



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211850701 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 201922310188.0

(22) 申请日 2019.12.20

(73) 专利权人 张鹏

地址 250000 山东省济南市槐荫区恒大雅苑西区21号楼1单元404室

(72) 发明人 张鹏 张雷

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

代理人 孙梦娅

(51) Int. Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

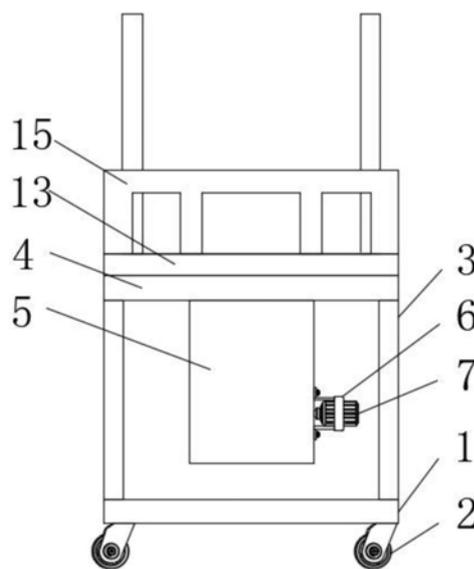
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程施工用脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程施工用脚手架,包括底座,底座下侧四个边角均固定连接有滚轮,底座的上侧固定连接有四个支撑柱,支撑柱的上侧固定连接有连接板,且连接板的下侧固定连接有箱体,箱体的一侧固定连接有固定架,固定架上固定安装有电机,且电机的输出端穿过箱体固定连接有转杆,转杆远离电机的一端固定套设有第一锥齿轮,第一锥齿轮的一侧设有套筒,套筒外壁固定套设有第二锥齿轮,本实用新型一种土木工程施工用脚手架,便于升高,可以对高处的施工点进行工作,升降板在上升过程中,限位孔顺着限位杆滑动,从而限位并稳定升降板,升降板上的护栏防止施工人员从升降板上坠落,安全性高,适用性更高,具有较高的推广使用价值。



1. 一种土木工程施工用脚手架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)下侧四个边角均固定连接有滚轮(2),所述底座(1)的上侧固定连接有四个支撑柱(3),所述支撑柱(3)的上侧固定连接有连接板(4),且所述连接板(4)的下侧固定连接有箱体(5),所述箱体(5)的一侧固定连接有固定架(6),所述固定架(6)上固定安装有电机(7),且所述电机(7)的输出端穿过箱体(5)固定连接有转杆(8),所述转杆(8)远离电机(7)的一端固定套设有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)的一侧设有套筒(10),所述套筒(10)外壁固定套设有第二锥齿轮(11),所述套筒(10)内设有螺纹杆(12),且所述螺纹杆(12)的上端穿过箱体(5)和连接板(4)固定连接有升降板(13),所述升降板(13)一侧固定连接有梯子(14),所述梯子(14)的下端固定连接在底座(1)上,所述升降板(13)的上侧固定连接有护栏(15),所述升降板(13)四个边角处均开设有限位孔(16),所述限位孔(16)内均设有限位杆(17),所述限位杆(17)均固定连接在升降板(13)的上侧,所述护栏(15)之间设有支撑台(18),且所述支撑台(18)固定连接在升降板(13)的上侧,所述支撑台(18)的上侧固定连接有工具箱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用脚手架,其特征在于:所述滚轮(2)设有刹车。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用脚手架,其特征在于:所述第一锥齿轮(9)与第二锥齿轮(11)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用脚手架,其特征在于:所述套筒(10)设有内螺纹,所述套筒(10)与螺纹杆(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用脚手架,其特征在于:所述限位杆(17)与限位孔(16)滑动连接。

一种土木工程施工用脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程领域,特别涉及一种土木工程施工用脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架,建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。

[0003] 传统的脚手架都是固定式的,不便于移动,使用不方便,且传统的脚手架不具备升降结构,导致脚手架限制了工作高度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种土木工程施工用脚手架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种土木工程施工用脚手架,包括底座,所述底座下侧四个边角均固定连接滚轮,所述底座的上侧固定连接四个支撑柱,所述支撑柱的上侧固定连接连接板,且所述连接板的下侧固定连接箱体,所述箱体的一侧固定连接固定架,所述固定架上固定安装有电机,且所述电机的输出端穿过箱体固定连接转杆,所述转杆远离电机的一端固定套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧设有套筒,所述套筒外壁固定套设有第二锥齿轮,所述套筒内设有螺纹杆,且所述螺纹杆的上端穿过箱体和连接板固定连接升降板,所述升降板一侧固定连接梯子,所述梯子的下端固定连接在底座上,所述升降板的上侧固定连接护栏,所述升降板四个边角处均开设有限位孔,所述限位孔内均设有限位杆,所述限位杆均固定连接在升降板的上侧,所述护栏之间设有支撑台,且所述支撑台固定连接在升降板的上侧,所述支撑台的上侧固定连接工具箱。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滚轮设有刹车。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套筒设有内螺纹,所述套筒与螺纹杆转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位杆与限位孔滑动连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 一、本实用新型一种土木工程施工用脚手架,当工作点过高时,可以启动电机,电机的输出端带动转杆转动,转杆带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,使第二锥齿轮内的套筒转动,套筒转动带动螺纹杆向上移动,从而使升降板向上移动,再进行工作,便于升高,可以对高处的施工点进行工作,适用性高。

[0013] 二、本实用新型一种土木工程施工用脚手架,升降板在上升过程中,限位孔顺着限位杆滑动,从而限位并稳定升降板,升降板上的护栏防止施工人员从升降板上坠落,安全性高,适用性更高,具有较高的推广使用价值。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的正面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的侧面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的箱体剖视图;

[0019] 图4是本实用新型的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、滚轮;3、支撑柱;4、连接板;5、箱体;6、固定架;7、电机;8、转杆;9、第一锥齿轮;10、套筒;11、第二锥齿轮;12、螺纹杆;13、升降板;14、梯子;15、护栏;16、限位孔;17、限位杆;18、支撑台;19、工具箱。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,一种土木工程施工用脚手架,包括底座1,底座1下侧四个边角均固定连接滚轮2,底座1的上侧固定连接四个支撑柱3,支撑柱3的上侧固定连接连接板4,且连接板4的下侧固定连接箱体5,箱体5的一侧固定连接固定架6,固定架6上固定安装有电机7,且电机7的输出端穿过箱体5固定连接转杆8,转杆8远离电机7的一端固定套设有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9的一侧设有套筒10,套筒10外壁固定套设有第二锥齿轮11,套筒10内设有螺纹杆12,且螺纹杆12的上端穿过箱体5和连接板4固定连接升降板13,升降板13一侧固定连接梯子14,梯子14的下端固定连接在底座1上,升降板13的上侧固定连接护栏15,升降板13四个边角处均开设有限位孔16,限位孔16内均设有限位杆17,限位杆17均固定连接在升降板13的上侧,护栏15之间设有支撑台18,且支撑台18固定连接在升降板13的上侧,支撑台18的上侧固定连接工具箱19。

[0024] 第一锥齿轮9与第二锥齿轮11啮合连接,便于套筒10转动,限位杆17与限位孔16滑动连接,便于限位和稳定升降板13,滚轮2设有刹车,便于稳定该装置,套筒10设有内螺纹,套筒10与螺纹杆12转动连接,便于使升降板的升降。

[0025] 具体的,本装置使用时,先将该装置通过滚轮2推到施工点,利用滚轮2上的刹车稳定该装置,施工人员攀爬梯子14站在升降板13上,在工具箱19内拿取工具进行工作,当工作点过高时,可以启动电机7,电机7的输出端带动转杆8转动,转杆8带动第一锥齿轮9转动,第一锥齿轮9带动第二锥齿轮11转动,使第二锥齿轮11内的套筒10转动,套筒10转动带动螺纹杆12向上移动,从而使升降板13向上移动,再进行工作,在上升过程中,限位孔16顺着限位杆17滑动,从而限位并稳定升降板13,升降板13上的护栏15防止施工人员从升降板13上坠落。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

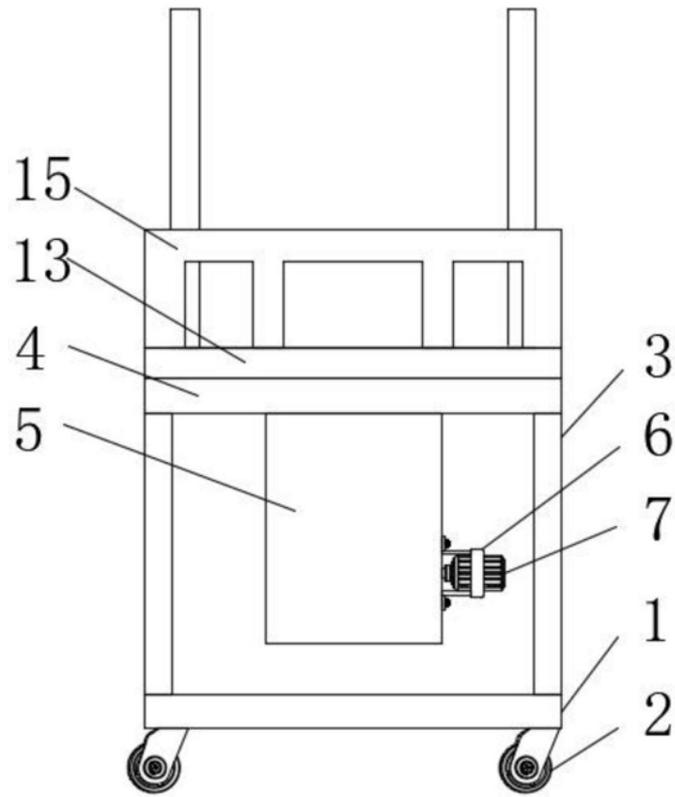


图1

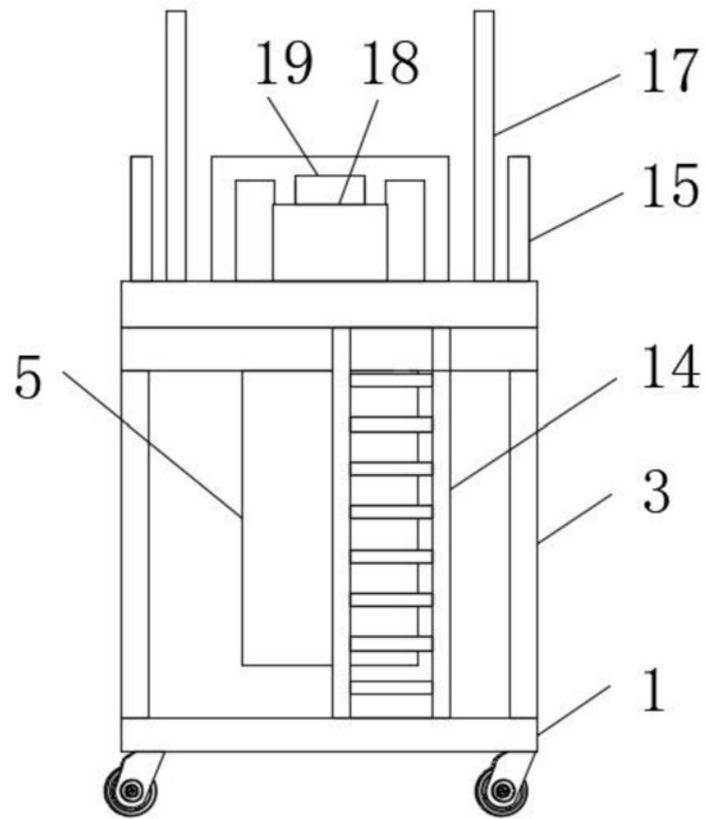


图2

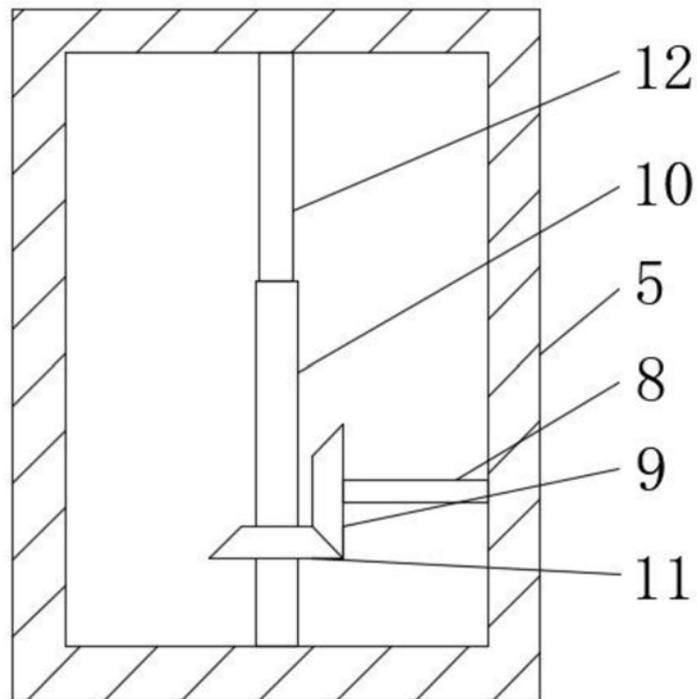


图3

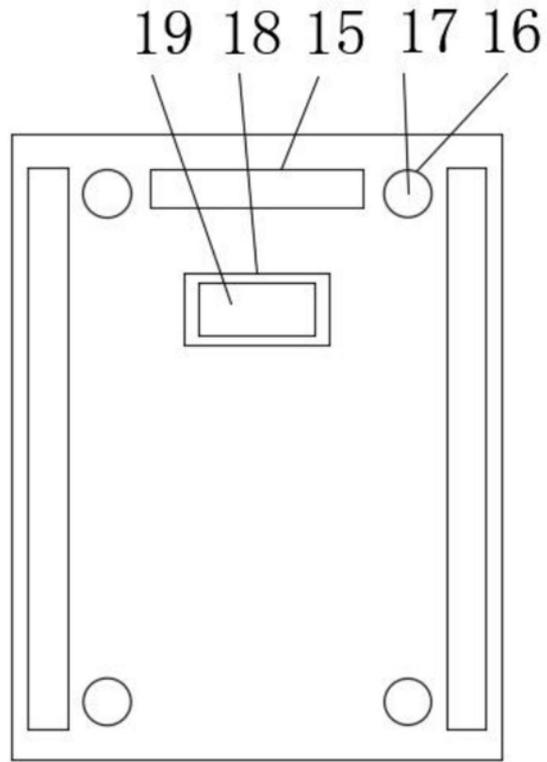


图4