



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102670139 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210184142. 9

(22) 申请日 2012. 06. 06

(71) 申请人 集美大学

地址 361000 福建省厦门市集美区银江路
185 号

(72) 发明人 周梅 凌锡亮 何纯剑 陈荣斌
谢建光 武厚骅 林艳萍

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事
务所 35209

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

A47L 13/10 (2006. 01)

A47L 13/42 (2006. 01)

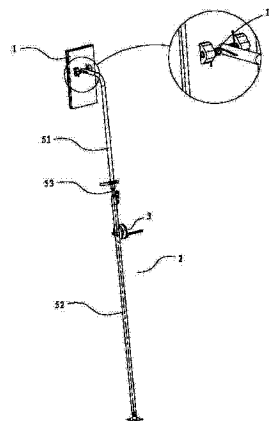
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

清扫装置

(57) 摘要

本发明公开一种清扫装置,其包括清扫头和伸缩杆,所述的清扫头铰接于伸缩杆顶端且能绕铰接轴转动,清扫头与铰接轴上配有复位扭簧能向上或下转动 90 而清扫屋顶面或墙壁顶面,本发明的伸缩杆包括相互套装的伸缩管件、手摇轮及牵引线,手摇轮上绕有牵引线,该牵引线绕过导向轮伸入到下节管内并固定连接于连杆上。本发明采用牵引线带动连杆在外面套管内上下伸缩,实现清扫头的高度调节,具有结构合理、清扫效果好等优点。



1. 一种清扫装置,其特征在于包括清扫头和伸缩杆,其中:

清扫头,其铰接于伸缩杆顶端且能绕铰接轴转动,清扫头与铰接轴上配有复位扭簧,所述的清扫头能向上或下转动 90 而清扫屋顶面或墙壁顶面;

伸缩杆,其邻近清扫头处具有折弯结构,该伸缩杆包括相互套装的伸缩管件、手摇轮及牵引线,其中的管件由上、下节管和中间的连杆组成,连杆顶部与上节管相连,连杆底部伸入到下节管内,手摇轮通过一套夹固定于下节管上,下节管顶端向外装有导向轮,手摇轮上绕有牵引线,该牵引线绕过导向轮伸入到下节管内并固定连接于连杆上,手摇轮连有手柄。

2. 根据权利要求 1 所述的清扫装置,其特征在于:所述的手柄连接卡扣,该卡扣的卡口与手摇轮的转轴端卡接以防止手摇轮回转。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的清扫装置,其特征在于:所述的手摇轮设有扭簧,该扭簧套于卡扣与手摇轮之间的手柄上,扭簧一端与手摇轮相连,另一端连于卡扣上以使卡扣卡紧于转轴端部。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的清扫装置,其特征在于:所述的手摇轮上设有弹起或回收的限位按钮用于卡住卡扣而使手摇轮转动进行牵引连杆。

5. 根据权利要求 1 所述的清扫装置,其特征在于:所述的伸缩杆底端装有底座,该底座安装万向滚轮以支撑整个装置进行清洁卫生。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 5 所述的清扫装置,其特征在于:所述的清扫头由海绵及配合的底板,该海绵活动卡紧于底板的两侧卡槽内。

清扫装置

技术领域

[0001] 本发明公开一种清扫装置,按国际专利分类表(IPC)划分属于卫生清洁设备制造技术领域,尤其是涉及一种具有高处清扫家用清洁工具。

背景技术

[0002] 现代高速发展的社会,家是人们温馨的港湾,而家庭的清洁环境对于家庭的舒适性尤为重要。家庭清洁主要以清扫灰尘为主,不同位置的清洁采用不同的清洁工具,高处清洁通常比较困然,总是手握清洁工具仰头进行,长时间操作容易引起手臂酸痛、颈椎不适等情况,另外,高处清洁往往用不上力气导致清扫不彻底。

[0003] 中国文献 201020240450.5 公开一种高处不可见处卫生清扫机,是由清扫装置、支架装置组成,支架装置呈“7”字型,支架的横向和竖向两个部分都做成可伸缩模式,可以根据需要调整其宽度、高度和角度;支架横向一端与清扫装置通过活动连接器连接;支架装置上设置一潜望镜组,潜望镜组可视角度可调,配合使用,用于反射高处不可见处清扫位置的图像,然而,该清扫工具,结构复杂且操作不方便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种结构合理的清扫装置,通过牵引线伸缩结构实现高度可调目的,具有工作稳定、性能可靠等优点。

[0005] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

一种清扫装置,包括清扫头和伸缩杆,其中

清扫头,其铰接于伸缩杆顶端且能绕铰接轴转动,清扫头与铰接轴上配有复位扭簧,所述的清扫头能向上或下转动 90 而清扫屋顶面或墙壁顶面;

伸缩杆,其邻近清扫头处具有折弯结构,该伸缩杆包括相互套装的伸缩管件、手摇轮及牵引线,其中的管件由上、下节管和中间的连杆组成,连杆顶部与上节管相连,连杆底部伸入到下节管内,手摇轮通过一套夹固定于下节管上,下节管顶端向外装有导向轮,手摇轮上绕有牵引线,该牵引线绕过导向轮伸入到下节管内并固定连接于连杆上,手摇轮连有手柄。

[0006] 进一步,所述的手柄连接卡扣,该卡扣的卡口与手摇轮的转轴端卡接以防止手摇轮回转。

[0007] 进一步,所述的手摇轮设有扭簧,该扭簧套于卡扣与手摇轮之间的手柄上,扭簧一端与手摇轮相连,另一端连于卡扣上以使卡扣卡紧于转轴端部。

[0008] 进一步,所述的手摇轮上设有弹起或回收的限位按钮用于卡住卡扣而使手摇轮转动进行牵引连杆。

[0009] 进一步,所述的伸缩杆底端装有底座,该底座安装万向滚轮以支撑整个装置进行清扫卫生。

[0010] 进一步,所述的清扫头由海绵及配合的底板,该海绵活动卡紧于底板的两侧卡槽内。

[0011] 本发明实现高处任意角度清扫,高处清洁组件应用扭簧使其在未清扫时固定在垂直状态,清扫时又可以以任意角度紧贴任意表面。本发明的伸缩杆采用牵引线带动连杆在外面套管内上下伸缩,实现清扫头的高度调节,具有结构合理、清扫效果好等优点。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明示意图;
图 2 是本发明牵引线走向示意图;
图 3 是本发明手摇轮示意图;
图 4 是本发明整体示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

实施例:请参阅图 1 至图 4,一种清扫装置,包括清扫头 1 和伸缩杆 2,其中

清扫头 1,其铰接于伸缩杆 2 顶端且能绕铰接轴转动,清扫头 1 与铰接轴上配有复位扭簧 11,所述的清扫头 1 能向上或下转动 90 而清扫屋顶面或墙壁顶面;

伸缩杆 2,其邻近清扫头处具有折弯结构,该伸缩杆 1 包括相互套装的伸缩管件、手摇轮 3 及牵引线 4,其中的管件由上、下节管 51、52 和中间的连杆 53 组成,连杆顶部与上节管相连,连杆底部伸入到下节管内,手摇轮 3 套通过一套夹 31 固定于下节管上,下节管 52 顶端向外装有导向轮 520,手摇轮 3 上绕有牵引线 4,该牵引线 4 绕过导向轮 520 伸入到下节管 51 内并固定连接于连杆 53 上,牵引线与连杆的连接处可根据总体设计为不同的固定点,如连接于连杆最底部时伸缩杆的伸缩范围最大,手摇轮 3 连有手柄 32。所述的清扫头 1 由海绵及配合的底板,该海绵活动卡紧于底板的两侧卡槽内。

[0014] 请参阅图 1、图 3,本发明手摇轮 3 的手柄连接卡扣 33,该卡扣的卡口与手摇轮的转轴端卡接以防止手摇轮回转。手摇轮 3 设有扭簧 34,该扭簧套于卡扣与手摇轮之间的手柄上,扭簧一端与手摇轮相连,另一端连于卡扣上以使卡扣卡紧于转轴端部。手摇轮 3 上设有弹起或回收的限位按钮 35 用于卡住卡扣而使手摇轮转动进行牵引连杆。

[0015] 请参阅图 4,所述的伸缩杆 2 底端装有底座 6,该底座安装万向滚轮以支撑整个装置进行清扫卫生。

[0016] 本发明的底座可设计为清扫装置,用于清扫平地,采用手握伸缩管(件)最短件实现清扫,不改常规的操作手法,只是需要轻轻地拖清扫底盘到需要清洁的部位,因为清洁装置的底部安装了清洁刷,是由电机直接驱动的,各个刷轴是靠一对锥齿轮传递扭矩的,清扫的垃圾将进入到清洁盒里,只需将清洁盒取出即可完成清理。

[0017] 如图 1、图 4 所示,在清扫高处位置时,可用手摇轮控制伸缩,当伸到某一位置时通过卡扣配合独特的扭簧机构紧紧卡住手摇轮避免其回转;若手摇轮在转动时,可按下限位按钮使其弹起卡住卡扣,如图 3 所示。高处清扫头后侧的扭簧控制清洁角度,另需要有一个伸缩的机构来实现,同时高处清洁块需要可以控制清扫角度的变换,有了底座的支撑,只需手扶伸缩杆(件)就可进行不同高度的清扫,改善了在进行高处清扫时手臂酸痛,颈椎不舒服的问题,同时达到了省力的作用,在无需用到高处清扫时可将高处清洁块拆卸下来,达到便捷灵活。

[0018] 本发明的总体设计：

(1)平地清扫机构的设计：为了使人在进行平地清扫时不用费力，根据人机工程学数据设计手握杆件最低长度为 135cm，为了布置方便底部形状为长方体；

(2)伸缩杆(件)尺寸设计：

根据现代家庭衣柜储物柜等家具的高度设计伸缩杆的最大高度 320cm，考虑到到处清扫时的稳定性，设计伸缩杆外杆为圆形，内杆截面为方形，并在外杆末端设计成收口形状用以约束内杆；

(3)高处清扫组件设计：

海绵清扫组件的尺寸为长 16cm；宽 32cm；高 2cm，其中海绵厚度为 1cm，并与底板设计成可拆连接。

[0019] 以上所记载，仅为利用本创作技术内容的实施例，任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化，皆属本创作主张的专利范围，而不限于实施例所揭示者。

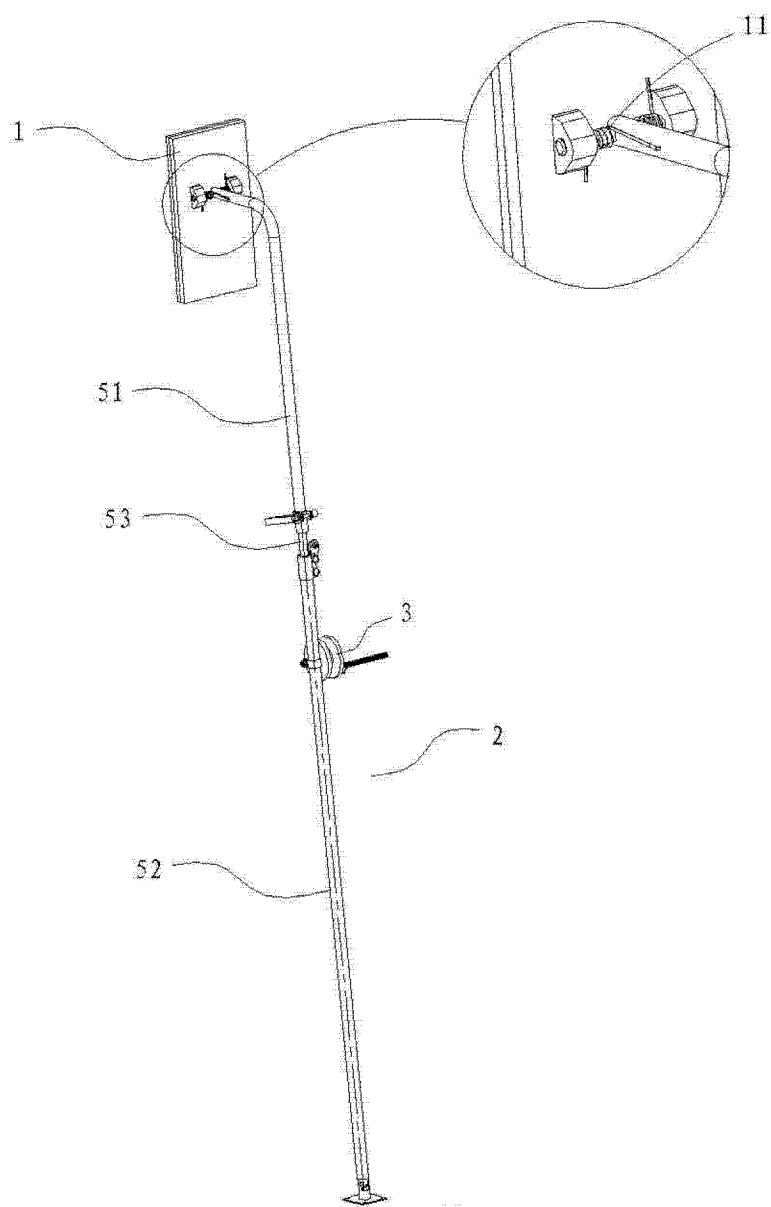


图 1

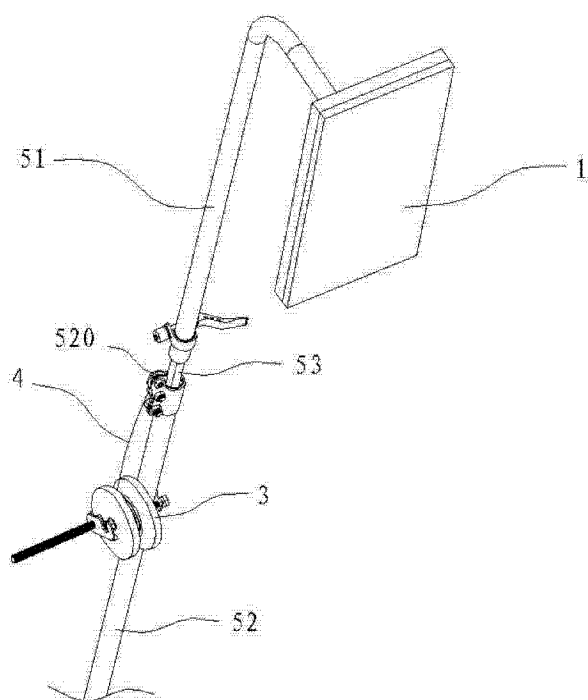


图 2

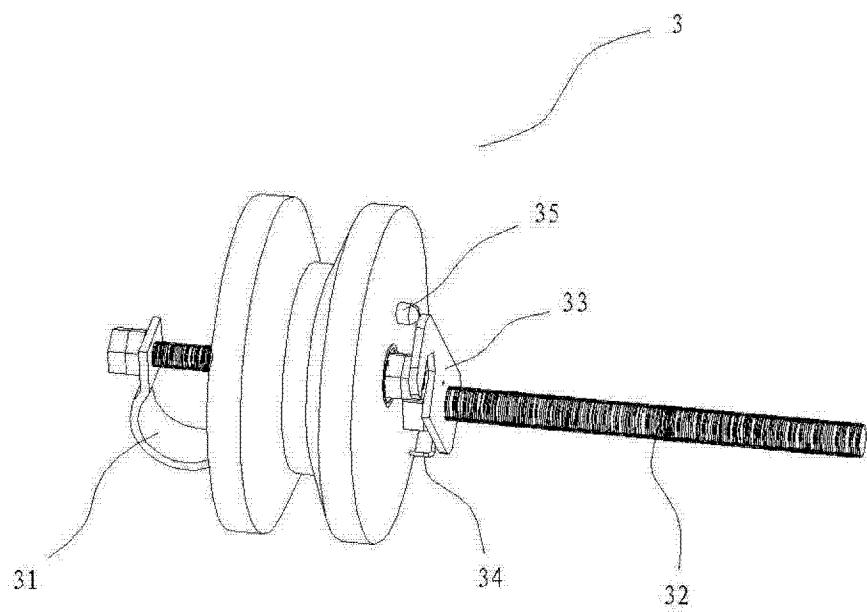


图 3

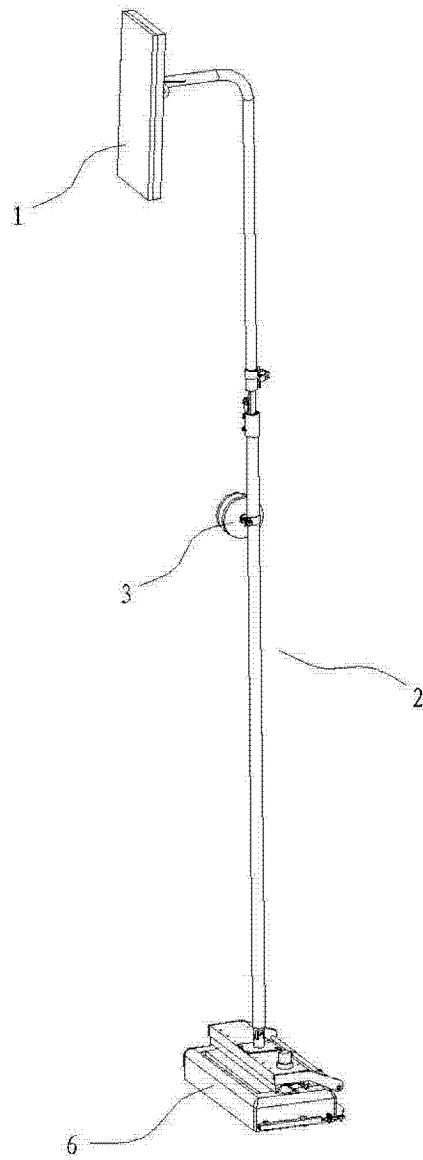


图 4