



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213537207 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022667542.8

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 陈连刚

地址 065000 河北省廊坊市广阳区金光道  
47号

(72) 发明人 陈连刚

(51) Int. Cl.

B66F 17/00 (2006.01)

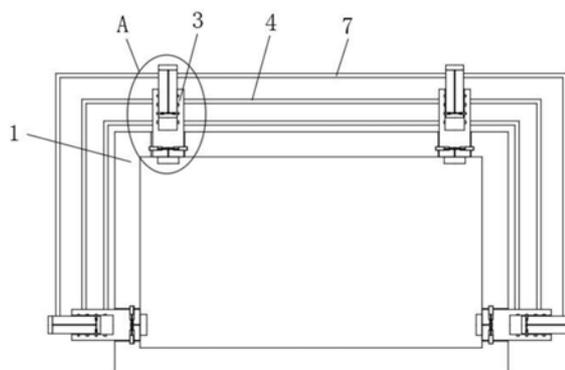
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高楼建筑施工用防坠落保护装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工领域,尤其是一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,针对现有防坠落保护设备的结构固定,不便于组装,也不便于对保护范围进行调节的问题,现提出如下方案,其包括操作框,所述操作框上开设有多个安装孔,多个安装孔内均安装有安装座,多个安装座上均固定连接有第一加强筋,多个安装座的一侧均开设有调节槽,多个调节槽内均滑动安装有调节柱,多个调节柱上均固定安装有第二加强筋,第一加强筋和第二加强筋上安装有防护网,调节槽的两侧内壁上均开设有多个插槽,调节柱的两侧均开设有压簧槽。本实用新型结构合理,操作方便,该防坠落保护设备的结构灵活,便于组装,也便于对保护范围进行调节。



1. 一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,包括操作框(1),其特征在于,所述操作框(1)上开设有多个安装孔(2),多个安装孔(2)内均安装有安装座(3),多个安装座(3)上均固定连接有第一加强筋(4),多个安装座(3)的一侧均开设有调节槽(5),多个调节槽(5)内均滑动安装有调节柱(6),多个调节柱(6)上均固定安装有第二加强筋(7),第一加强筋(4)和第二加强筋(7)上安装有防护网,调节槽(5)的两侧内壁上均开设有多个插槽(14),调节柱(6)的两侧均开设有压簧槽,两个压簧槽内均滑动安装有插块(15),插块(15)安装在对应的插槽(14)内,两个插块(15)的一端均固定安装有齿条(16),两个压簧槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,两个齿条(16)均滑动连接在通孔内,通孔的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动杆(18),转动杆(18)的底端固定安装有齿轮(19),两个齿条(16)均与齿轮(19)啮合,转动杆(18)的顶端固定安装有转动轮(20),两个齿条(16)上均套设有压簧(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,其特征在于,所述安装孔(2)的内壁上开设有两个限位槽(8),安装座(3)的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有限位杆(9),限位杆(9)安装在对应的限位槽(8)内。

3. 根据权利要求2所述的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,其特征在于,两个限位杆(9)相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个固定槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,固定孔内转动安装有两个丝杆(10),丝杆(10)螺纹连接在对应的螺纹槽内,两个丝杆(10)相互靠近的一端固定安装有同一个蜗轮(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,其特征在于,所述安装座(3)的一侧转动安装有转动座(13),转动座(13)的一侧固定安装有辅助杆,辅助杆的一端固定安装有蜗杆(12),蜗杆(12)与蜗轮(11)啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,其特征在于,所述固定槽的内壁上开设有滑动槽,限位杆(9)上固定安装有滑动块,滑动块滑动安装在滑动槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,其特征在于,所述调节柱(6)的一端开设有圆环槽,转动轮(20)的一侧固定安装有连接块,连接块与圆环槽的侧壁滑动连接。

## 一种高楼建筑施工用防坠落保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种高楼建筑施工用防坠落保护装置。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,高楼建筑建设过程中,需要对高楼外墙进行施工处理,包括刷漆、清灰等,在施工过程中,需要利用吊运装置将工作人员吊挂在外墙上,从底处到高处或从高处到低处进行施工处理,为了避免出现意外情况,需要对其施工人员进行防坠落保护处理;

[0003] 然而现有的防坠落保护设备的结构固定,不便于组装,也不便于对保护范围进行调节。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在防坠落保护设备的结构固定,不便于组装,也不便于对保护范围进行调节的缺点,而提出的一种高楼建筑施工用防坠落保护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,包括操作框,所述操作框上开设有多个安装孔,多个安装孔内均安装有安装座,多个安装座上均固定连接有第一加强筋,多个安装座的一侧均开设有调节槽,多个调节槽内均滑动安装有调节柱,多个调节柱上均固定安装有第二加强筋,第一加强筋和第二加强筋上安装有防护网,调节槽的两侧内壁上均开设有多个插槽,调节柱的两侧均开设有压簧槽,两个压簧槽内均滑动安装有插块,插块安装在对应的插槽内,两个插块的一端均固定安装有齿条,两个压簧槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,两个齿条均滑动连接在通孔内,通孔的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动杆,转动杆的底端固定安装有齿轮,两个齿条均与齿轮啮合,转动杆的顶端固定安装有转动轮,两个齿条上均套设有压簧。

[0007] 优选的,所述安装孔的内壁上开设有两个限位槽,安装座的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有限位杆,限位杆安装在对应的限位槽内,限位杆滑入对应的限位槽,使得安装座固定安装在安装孔内。

[0008] 优选的,两个限位杆相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个固定槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,固定孔内转动安装有两个丝杆,丝杆螺纹连接在对应的螺纹槽内,两个丝杆相互靠近的一端固定安装有同一个蜗轮,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动两个丝杆转动,丝杆带动限位杆移动。

[0009] 优选的,所述安装座的一侧转动安装有转动座,转动座的一侧固定安装有辅助杆,

辅助杆的一端固定安装有蜗杆,蜗杆与蜗轮啮合,转动座带动辅助杆转动,辅助杆带动蜗杆转动。

[0010] 优选的,所述固定槽的内壁上开设有滑动槽,限位杆上固定安装有滑动块,滑动块滑动安装在滑动槽内。

[0011] 优选的,所述调节柱的一端开设有圆环槽,转动轮的一侧固定安装有连接块,连接块与圆环槽的侧壁滑动连接,转动轮转动时带动连接块在圆环槽内移动,可提升转动轮转动时的稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本方案通过将安装座安装在安装孔内,转动转动座,辅助杆带动蜗杆转动,蜗轮带动两个丝杆转动,限位杆滑入对应的限位槽,使得安装座固定安装在安装孔内,将第一加强筋和第二加强筋安装在安装座和调节柱上,使得防护网可对操作框周围进行防护,转动转动轮,转动杆带动齿轮转动,齿条带动对应的插块移动,插块滑出插槽后,可取消调节柱的固定限制,移动调节柱,可以调节防护范围,松开转动轮后,因为压簧的弹性作用带动对应的插块复位,插块插入另一个插槽内,并可固定调节柱的位置;

[0014] 本实用新型结构合理,操作方便,该防坠落保护设备的结构灵活,便于组装,也便于对保护范围进行调节。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的A部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的B部分结构示意图。

[0018] 图中:1、操作框;2、安装孔;3、安装座;4、第一加强筋;5、调节槽;6、调节柱;7、第二加强筋;8、限位槽;9、限位杆;10、丝杆;11、蜗轮;12、蜗杆;13、转动座;14、插槽;15、插块;16、齿条;17、压簧;18、转动杆;19、齿轮;20、转动轮。

## 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。

[0020] 除非别作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。

[0021] 参照图1-3,一种高楼建筑施工用防坠落保护装置,包括操作框1,操作框1上开设有多个安装孔2,多个安装孔2内均安装有安装座3,多个安装座3上均固定连接有第一加强筋4,多个安装座3的一侧均开设有调节槽5,多个调节槽5内均滑动安装有调节柱6,多个调节柱6上均固定安装有第二加强筋7,第一加强筋4和第二加强筋7上安装有防护网,调节槽5的两侧内壁上均开设有多个插槽14,调节柱6的两侧均开设有压簧槽,两个压簧槽内均滑动

安装有插块15,插块15安装在对应的插槽14内,两个插块15的一端均固定安装有齿条16,两个压簧槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,两个齿条16均滑动连接在通孔内,通孔的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动杆18,转动杆18的底端固定安装有齿轮19,两个齿条16均与齿轮19啮合,转动杆18的顶端固定安装有转动轮20,两个齿条16上均套设有压簧17。

[0022] 本实施例中,安装孔2的内壁上开设有两个限位槽8,安装座3的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有限位杆9,限位杆9安装在对应的限位槽8内,限位杆9滑入对应的限位槽8,使得安装座3固定安装在安装孔2内。

[0023] 本实施例中,两个限位杆9相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个固定槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,固定孔内转动安装有两个丝杆10,丝杆10螺纹连接在对应的螺纹槽内,两个丝杆10相互靠近的一端固定安装有同一个蜗轮11,蜗杆12带动蜗轮11转动,蜗轮11带动两个丝杆10转动,丝杆10带动限位杆9移动。

[0024] 本实施例中,安装座3的一侧转动安装有转动座13,转动座13的一侧固定安装有辅助杆,辅助杆的一端固定安装有蜗杆12,蜗杆12与蜗轮11啮合,转动座13带动辅助杆转动,辅助杆带动蜗杆12转动。

[0025] 本实施例中,固定槽的内壁上开设有滑动槽,限位杆9上固定安装有滑动块,滑动块滑动安装在滑动槽内。

[0026] 本实施例中,调节柱6的一端开设有圆环槽,转动轮20的一侧固定安装有连接块,连接块与圆环槽的侧壁滑动连接,转动轮20转动时带动连接块在圆环槽内移动,可提升转动轮20转动时的稳定性。

[0027] 本实施例中,通过将安装座3安装在安装孔2内,转动转动座13,转动座13带动辅助杆转动,辅助杆带动蜗杆12转动,蜗杆12带动蜗轮11转动,蜗轮11带动两个丝杆10转动,丝杆10带动限位杆9移动,限位杆9滑入对应的限位槽8,使得安装座3固定安装在安装孔2内,将第一加强筋4和第二加强筋7安装在安装座3和调节柱6上,并将防护网安装在第一加强筋4和第二加强筋7上,使得防护网可对操作框1周围进行防护,转动转动轮20,转动轮20带动转动杆18转动,转动杆18带动齿轮19转动,齿轮19带动两个齿条16移动,齿条16带动对应的插块15移动,插块15滑出插槽14后,可取消调节柱6的固定限制,移动调节柱6,调节柱6可带动第二加强筋7移动,可以调节防护范围,松开转动轮20后,因为压簧17的弹性作用带动对应的插块15复位,插块15插入另一个插槽14内,并可固定调节柱6的位置。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型结构合理,操作方便,该防坠落保护设备的结构灵活,便于组装,也便于对保护范围进行调节。

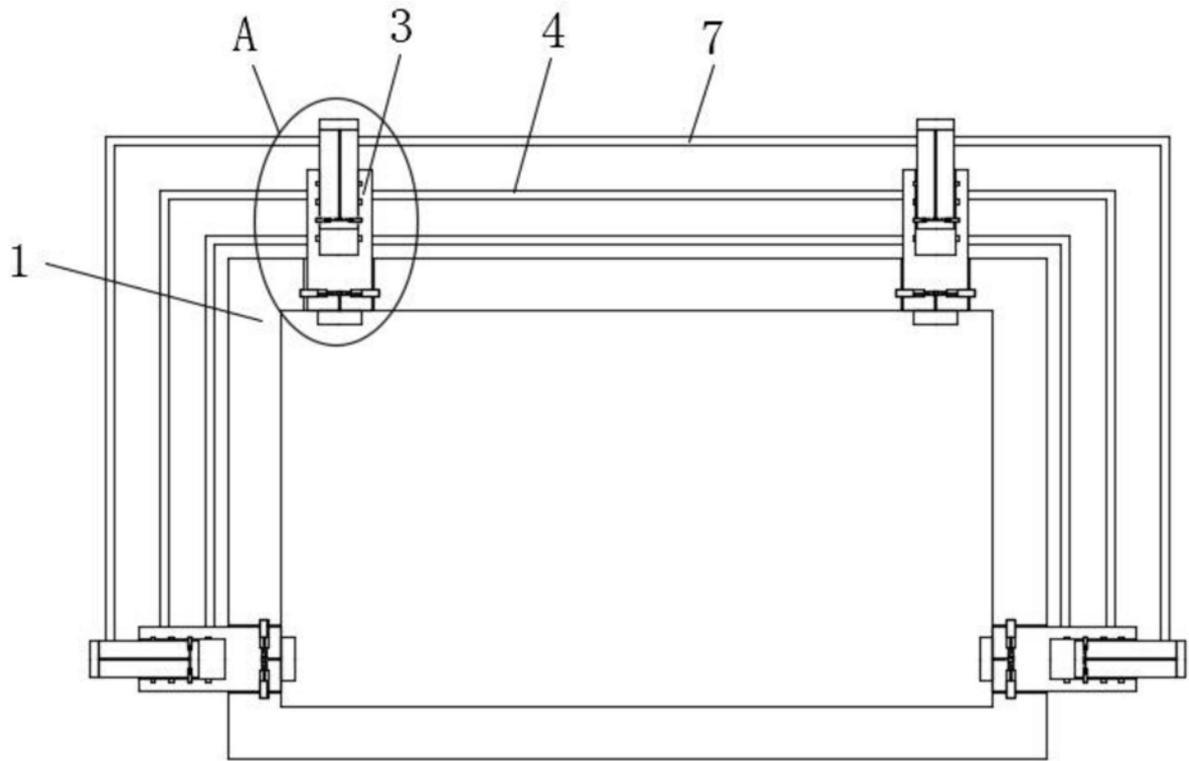


图1

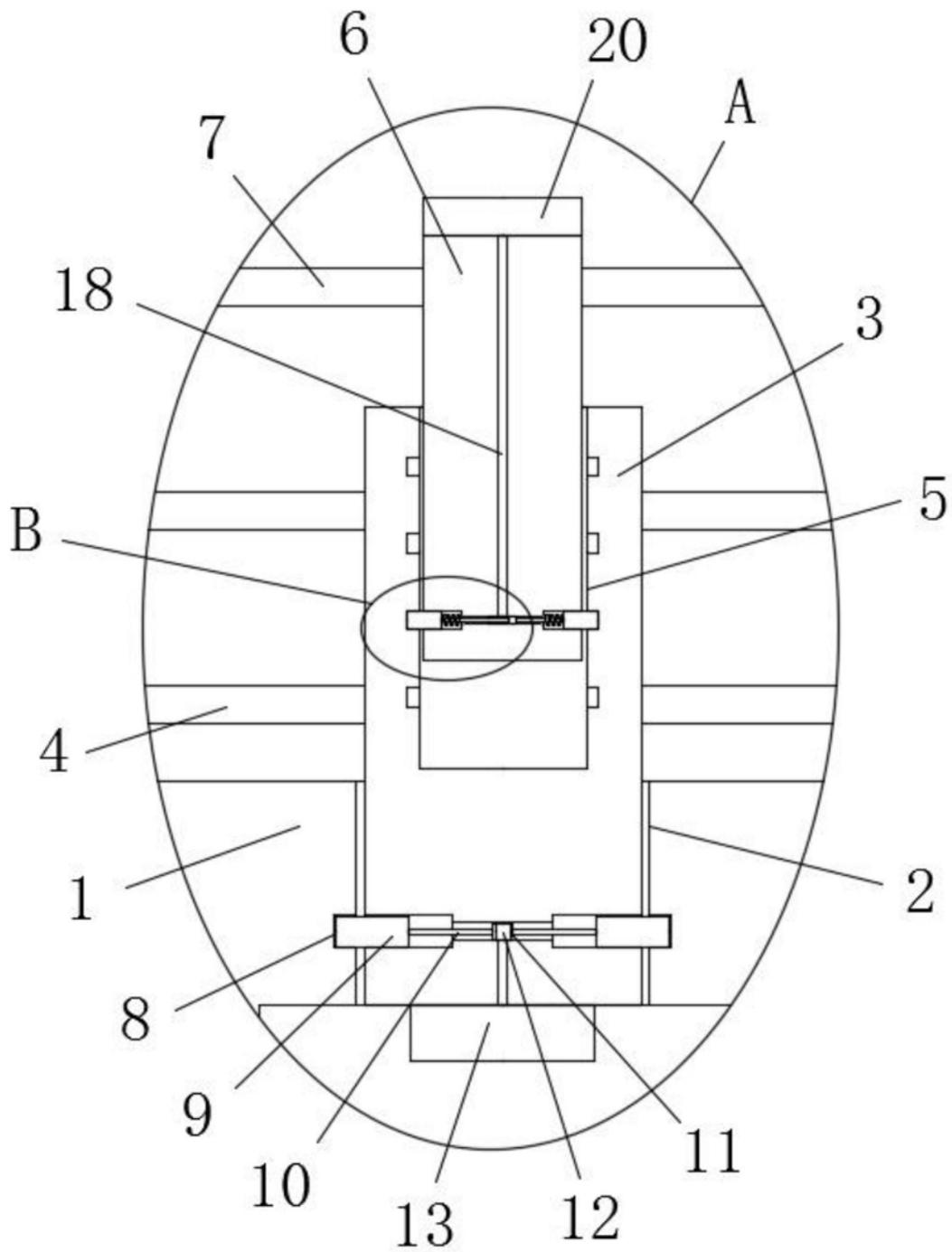


图2

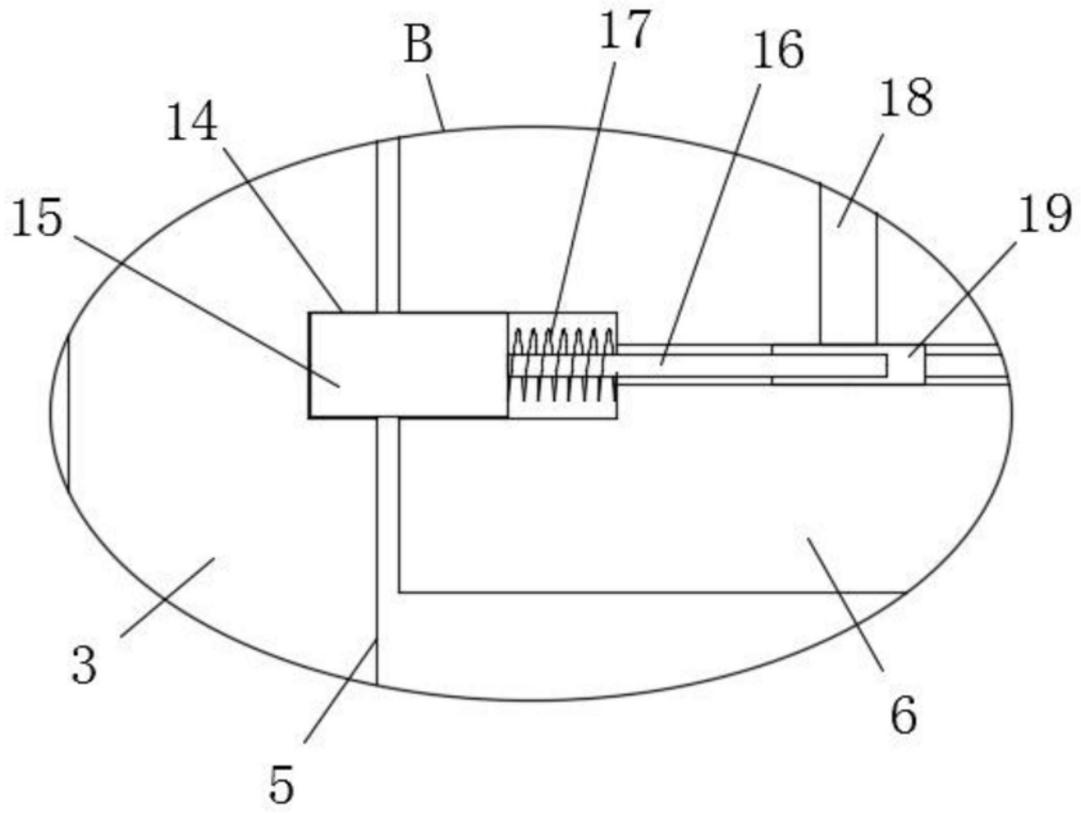


图3