



(21) 申请号 202323227495.5

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 正阳县自然资源局真阳自然资源
所

地址 463600 河南省驻马店市真阳镇政府
办公楼

(72) 发明人 王敏杰 陈进 施勇 周云

(74) 专利代理机构 郑州明德知识产权代理事务
所(普通合伙) 41152

专利代理师 刘文

(51) Int.Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

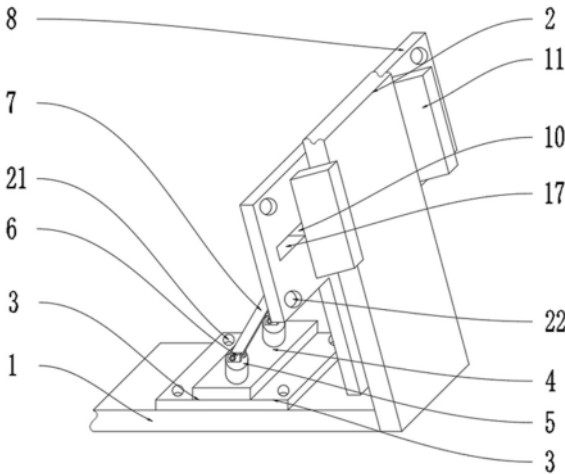
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑结构加固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑结构技术领域,具体为一种建筑结构加固装置,包括地面本体和墙面本体,所述地面本体顶端固定设置有底板,所述底板顶端中间固定设置有第一固定板。本实用新型通过安装有支撑机构,使用时通过第一挡板一侧的转轴,转动支撑杆,调节支撑板角度,起到了便于对墙面本体一侧支撑的作用,安装有夹持机构,使用时转动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动第一滑块相互移动,第一滑块带动夹板对墙面本体两侧进行夹持,起到了防止墙面本体从支撑板表面两侧滑落的作用,安装有调节机构,使用时转动螺纹杆,螺纹杆带动第二滑块上下移动,第二滑块带动第二固定板上下移动,起到了便于控制支撑杆位置,调节支撑板固定角度的作用。



1. 一种建筑结构加固装置,其特征在于:包括地面本体(1)和墙面本体(2),所述地面本体(1)顶端固定设置有底板(3),所述底板(3)顶端中间固定设置有第一固定板(4),所述第一固定板(4)顶端固定设置有支撑机构,所述支撑机构包括第一柱体(5),所述第一柱体(5)顶端固定设置有若干第一挡板(6),所述第一挡板(6)一侧通过转轴固定设置有支撑杆(7),所述墙面本体(2)一侧固定设置有支撑板(8),所述支撑板(8)内部一侧固定设置有夹持机构,所述夹持机构包括双向螺纹杆(9),所述双向螺纹杆(9)表面螺纹设置有若干第一滑块(10),所述第一滑块(10)一侧固定设置有夹板(11),所述支撑板(8)内部一侧固定设置有调节机构,所述调节机构包括螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)表面螺纹设置有第二滑块(13),所述第二滑块(13)一端固定设置有第二固定板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑结构加固装置,其特征在于:所述支撑机构包括第二柱体(15),所述第二固定板(14)表面固定设置有若干第二柱体(15),所述第二柱体(15)一侧固定设置有若干第二挡板(16),所述第二挡板(16)一侧通过转轴与支撑杆(7)一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑结构加固装置,其特征在于:所述支撑板(8)一侧开设有第一凹槽(17),所述第一凹槽(17)与第一滑块(10)活动连接,所述支撑板(8)另一侧开设有第二凹槽(18),所述第二凹槽(18)与第二滑块(13)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑结构加固装置,其特征在于:所述夹持机构包括第一电机(19),所述支撑板(8)内部右边固定设置有第一电机(19),所述第一电机(19)与双向螺纹杆(9)一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑结构加固装置,其特征在于:所述调节机构包括第二电机(20),所述支撑板(8)内部底端固定设置有第二电机(20),所述第二电机(20)与螺纹杆(12)一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑结构加固装置,其特征在于:所述底板(3)表面开设有若干第一固定螺孔(21),所述支撑板(8)表面开设有若干第二固定螺孔(22)。

一种建筑结构加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑结构技术领域,具体为一种建筑结构加固装置。

背景技术

[0002] 建筑结构是指在房屋建筑中,由各种构件如屋架、梁、板、柱等组成的能够承受各种作用的体系。所谓作用是指能够引起体系产生内力和变形的各种因素,如荷载、地震、温度变化以及基础沉降等因素。在进行房屋建筑时需要用到支撑柱来暂时对横梁进行支撑,为保证支撑柱的稳定支撑,需要在其底部设置加固装置。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN212671279U中公开的,一种建筑结构加固装置,其虽然具有结构简单、便于安装、能够有效对墙面夹角处进行夹持,但是该设备在现有技术中,夹角处角度无法调节,只能适用于同一角度墙体加固,当出现墙体角度不适时,需要更换整体装置,使得整体装置使用成本较高,不利于实际使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑结构加固装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑结构加固装置,包括地面本体和墙面本体,所述地面本体顶端固定设置有底板,所述底板顶端中间固定设置有第一固定板,所述第一固定板顶端固定设置有支撑机构,所述支撑机构包括第一柱体,所述第一柱体顶端固定设置有若干第一挡板,所述第一挡板一侧通过转轴固定设置有支撑杆,所述墙面本体一侧固定设置有支撑板,所述支撑板内部一侧固定设置有夹持机构,所述夹持机构包括双向螺纹杆,所述双向螺纹杆表面螺纹设置有若干第一滑块,所述第一滑块一侧固定设置有夹板,所述支撑板内部一侧固定设置有调节机构,所述调节机构包括螺纹杆,所述螺纹杆表面螺纹设置有第二滑块,所述第二滑块一端固定设置有第二固定板。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括第二柱体,所述第二固定板表面固定设置有若干第二柱体,所述第二柱体一侧固定设置有若干第二挡板,所述第二挡板一侧通过转轴与支撑杆一端固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑板一侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽与第一滑块活动连接,所述支撑板另一侧开设有第二凹槽,所述第二凹槽与第二滑块活动连接。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括第一电机,所述支撑板内部右边固定设置有第一电机,所述第一电机与双向螺纹杆一端固定连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括第二电机,所述支撑板内部底端固定设置有第二电机,所述第二电机与螺纹杆一端固定连接。

[0011] 优选的,所述底板表面开设有若干第一固定螺孔,所述支撑板表面开设有若干第二固定螺孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该一种建筑结构加固装置,通过安装有支撑机构,使用时通过第一挡板一侧的转轴,转动支撑杆,调节支撑板角度,起到了便于对墙面本体一侧支撑的作用,安装有夹持机构,使用时转动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动第一滑块相互移动,第一滑块带动夹板对墙面本体两侧进行夹持,起到了防止墙面本体从支撑板表面两侧滑落的作用,安装有调节机构,使用时转动螺纹杆,螺纹杆带动第二滑块上下移动,第二滑块带动第二固定板上下移动,起到了便于控制支撑杆位置,调节支撑板固定角度的作用。

[0014] 2. 该一种建筑结构加固装置,通过安装有第二柱体,使用时通过第二挡板一侧的转轴,起到了便于支撑杆转动调节位置的作用,开设有第一凹槽,起到了便于第一滑块带动夹板在支撑板一侧滑动的作用,开设有第二凹槽,起到了便于第二滑块带动第二固定板在支撑板另一侧滑动的作用,安装有第一电机,起到了带动双向螺纹杆转动的作用,安装有第二电机,起到了带动螺纹杆转动的作用,开设有第一固定螺孔,起到了便于将底板固定安装在地面本体的作用,开设有第二固定螺孔,起到了便于将支撑板固定安装在墙面本体一侧的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的支撑板立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的支撑板横截面示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图三A处放大示意图。

[0019] 图中:1、地面本体;2、墙面本体;3、底板;4、第一固定板;5、第一柱体;6、第一挡板;7、支撑杆;8、支撑板;9、双向螺纹杆;10、第一滑块;11、夹板;12、螺纹杆;13、第二滑块;14、第二固定板;15、第二柱体;16、第二挡板;17、第一凹槽;18、第二凹槽;19、第一电机;20、第二电机;21、第一固定螺孔;22、第二固定螺孔。

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-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑结构加固装置,包括地面本体1和墙面本体2,地面本体1顶端固定设置有底板3,底板3顶端中间固定设置有第一固定板4,第一固定板4顶端固定设置有支撑机构,支撑机构包括第一柱体5,第一柱体5顶端固定设置有若干第一挡板6,第一挡板6一侧通过转轴固定设置有支撑杆7,墙面本体2一侧固定设置有支撑板8;

[0022] 本实施例中,安装有支撑机构,使用时通过第一挡板6一侧的转轴,转动支撑杆7,调节支撑板8角度,起到了便于对墙面本体2一侧支撑的作用;

[0023] 如图1、图2和图3所示,支撑板8内部一侧固定设置有夹持机构,夹持机构包括双向螺纹杆9,双向螺纹杆9表面螺纹设置有若干第一滑块10,第一滑块10一侧固定设置有夹板

11,支撑板8内部一侧固定设置有调节机构,调节机构包括螺纹杆12,螺纹杆12表面螺纹设置有第二滑块13,第二滑块13一端固定设置有第二固定板14;

[0024] 本实施例中,安装有夹持机构,使用时转动双向螺纹杆9,双向螺纹杆9带动第一滑块10相互移动,第一滑块10带动夹板11对墙面本体2两侧进行夹持,起到了防止墙面本体2从支撑板8表面两侧滑落的作用,安装有调节机构,使用时转动螺纹杆12,螺纹杆12带动第二滑块13上下移动,第二滑块13带动第二固定板14上下移动,起到了便于控制支撑杆7位置,调节支撑板8固定角度的作用;

[0025] 如图1和图2所示,第二固定板14表面固定设置有若干第二柱体15,第二柱体15一侧固定设置有若干第二挡板16,支撑板8一侧开设有第一凹槽17,支撑板8另一侧开设有第二凹槽18;

[0026] 本实施例中,安装有第二柱体15,使用时通过第二挡板16一侧的转轴,起到了便于支撑杆7转动调节位置的作用,开设有第一凹槽17,起到了便于第一滑块10带动夹板11在支撑板8一侧滑动的作用,开设有第二凹槽18,起到了便于第二滑块13带动第二固定板14在支撑板8另一侧滑动的作用;

[0027] 如图1和图3所示,支撑板8内部右边固定设置有第一电机19,支撑板8内部底端固定设置有第二电机20,底板3表面开设有若干第一固定螺孔21,支撑板8表面开设有若干第二固定螺孔22;

[0028] 本实施例中,安装有第一电机19,起到了带动双向螺纹杆9转动的作用,安装有第二电机20,起到了带动螺纹杆12转动的作用,开设有第一固定螺孔21,起到了便于将底板3固定安装在地面本体1的作用,开设有第二固定螺孔22,起到了便于将支撑板8固定安装在墙面本体2一侧的作用。

[0029] 工作原理:通过安装有支撑机构,使用时通过第一挡板6一侧的转轴,转动支撑杆7,调节支撑板8角度,起到了便于对墙面本体2一侧支撑的作用,安装有夹持机构,使用时转动双向螺纹杆9,双向螺纹杆9带动第一滑块10相互移动,第一滑块10带动夹板11对墙面本体2两侧进行夹持,起到了防止墙面本体2从支撑板8表面两侧滑落的作用,安装有调节机构,使用时转动螺纹杆12,螺纹杆12带动第二滑块13上下移动,第二滑块13带动第二固定板14上下移动,起到了便于控制支撑杆7位置,调节支撑板8固定角度的作用,同时通过安装有第二柱体15,使用时通过第二挡板16一侧的转轴,起到了便于支撑杆7转动调节位置的作用,开设有第一凹槽17,起到了便于第一滑块10带动夹板11在支撑板8一侧滑动的作用,开设有第二凹槽18完,起到了便于第二滑块13带动第二固定板14在支撑板8另一侧滑动的作用,安装有第一电机19,起到了带动双向螺纹杆9转动的作用,安装有第二电机20,起到了带动螺纹杆12转动的作用,开设有第一固定螺孔21,起到了便于将底板3固定安装在地面本体1的作用,开设有第二固定螺孔22,起到了便于将支撑板8固定安装在墙面本体2一侧的作用。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

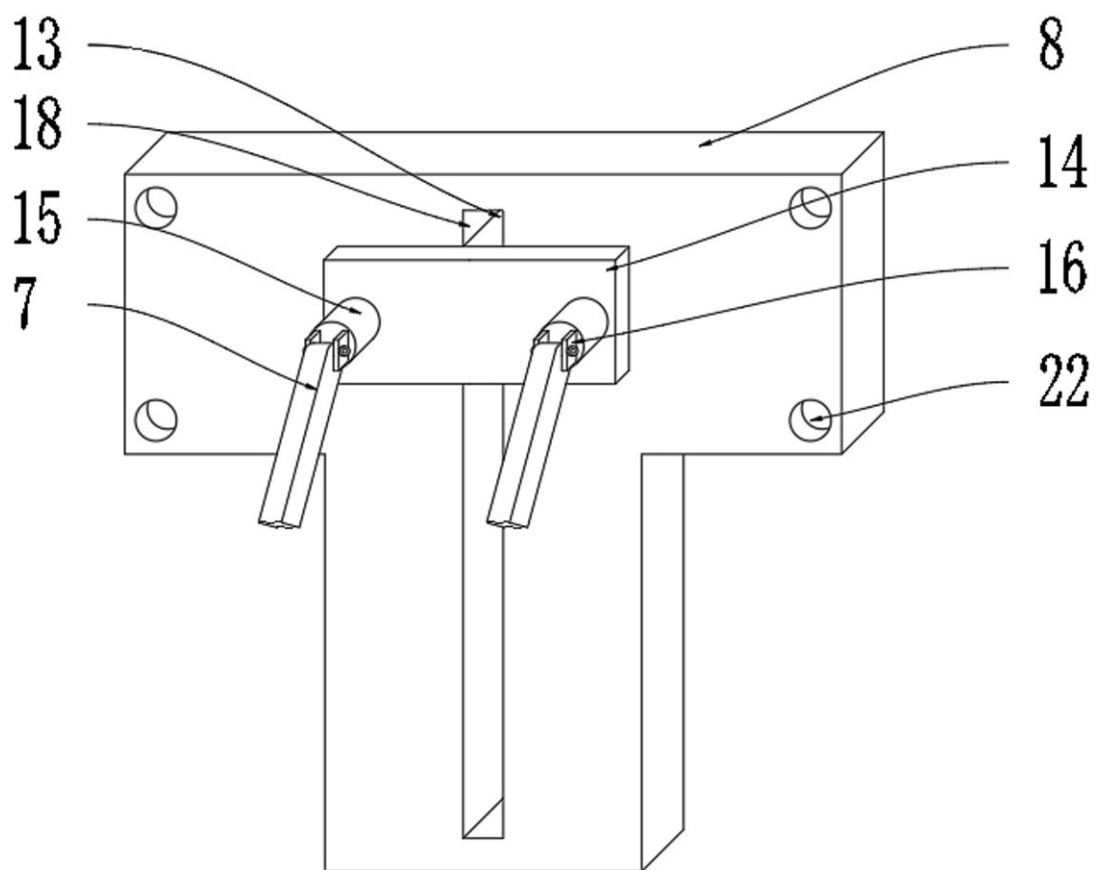


图2

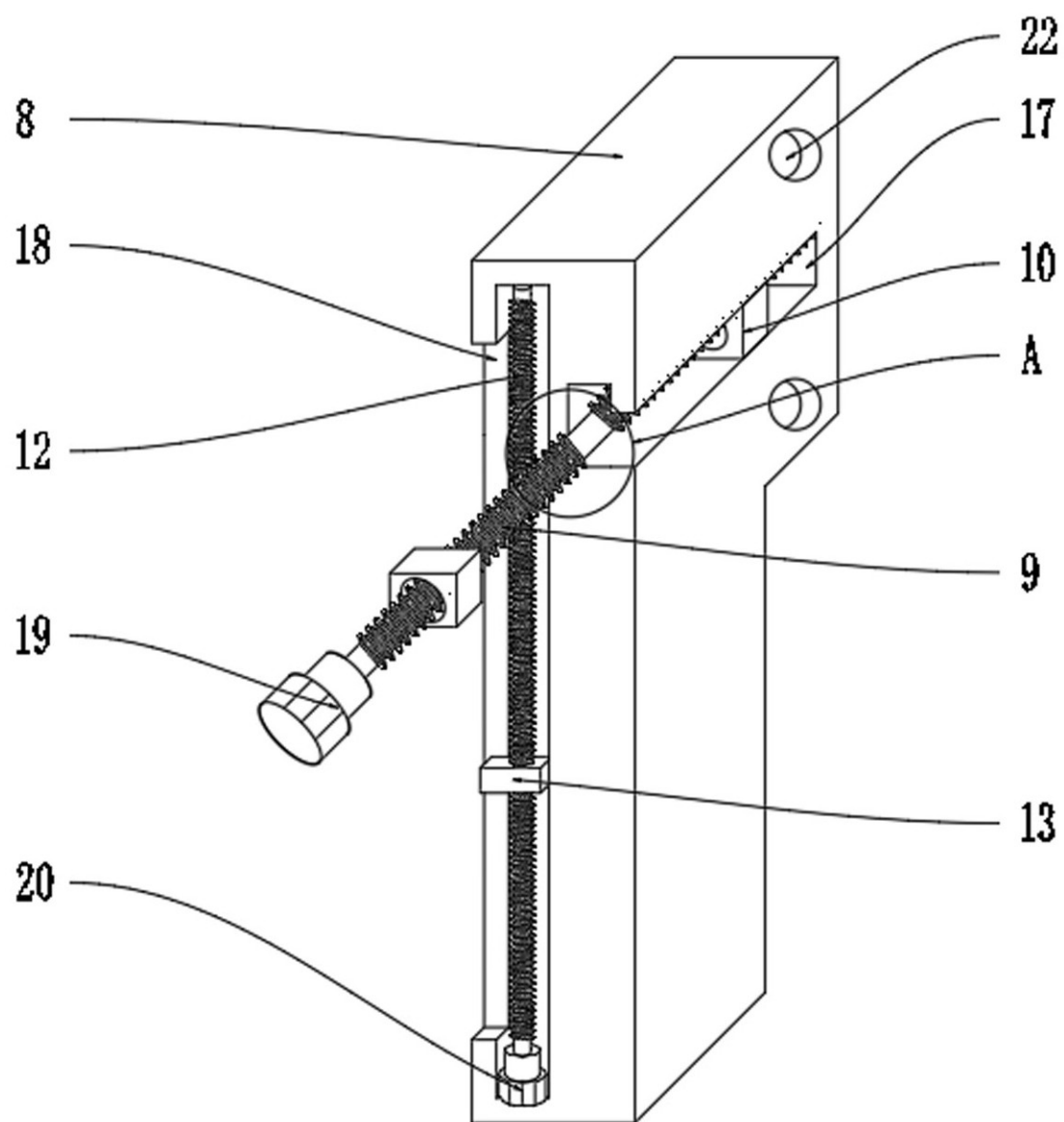


图3

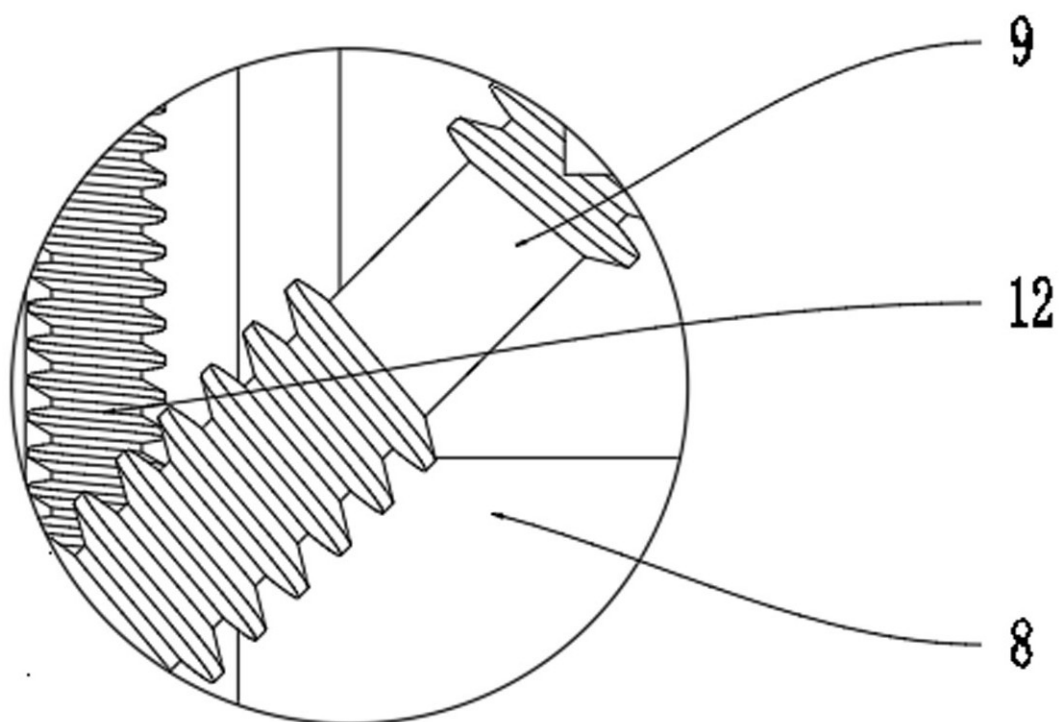


图4