



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215564489 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121348997.1

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 济南长兴建设集团有限公司

地址 250000 山东省济南市济南经济开发区
社会事务局

(72) 发明人 张振国 郝彪 郑玉辉 陈道涛
李志业 房玉明

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务
所(普通合伙) 37276

代理人 王乾

(51) Int.Cl.

E04G 19/00 (2006.01)

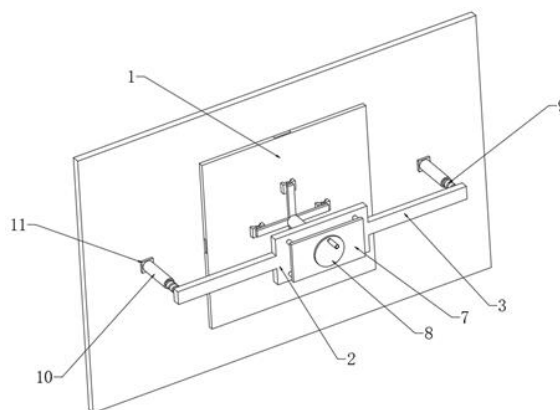
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑模板拆除装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,公开了一种建筑模板拆除装置,包括固定在墙壁上的模板,以及固定板,还包括固定板的两侧固定连接的两个延伸杆,两个所述延伸杆远离固定板的一端固定设置有支撑机构,用于限定固定板和墙壁之间的距离;所述固定板中间位置开设有转孔,其转孔中转动设置有转动管套,通过卡扣机构将支杆和模板固定起来,然后通过动力机构带动转动管套转动,由于转动管套和移动螺纹杆螺纹连接,在转动管套转动的同时,移动螺纹杆就会平移,带动模板向远离墙壁的方向移动,同时由支撑机构支撑墙壁,使得固定板不会移动,从而将模板从墙壁上拆下,模板的受力点分布更加均匀,能够防止模板变形和损坏。



1. 一种建筑模板拆除装置,包括固定在墙壁上的模板(1),以及固定板(2),其特征在于:

还包括固定板(2)的两侧固定连接的两个延伸杆(3),两个所述延伸杆(3)远离固定板(2)的一端固定设置有支撑机构,用于限定固定板(2)和墙壁之间的距离;

所述固定板(2)中间位置开设有转孔,其转孔中转动设置有转动管套(4),所述转动管套(4)中螺纹连接有移动螺纹杆(5),且移动螺纹杆(5)远离固定板(2)的一端固定连接有多个支杆(6),所述支杆(6)与模板(1)之间设置有卡扣机构,用于固定支杆(6)和模板(1);

以及固定安装在固定板(2)远离模板(1)的一侧侧壁上的安装板(7),所述安装板(7)上设置有动力机构,用于带动转动管套(4)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑模板拆除装置,其特征在于:所述支撑机构包括固定螺纹杆(9)、移动管套(10)和垫片(11),所述延伸杆(3)远离固定板(2)的一端设置有固定螺纹杆(9),且固定螺纹杆(9)的另一端螺纹连接有移动管套(10),所述移动管套(10)远离延伸杆(3)的一端固定连接有垫片(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑模板拆除装置,其特征在于:所述垫片(11)靠近墙壁的一侧侧壁设置有防滑块,且防滑块呈三棱锥状。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑模板拆除装置,其特征在于:所述卡扣机构包括卡块(12)、固定块(13)和卡槽(14),所述支杆(6)上固定连接有卡块(12),所述模板(1)上固定设置有多个固定块(13),且固定块(13)的上表面开设有卡槽(14),多个所述卡块(12)分别卡在多个卡槽(14)中。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑模板拆除装置,其特征在于:所述动力机构包括摇轮(8)、动力齿轮(15)、从动齿轮(16)、第一传动齿轮(17)和第二传动齿轮(18),所述安装板(7)扇上转动设置有摇轮(8),且摇轮(8)的转轴贯穿安装板(7)固定连接有动力齿轮(15),所述转动管套(4)远离墙壁的一端固定连接有从动齿轮(16),所述安装板(7)和固定板(2)之间转动设置有第一传动齿轮(17)和第二传动齿轮(18),且第一传动齿轮(17)和第二传动齿轮(18)之间固定连接,所述第一传动齿轮(17)和第二传动齿轮(18)轴线共线,且第一传动齿轮(17)分度圆直径比第二传动齿轮(18)分度圆直径小,所述第一传动齿轮(17)与从动齿轮(16)啮合,且第二传动齿轮(18)与动力齿轮(15)啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑模板拆除装置,其特征在于:所述模板(1)靠近墙壁的一侧侧壁设置有加强筋(19),且固定块(13)和加强筋(19)之间固定连接。

一种建筑模板拆除装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，具体涉及一种建筑模板拆除装置。

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，施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地，建筑模板是建筑施工的必要材料，通过组装建筑模板之后再进行墙体等的浇注，在后期，需要对建筑模板进行拆除。

[0003] 目前模板拆卸时工作人员采用撬棍进行操作，工具轻便，而且操作方便，但是撬棍撬动模板时会导致模板产生形变，严重的可能会出现破损，影响模板后续使用，增加施工的成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的要解决的技术问题是一种能够防止模板变形和损害的建筑模板拆除装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑模板拆除装置，包括：固定在墙壁上的模板，以及固定板，还包括固定板的两侧固定连接的两个延伸杆，两个所述延伸杆远离固定板的一端固定设置有支撑机构，用于限定固定板和墙壁之间的距离；

[0006] 所述固定板中间位置开设有转孔，其转孔中转动设置有转动管套，所述转动管套中螺纹连接有移动螺纹杆，且移动螺纹杆远离固定板的一端固定连接有多个支杆，所述支杆与模板之间设置有卡扣机构，用于固定支杆和模板；

[0007] 以及固定安装在固定板远离模板的一侧侧壁上的安装板，所述安装板上设置有动力机构，用于带动转动管套转动。

[0008] 优选地，所述支撑机构包括固定螺纹杆、移动管套和垫片，所述延伸杆远离固定板的一端设置有固定螺纹杆，且固定螺纹杆的另一端螺纹连接有移动管套，所述移动管套远离延伸杆的一端固定连接有垫片。

[0009] 优选地，所述垫片靠近墙壁的一侧侧壁设置有防滑块，且防滑块呈三棱锥状。

[0010] 优选地，所述卡扣机构包括卡块、固定块和卡槽，所述支杆上固定连接有卡块，所述模板上固定设置有多个固定块，且固定块的上表面开设有卡槽，多个所述卡块分别卡设在多个卡槽中。

[0011] 优选地，所述动力机构包括摇轮、动力齿轮、从动齿轮、第一传动齿轮和第二传动齿轮，所述安装板上转动设置有摇轮，且摇轮的转轴贯穿安装板固定连接有动力齿轮，所述转动管套远离墙壁的一端固定连接有从动齿轮，所述安装板和固定板之间转动设置有第一传动齿轮和第二传动齿轮，且第一传动齿轮和第二传动齿轮之间固定连接，所述第一传动齿轮和第二传动齿轮轴线共线，且第一传动齿轮分度圆直径比第二传动齿轮分度圆直径

小,所述第一传动齿轮与从动齿轮啮合,且第二传动齿轮与动力齿轮啮合。

[0012] 优选地,所述模板靠近墙壁的一侧侧壁设置有加强筋,且固定块和加强筋之间固定连接。

[0013] 上述技术方案具有以下技术效果:

[0014] 1、通过转动管套、移动螺纹杆和固定板等设置,通过卡扣机构将支杆和模板固定起来,然后通过动力机构带动转动管套转动,由于转动管套和移动螺纹杆螺纹连接,在转动管套转动的同时,移动螺纹杆就会平移,带动模板向远离墙壁的方向移动,同时由支撑机构支撑墙壁,使得固定板不会移动,从而将模板从墙壁上拆下,模板的受力点分布更加均匀,能够防止模板变形和损坏。

[0015] 2、通过移动管套、垫片和固定螺纹杆等设置,在实际使用时,模板的两侧的墙壁可能不平整,比如模板的一侧是单纯的墙壁而另一侧墙壁有柱体,导致两侧墙体厚度不同,此时,可以通过转动移动管套来调节垫片和延伸杆之间的距离,以此来适应不同情况下的拆除作业,增加设备的实用性。

[0016] 3、通过卡块、固定块和卡槽等设置,将各个卡块移动至相对应的卡槽的正上方,然后向下移动设备,即可使卡块卡入卡槽中,此时即可松开设备,设备能够自动卡在模板上不会向下掉落,降低操作人员的劳动强度,而且,在拆除完成后,模板与墙壁分离,模板会自动从下方掉落。不需要操作人员手动拆除,方便使用。

[0017] 4、通过第一传动齿轮、动力齿轮和从动齿轮等设置,第一传动齿轮分度圆直径比第二传动齿轮分度圆直径小,使得通过第一传动齿轮和第二传动齿轮之间的传动会降低传动比,使得操作人员需要转动摇轮的圈数增加,进而降低转动摇轮需要的力量,降低操作人员的负担。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种建筑模板拆除装置的外部主体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种建筑模板拆除装置的模板背面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种建筑模板拆除装置的移动螺纹杆结构示意图;

[0021] 图4为图3中A处结构放大图;

[0022] 图5为图3中B处结构放大图。

[0023] 图中:1、模板;2、固定板;3、延伸杆;4、转动管套;5、移动螺纹杆;6、支杆;7、安装板;8、摇轮;9、固定螺纹杆;10、移动管套;11、垫片;12、卡块;13、固定块;14、卡槽;15、动力齿轮;16、从动齿轮;17、第一传动齿轮;18、第二传动齿轮;19、加强筋。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供的技术方案:一种建筑模板拆除装置,包括固定在墙壁上的模板1,以及固定板2,还包括固定板2的两侧固定连接的两个延伸杆3,两个延伸杆

3远离固定板2的一端固定设置有支撑机构,用于限定固定板2和墙壁之间的距离;

[0026] 固定板2中间位置开设有转孔,其转孔中转动设置有转动管套4,转动管套4中螺纹连接有移动螺纹杆5,且移动螺纹杆5远离固定板2的一端固定连接有多个支杆6,支杆6与模板1之间设置有卡扣机构,用于固定支杆6和模板1;

[0027] 以及固定安装在固定板2远离模板1的一侧侧壁上的安装板7,安装板7上设置有动力机构,用于带动转动管套4转动。

[0028] 通过卡扣机构将支杆和模板1固定起来,然后通过动力机构带动转动管套4转动,由于转动管套4和移动螺纹杆5螺纹连接,在转动管套4转动的同时,移动螺纹杆5就会平移,带动模板1向远离墙壁的方向移动,同时由支撑机构支撑墙壁,使得固定板2不会移动,从而将模板1从墙壁上拆下,模板1的受力点分布更加均匀,能够防止模板1变形和损坏。

[0029] 支撑机构包括固定螺纹杆9、移动管套10和垫片11,延伸杆3远离固定板2的一端设置有固定螺纹杆9,且固定螺纹杆9的另一端螺纹连接有移动管套10,移动管套10远离延伸杆3的一端固定连接有垫片11。

[0030] 在实际使用时,模板1的两侧的墙壁可能不平整,比如模板1的一侧是单纯的墙壁而另一侧墙壁有柱体,导致两侧墙体厚度不同,此时,可以通过转动移动管套10来调节垫片11和延伸杆3之间的距离,以此来适应不同情况下的拆除作业,增加设备的实用性。

[0031] 卡扣机构包括卡块12、固定块13和卡槽14,支杆6上固定连接有卡块12,模板1上固定设置有多块固定块13,且固定块13的上表面开设有卡槽14,多个卡块12分别卡设在多个卡槽14中,模板1靠近墙壁的一侧侧壁设置有加强筋19,且固定块13和加强筋19之间固定连接。

[0032] 在使用时,将各个卡块12移动至相对应的卡槽14的正上方,然后向下移动设备,即可使卡块12卡入卡槽14中,此时即可松开设备,设备能够自动卡在模板1上不会向下掉落,降低操作人员的劳动强度,而且,在拆除完成后,模板1与墙壁分离,模板1会自动从下方掉落。不需要操作人员手动拆除,方便使用。

[0033] 动力机构包括摇轮8、动力齿轮15、从动齿轮16、第一传动齿轮17和第二传动齿轮18,安装板7扇上转动设置有摇轮8,且摇轮8的转轴贯穿安装板7固定连接有动力齿轮15,转动管套4远离墙壁的一端固定连接有从动齿轮16,安装板7和固定板2之间转动设置有第一传动齿轮17和第二传动齿轮18,且第一传动齿轮17和第二传动齿轮18之间固定连接,第一传动齿轮17和第二传动齿轮18轴线共线,且第一传动齿轮17分度圆直径比第二传动齿轮18分度圆直径小,第一传动齿轮17与从动齿轮16啮合,且第二传动齿轮18与动力齿轮15啮合。

[0034] 安装好设备之后,转动摇轮8,即可将带动动力齿轮15转动,动力齿轮15的转动可以依此传动至第二传动齿轮18、第一传动齿轮17和从动齿轮16,继而带动转动管套4转动。

[0035] 在传动过程中,第一传动齿轮17分度圆直径比第二传动齿轮18分度圆直径小,使得通过第一传动齿轮17和第二传动齿轮18之间的传动会降低传动比,使得操作人员需要转动摇轮8的圈数增加,进而降低转动摇轮8需要的力量,降低操作人员的负担。

[0036] 垫片11靠近墙壁的一侧侧壁设置有防滑块,且防滑块呈三棱锥状,该设置使得垫片11和墙壁之间的摩擦力增加,拆除完成后模板1下落不会立即带动设备下落,防止操作人员被设备拖拽,增加设备安全性。

[0037] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0038] 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。

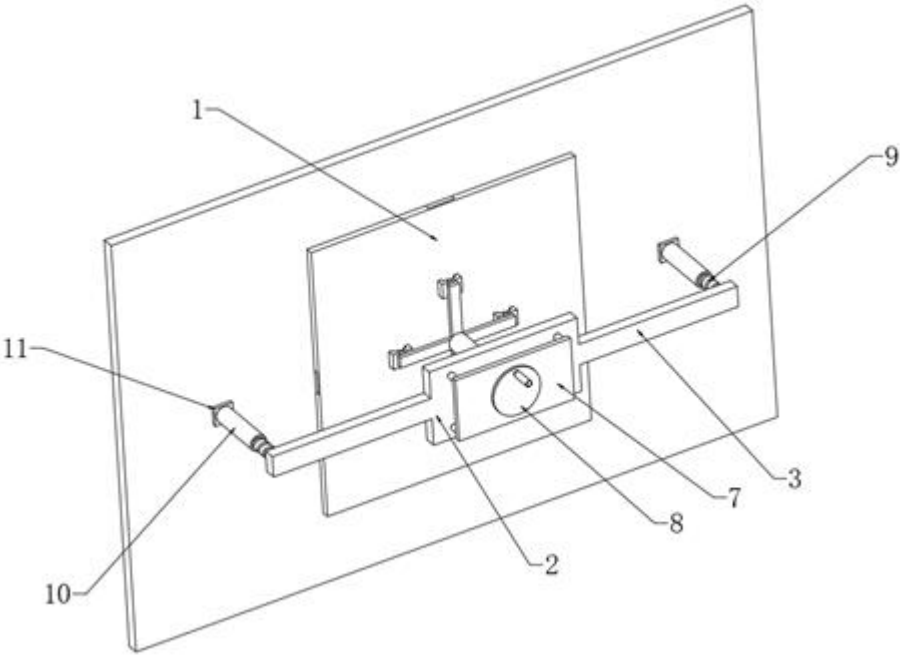


图1

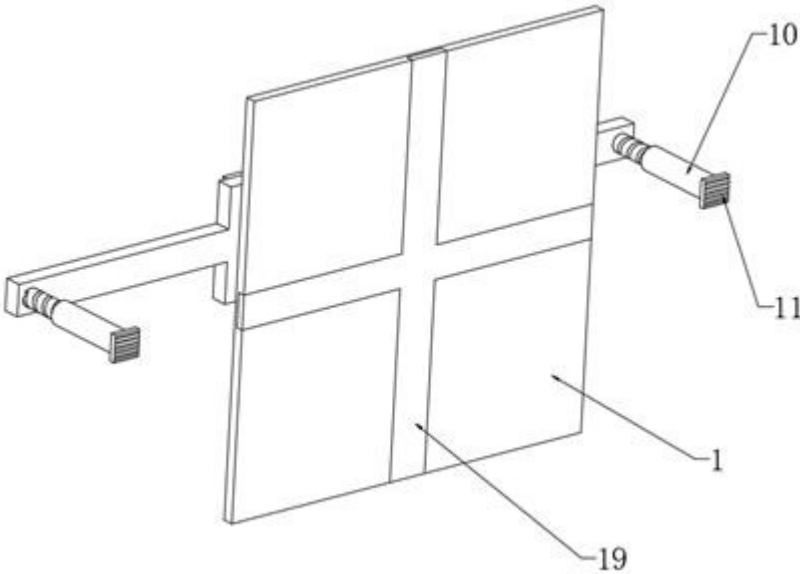


图2

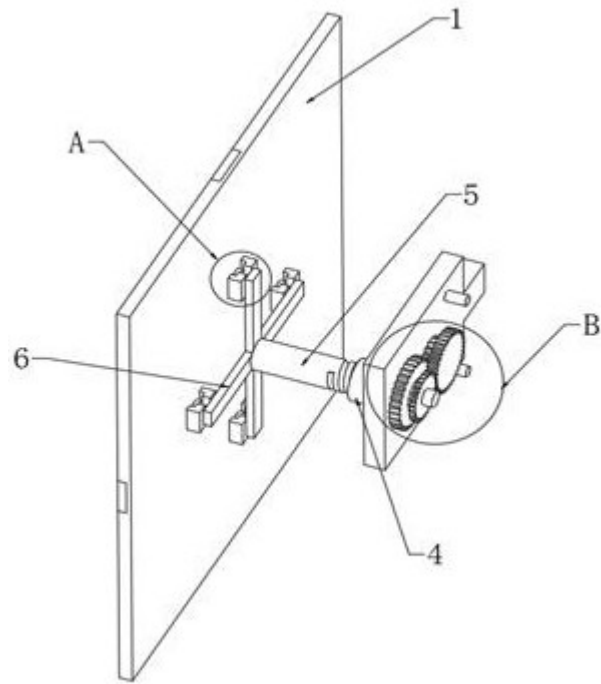


图3

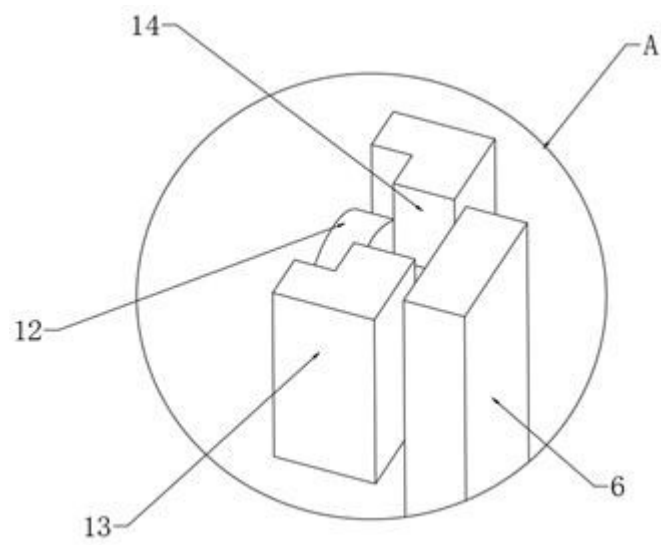


图4

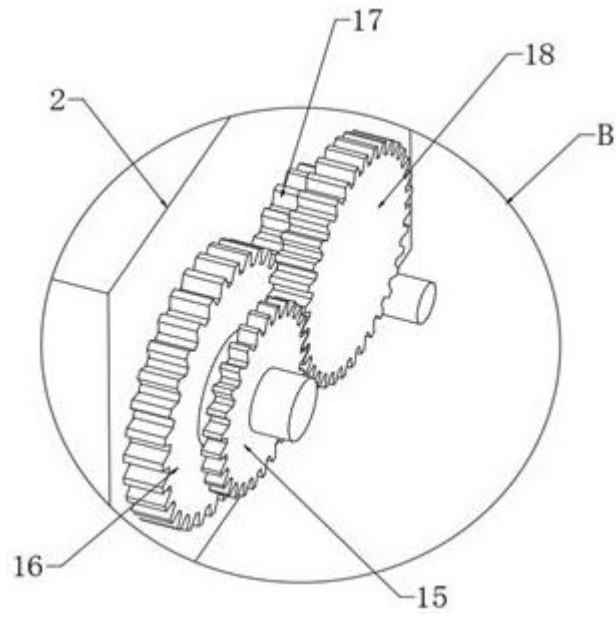


图5