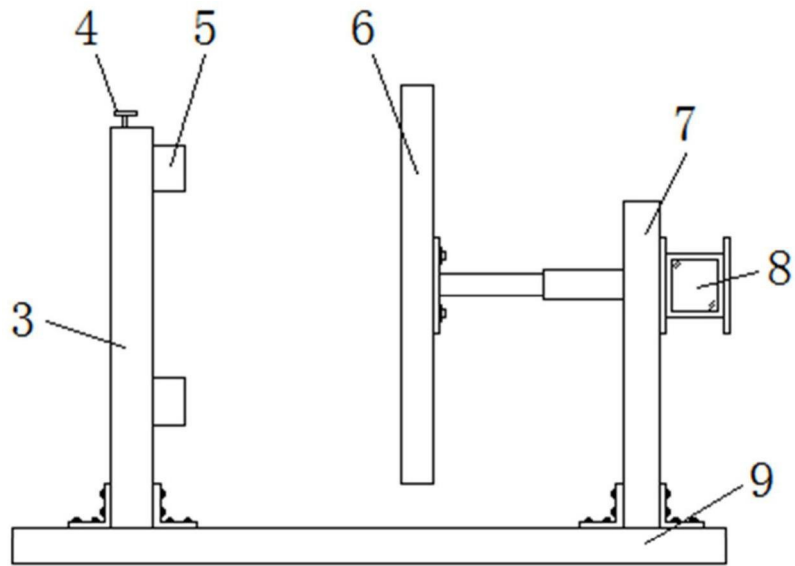


图1

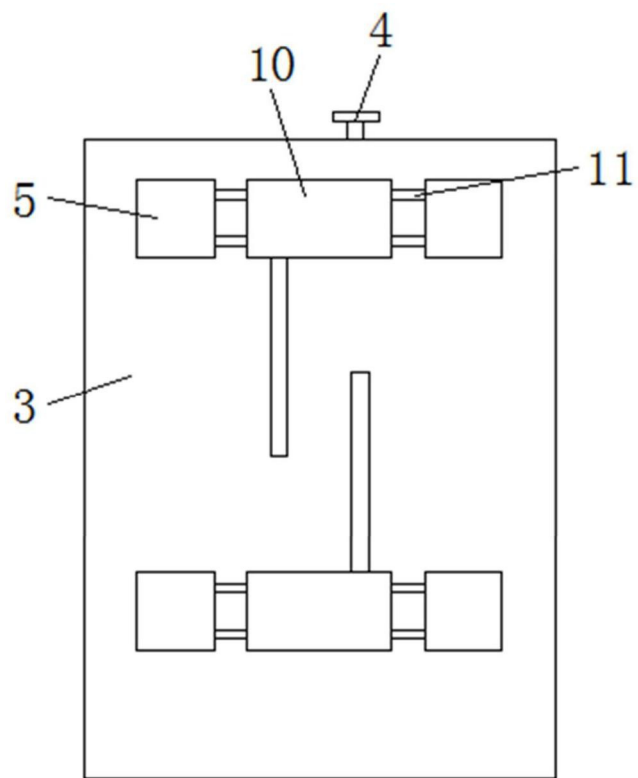


图2

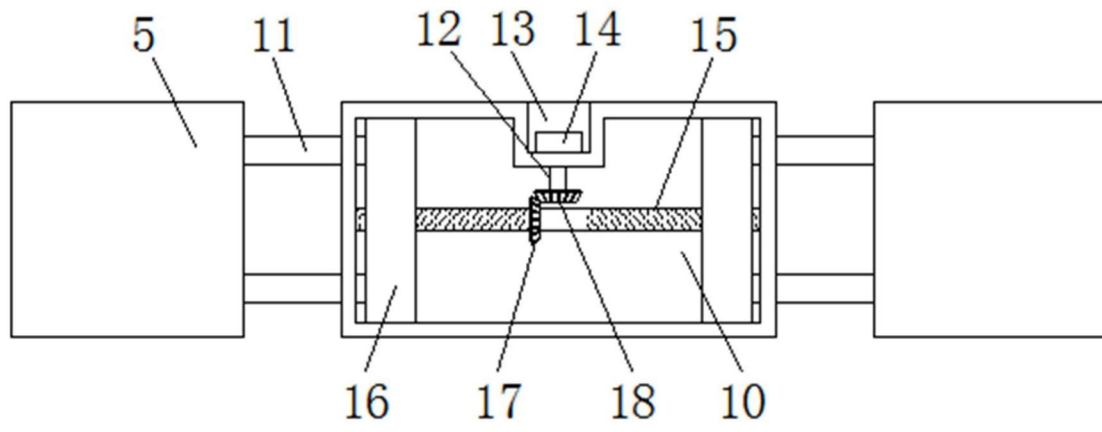


图3

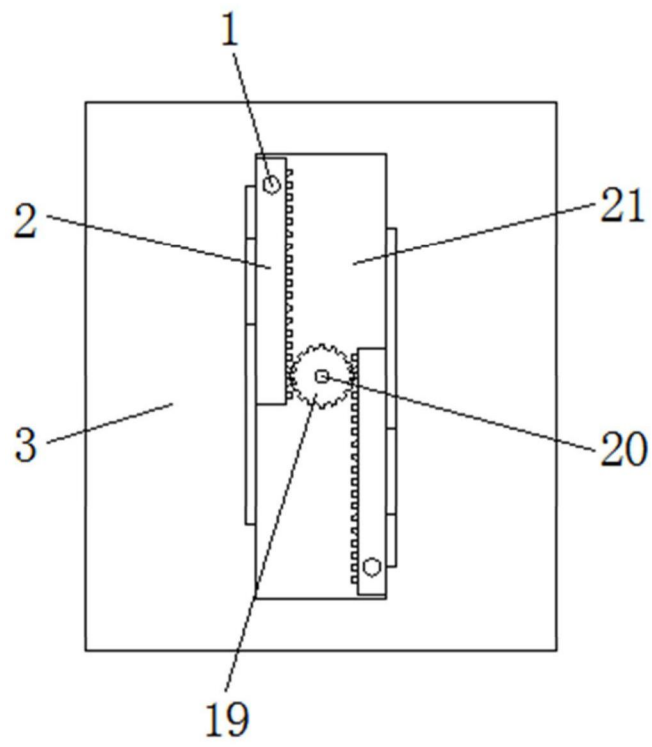


图4

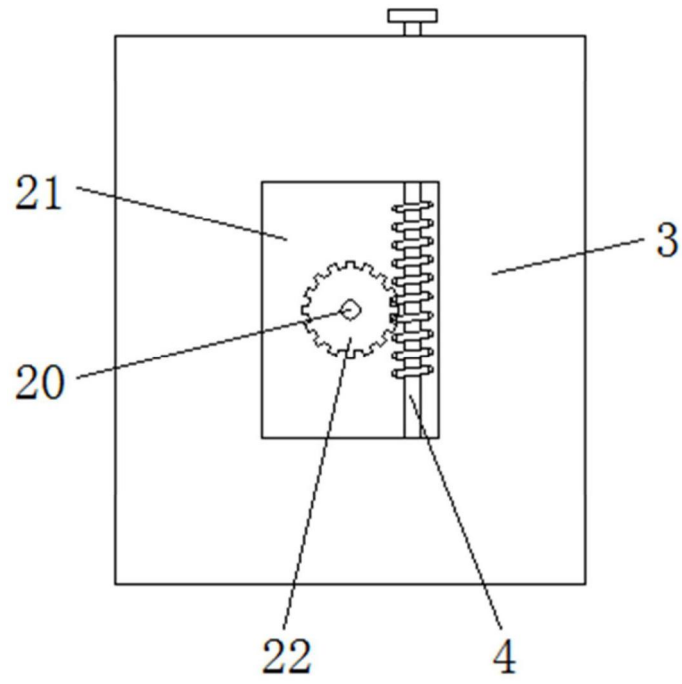


图5