



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210918144 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201920772721.2

E04G 5/14(2006.01)

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 云南锦云建设工程有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区矣六街
道办事处候谷怡境花园18幢1单元101
号

(72)发明人 徐德全

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

E04G 1/15(2006.01)

E04G 1/18(2006.01)

E04G 1/24(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

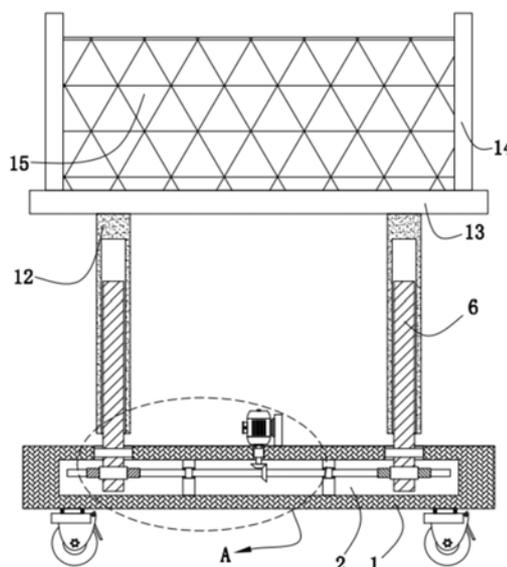
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

建筑工程施工支架

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑工程施工支架。所述建筑工程施工支架包括底座；腔室，所述腔室开设在所述底座上；两个支撑座，两个所述支撑座上固定安装在所述腔室内；转动杆，所述转动杆转动安装在两个所述支撑座上；两个蜗杆，两个所述蜗杆固定套设在所述转动杆上；两个丝杆，所述丝杆转动安装在所述腔室内；两个蜗轮，两个所述蜗轮固定套设在所述丝杆上，且所述蜗轮与对应的所述蜗杆相啮合；第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮固定套设在所述转动杆上，且所述第一锥形齿轮位于两个所述支撑座之间；电机，所述电机固定安装在所述底座的顶部。本实用新型提供的建筑工程施工支架具有结构简单、操作方便、便于调节高度的优点。



1. 一种建筑工程施工支架,其特征在于,包括:
底座;
腔室,所述腔室开设在所述底座上;
两个支撑座,两个所述支撑座上固定安装在所述腔室内;
转动杆,所述转动杆转动安装在两个所述支撑座上;
两个蜗杆,两个所述蜗杆固定套设在所述转动杆上;
两个丝杆,所述丝杆转动安装在所述腔室内;
两个蜗轮,两个所述蜗轮固定套设在所述丝杆上,且所述蜗轮与对应的所述蜗杆相啮合;
第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定套设在所述转动杆上,且所述第一锥形齿轮位于两个所述支撑座之间;
电机,所述电机固定安装在所述底座的顶部,所述电机的输出轴贯穿所述底座并延伸至所述腔室内,且所述电机的输出轴上固定安装有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与所述第一锥形齿轮相啮合。
2. 根据权利要求1所述的建筑工程施工支架,其特征在于,所述底座的顶部开设有两个转动孔,所述丝杆的顶端贯穿对应的所述转动孔并与对应的所述转动孔的内壁转动连接,所述丝杆上螺纹安装有支撑柱,两个所述支撑柱的顶端固定安装有同一个支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有四个支撑架,四个所述支撑架上设有防护网。
3. 根据权利要求2所述的建筑工程施工支架,其特征在于,所述支撑柱的一侧固定安装有限位块,所述底座的顶部固定安装有两个限位杆,所述限位杆的顶端固定安装有定位块,所述限位块滑动安装在对应的所述限位杆上。
4. 根据权利要求2所述的建筑工程施工支架,其特征在于,所述丝杆上套设有第一轴承,所述第一轴承的外圈与对应的所述转动孔的内壁固定连接。
5. 根据权利要求1所述的建筑工程施工支架,其特征在于,两个支撑座相互靠近的一侧均开设有第一通孔,所述转动杆与所述第一通孔的内壁转动连接,所述转动杆上套设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与对应的所述第一通孔的内壁固定连接。
6. 根据权利要求1所述的建筑工程施工支架,其特征在于,所述底座的底部设有四个万向轮,所述万向轮上设有脚刹,所述底座的顶部开设有第二通孔,所述电机的输出轴与第二通孔的内壁转动连接。

建筑工程施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种建筑工程施工支架。

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,建筑施工过程中必须使用支架来辅助施工,以提高施工效率、增强施工安全性,支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,主要为了施工人员进行上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等。

[0003] 然而传统的建筑工程施工支架不方便使用,支架大多为固定结构,支架不便于调节高度,在需要调节高度时,费时费力,给使用者带来不便。

[0004] 因此,有必要提供一种新的建筑工程施工支架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便、便于调节高度的建筑工程施工支架。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的建筑工程施工支架包括:底座;腔室,所述腔室开设在所述底座上;两个支撑座,两个所述支撑座上固定安装在所述腔室内;转动杆,所述转动杆转动安装在两个所述支撑座上;两个蜗杆,两个所述蜗杆固定套设在所述转动杆上;两个丝杆,所述丝杆转动安装在所述腔室内;两个蜗轮,两个所述蜗轮固定套设在所述丝杆上,且所述蜗轮与对应的所述蜗杆相啮合;第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定套设在所述转动杆上,且所述第一锥形齿轮位于两个所述支撑座之间;电机,所述电机固定安装在所述底座的顶部。

[0007] 优选的,所述电机的输出轴贯穿所述底座并延伸至所述腔室内,且所述电机的输出轴上固定安装有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与所述第一锥形齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述底座的顶部开设有两个转动孔,所述丝杆的顶端贯穿对应的所述转动孔并与对应的所述转动孔的内壁转动连接,所述丝杆上螺纹安装有支撑柱,两个所述支撑柱的顶端固定安装有同一个支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有四个支撑架,四个所述支撑架上设有防护网。

[0009] 优选的,所述支撑柱的一侧固定安装有限位块,所述底座的顶部固定安装有两个限位杆,所述限位杆的顶端固定安装有定位块,所述限位块滑动安装在对应的所述限位杆上。

[0010] 优选的,所述丝杆上套设有第一轴承,所述第一轴承的外圈与对应的所述转动孔的内壁固定连接。

[0011] 优选的,两个支撑座相互靠近的一侧均开设有第一通孔,所述转动杆与所述第一通孔的内壁转动连接,所述转动杆上套设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与对应的所述

第一通孔的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述底座的底部设有四个万向轮,所述万向轮上设有脚刹,所述底座的顶部开设有第二通孔,所述电机的输出轴与第二通孔的内壁转动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑工程施工支架具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种建筑工程施工支架,两个所述蜗轮固定套设在所述丝杆上,且所述蜗轮与对应的所述蜗杆相啮合,所述丝杆上螺纹安装有支撑柱,两个所述支撑柱的顶端固定安装有同一个支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有四个支撑架,四个所述支撑架上设有防护网,便于升高两个所述支撑柱,从而对所述支撑板进行升高,增加所述防护网,提高安全性能,有效的保护工作人员,所述底座的底部设有四个万向轮,所述万向轮上设有脚刹,通过增加万向轮,方便移动整体。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的建筑工程施工支架的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图。

[0017] 图中标号:1、底座,2、腔室,3、支撑座,4、转动杆,5、蜗杆,6、丝杆,7、蜗轮,8、第一锥形齿轮,9、电机,10、第二锥形齿轮,11、转动孔,12、支撑柱,13、支撑板,14、支撑架,15、防护网。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1和图2,其中,图1为本实用新型提供的建筑工程施工支架的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图。建筑工程施工支架包括:底座1;腔室2,所述腔室2开设在所述底座1上;两个支撑座3,两个所述支撑座3上固定安装在所述腔室2内;转动杆4,所述转动杆4转动安装在两个所述支撑座3上;两个蜗杆5,两个所述蜗杆5固定套设在所述转动杆4上;两个丝杆6,所述丝杆6转动安装在所述腔室2内;两个蜗轮7,两个所述蜗轮7固定套设在所述丝杆6上,且所述蜗轮7与对应的所述蜗杆5相啮合;第一锥形齿轮8,所述第一锥形齿轮8固定套设在所述转动杆4上,且所述第一锥形齿轮8位于两个所述支撑座3之间;电机9,所述电机9固定安装在所述底座1的顶部。

[0020] 所述电机9的输出轴贯穿所述底座1并延伸至所述腔室2内,且所述电机9的输出轴上固定安装有第二锥形齿轮10,所述第二锥形齿轮10与所述第一锥形齿轮8相啮合。

[0021] 所述底座1的顶部开设有两个转动孔11,所述丝杆6的顶端贯穿对应的所述转动孔11并与对应的所述转动孔11的内壁转动连接,所述丝杆6上螺纹安装有支撑柱12,两个所述支撑柱12的顶端固定安装有同一个支撑板13,所述支撑板13的顶部固定安装有四个支撑架14,四个所述支撑架14上设有防护网15。

[0022] 所述支撑柱12的一侧固定安装有限位块,所述底座1的顶部固定安装有两个限位杆,所述限位杆的顶端固定安装有定位块,所述限位块滑动安装在对应的所述限位杆上,所述定位块和所述限位杆对所述支撑柱12起到限位作用。

[0023] 所述丝杆6上套设有第一轴承,所述第一轴承的外圈与对应的所述转动孔11的内壁固定连接,所述第一轴承对所述丝杆6起到支撑固定作用。

[0024] 两个支撑座3相互靠近的一侧均开设有第一通孔,所述转动杆4与所述第一通孔的内壁转动连接,所述转动杆4上套设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与对应的所述第一通孔的内壁固定连接,所述第二轴承对所述转动杆4起到支撑固定作用。

[0025] 所述底座1的底部设有四个万向轮,所述万向轮上设有脚刹,所述底座1的顶部开设有第二通孔,所述电机9的输出轴与第二通孔的内壁转动连接。

[0026] 本实用新型提供的建筑工程施工支架的工作原理如下:

[0027] 所述电机9由倒顺开关控制,所述倒顺开关型号为HY2-30,所述倒顺开关、所述电机9和外部电源通过导线依次构成闭合回路,需要升高时,打开所述倒顺开关,所述电机9启动;

[0028] 随着所述电机9启动,所述第二锥形齿轮10被所述电机9的输出轴带动,所述第二锥形齿轮10转动;

[0029] 随着所述第二锥形齿轮10转动,所述第一锥形齿轮8被相啮合的所述第二锥形齿轮10带动,所述第一锥形齿轮8转动;

[0030] 随着所述第一锥形齿轮8转动,所述转动杆4被所述第一锥形齿轮8带动,所述转动杆4转动;

[0031] 随着所述转动杆4转动,两个所述蜗杆5被所述转动杆4带动,两个所述蜗杆5转动;

[0032] 随着两个所述蜗杆5转动,两个所述蜗轮7被相啮合的两个所述蜗杆5带动,两个所述蜗轮7转动;

[0033] 随着所述蜗轮7转动,所述丝杆6被所述蜗轮7带动,所述丝杆6转动;

[0034] 随着所述丝杆6转动,所述支撑柱12被螺纹连接的所述丝杆6带动,所述支撑柱12向上运动;

[0035] 随着所述支撑柱12向上运动,所述支撑板13被所述支撑柱12带动,所述支撑板13向上运动;

[0036] 随着所述支撑板13向上运动,所述支架14和所述防护网15被所述支撑板13带动,所述支架14和所述防护网15向上运动;

[0037] 直到升高到合适高度,关闭倒顺开关,所述电机9停止转动,此时所述支撑板13的高度被固定,需要降低所述支撑板13的高度时,反向转动所述电机9,便可以实现所述支撑板13的高度降低。

[0038] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑工程施工支架具有如下有益效果:

[0039] 本实用新型提供一种建筑工程施工支架,两个所述蜗轮7固定套设在所述丝杆6上,且所述蜗轮7与对应的所述蜗杆5相啮合,所述丝杆6上螺纹安装有支撑柱12,两个所述支撑柱12的顶端固定安装有同一个支撑板13,所述支撑板13的顶部固定安装有四个支撑架14,四个所述支撑架14上设有防护网15,便于升高两个所述支撑柱12,从而对所述支撑板13进行升高,增加所述防护网15,提高安全性能,有效的保护工作人员,所述底座1的底部设有四个万向轮,所述万向轮上设有脚刹,通过增加万向轮,方便移动整体。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

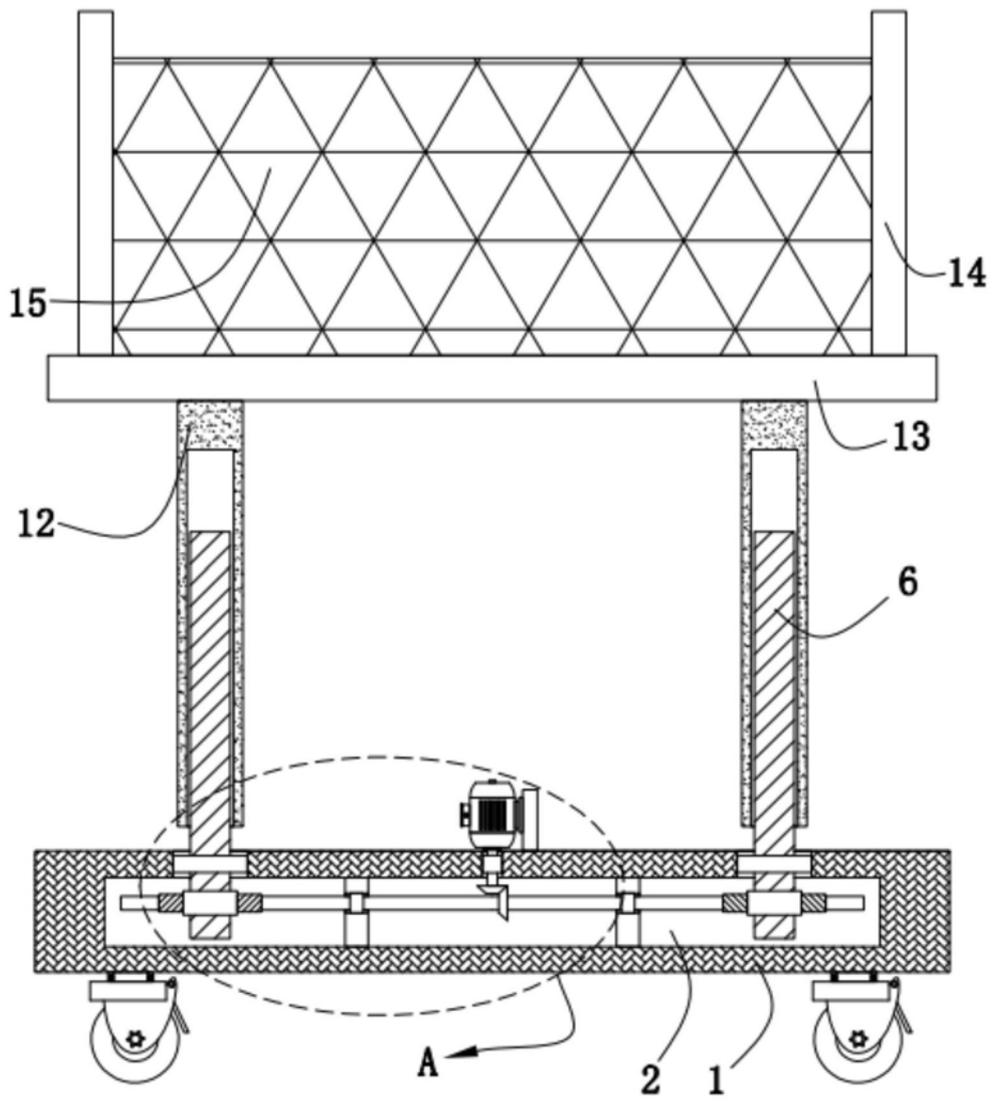


图1

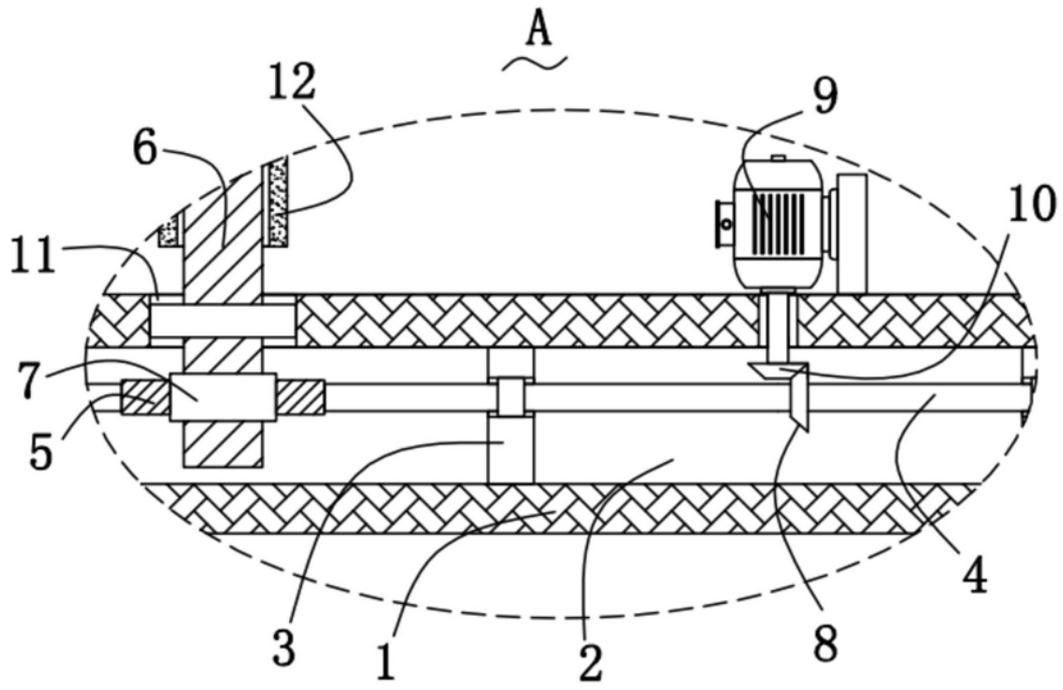


图2