



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202520214 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220122682. X

(22) 申请日 2012. 03. 28

(73) 专利权人 方晨

地址 266300 山东省青岛市胶州市福州北路
27 号胶州市实验中学

(72) 发明人 方晨

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理
有限公司 11401

代理人 戴武军

(51) Int. Cl.

E06C 1/24 (2006. 01)

E06C 7/00 (2006. 01)

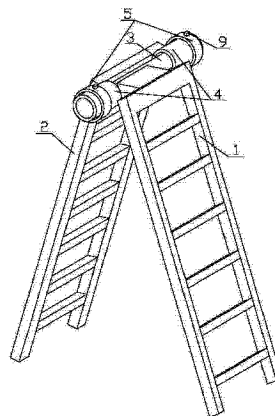
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种人字梯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工作或生活中攀爬用品,具体的说是一种人字梯,包括第一支撑杆和第二支撑杆,所述的第一支撑杆和第二支撑杆均包括两纵杆和固定连接在两纵杆之间的多根横杆,其特征在于:所述的第一支撑杆和第二支撑杆的上端通过连接机构活动连接在一起,所述的连接机构包括转轴、套装在转轴外侧的轴套和套装在轴套外侧的调节轴套,由于采用了上述结构,本实用新型所述的一种人字梯可在张开后保持在一定角度,且两支撑架之间的张开角度可调,增加了梯子的稳定性和安全性,且有效的防止侧翻。



1. 一种人字梯,包括第一支撑杆(1)和第二支撑杆(2),所述的第一支撑杆(1)和第二支撑杆(2)均包括两纵杆和固定连接在两纵杆之间的多根横杆,所述的第一支撑杆(1)和第二支撑杆(2)的上端通过连接机构活动连接在一起,其特征在于:所述的连接机构包括转轴(3)、套装在转轴(3)外侧的轴套(4)和套装在轴套(4)外侧的调节轴套(5),所述的第一支撑杆(1)和第二支撑杆(2)分别固定连接在转轴(3)和轴套(4)上,所述的轴套(4)上设有通过铰接轴连接在轴套(4)内环面上、突出于轴套(4)内环面的限位件(6),所述转轴(3)上固定连接凸起于转轴(3)表面且凸起高度大于限位件(6)到转轴(3)之间的距离的凸起件(8),所述的限位件(6)的一侧设有阻止限位件(6)向一侧旋转、同样通过铰接轴连接到轴套(4)上的阻挡杆(7),所述的阻挡杆(7)的另一端穿过轴套(4)固定连接到调节轴套(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种人字梯,其特征在于:所述的轴套(4)的外表面设有凹槽,所述的调节轴套(5)的外侧设有一端穿过调节轴套(5)插装到凹槽中的插装件(9)。

一种人字梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工作或生活中攀爬用品，具体的说是一种人字梯。

背景技术

[0002] 梯子是人们日常工作或生活中登高作业时经常使用的工具，登高作业时，人们往往需要空出两只手来作业，因此，对于梯子的稳定性要求非常高，但现有的梯子往往需要将梯子靠在一定的物体上，例如墙壁、柱子等，但这样并不能保证梯子的牢固性，人字梯，因为张开后成人字行，其稳定性要好于一般的梯子，尤其适合在家庭中使用，人字梯通过梯子张开后两支撑架之间的相对力来支撑梯子的使用，但现有的人字梯并不能确保两支撑架张开后能保持在一定得角度，因此梯子的稳定性不高，容易产生翻倒的危险。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题提供了一种支撑牢固、两支撑架张开后可保持在一定角度的人字梯。

[0004] 本实用新型为解决技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种人字梯，包括第一支撑杆和第二支撑杆，所述的第一支撑杆和第二支撑杆均包括两纵杆和固定连接在两纵杆之间的多根横杆，所述的第一支撑杆和第二支撑杆的上端通过连接机构活动连接在一起，其特征在于：所述的连接机构包括转轴、套装在转轴外侧的轴套和套装在轴套外侧的调节轴套，所述的第一支撑杆和第二支撑杆分别固定连接在转轴和轴套上，所述的轴套上设有通过铰接轴连接在轴套内环面上、突出于轴套内环面的限位件，所述转轴上固定连接凸起于转轴表面且凸起高度大于限位件到转轴之间的距离的凸起件，所述的限位件的一侧设有阻止限位件向一侧旋转、同样通过铰接轴连接到轴套上的阻挡杆，所述的阻挡杆的另一端穿过轴套固定连接到调节轴套上。

[0006] 所述的轴套的外表面设有凹槽，所述的调节轴套的外侧设有一端穿过调节轴套插装到凹槽中的插装件。

[0007] 由于采用了上述结构，本实用新型所述的一种人字梯可在张开后保持在一定角度，且两支撑架之间的张开角度可调，增加了梯子的稳定性和安全性，且有效的防止侧翻。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型一个实施例的结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型连接结构部分的结构剖视图。

具体实施方式

[0010] 如图所示，本实用新型所述的一种人字梯，包括第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2，所述的第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2 均包括两纵杆和固定连接在两纵杆之间的多根横杆，所述横杆上还可安装便于踩登的踏板，所述的第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2 的上端通过连接

机构活动连接在一起,所述的第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2 可撑开呈人字形放置,所述的连接机构包括转轴 3、套装在转轴 3 外侧的轴套 4 和套装在轴套 4 外侧的调节轴套 5,所述的轴套 4 可设置两个分别套装在转轴 3 的两端,所述的第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2 分别固定连接在转轴 3 和轴套 4 上,所述的第一支撑杆 1、第二支撑杆 2 和转轴 3、轴套 4 之间连接关系可调换,所述的轴套 4 上设有通过铰接轴连接在轴套 4 内环面上、突出于轴套 4 内环面的限位件 6,所述限位件 6 环绕轴套 4 的内环面设有多个,所述轴套 4 内设有可供限位件旋转的槽,所述转轴 3 上固定连接凸起于转轴 3 表面且凸起高度大于限位件 6 到转轴 3 之间的距离的凸起件 8,所述限位件 6 起到阻挡凸起件 8 的作用,所述的限位件 6 的一侧设有阻止限位件 6 向一侧旋转、同样通过铰接轴连接到轴套 4 上的阻挡杆 7,所述的阻挡杆 7 的另一端穿过轴套 4 固定连接到调节轴套 5 上,使用时,撑开第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2,由于限位件 6 一侧未设有阻挡杆 7,所述的凸起件 8 可向限位件 6 可旋转的一侧转动,因此转轴 3 可在轴套 4 内旋转,当转到一定角度放置好梯子时,由于限位件 6 的一侧设有可防止限位件 6 旋转的阻挡杆 7,所述的限位件 6 不可向另一侧旋转,在限位件 6 的阻挡作用下,凸起件 8 可防止向相反的方向旋转,即固定连接在转轴 3 和轴套 4 上的第一支撑杆 1 和第二支撑杆 2 可限制在一定的角度,增加了梯子的稳定性和安全性,用完后,旋转调节轴套 5 所述的阻挡杆 7 的阻挡端在铰接轴的作用下脱离限位件 6,不再阻挡限位件 6 向另一侧旋转,这时再旋转转轴 3,转轴 3 便可沿反向旋转,将两支撑杆合拢收好。

[0011] 所述的轴套 4 的外表面还设有凹槽,所述的调节轴套 5 的外侧设有一端穿过调节轴套 5 插装到凹槽中的插装件 9,防止调节轴套 5 旋转,进一步增加梯子的稳定性和安全性。

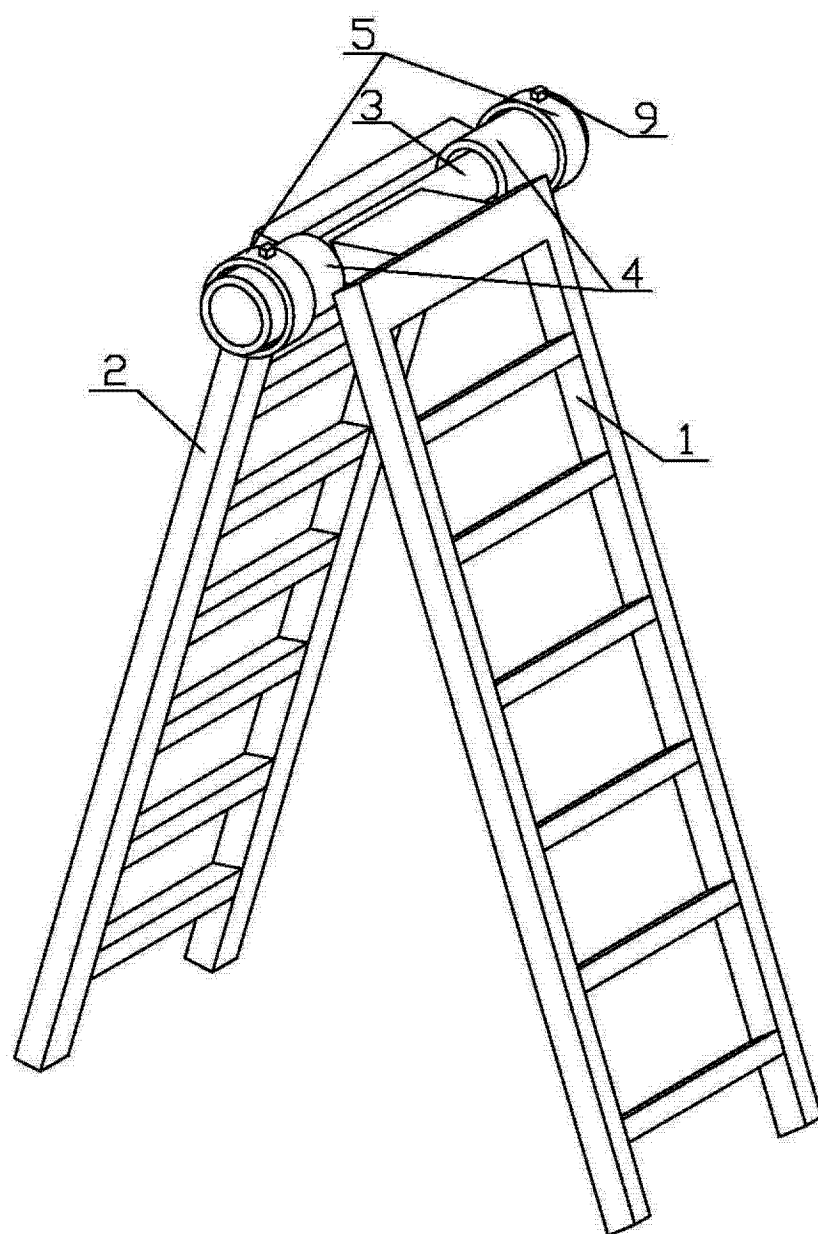


图 1

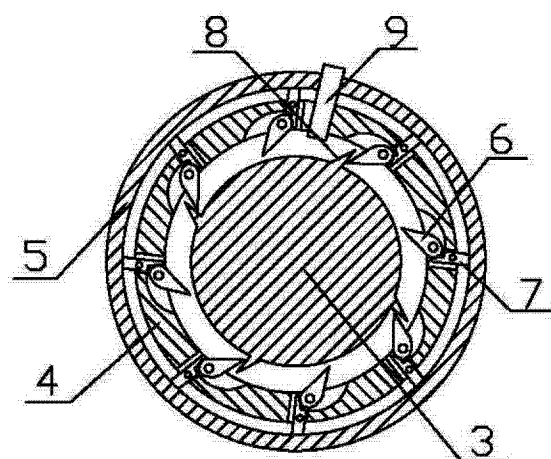


图 2