



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105455750 B

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201510793914.2

A47L 13/42(2006.01)

(22)申请日 2015.11.18

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105455750 A

CN 104287677 A, 2015.01.21,

CN 102894938 A, 2013.01.30,

CN 201108402 Y, 2008.09.03,

CN 201379526 Y, 2010.01.13,

CN 104367282 A, 2015.02.25,

GB 634521 A, 1950.03.22,

US 5272783 A, 1993.12.28,

(43)申请公布日 2016.04.06

(73)专利权人 南昌大学

地址 330046 江西省南昌市红谷滩新区学府大道999号

审查员 王浩羽

(72)发明人 王增 万家一伟 李晓东 崔扬彬

(74)专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事务所 36122

代理人 夏材祥

(51)Int.Cl.

A47L 13/20(2006.01)

A47L 13/24(2006.01)

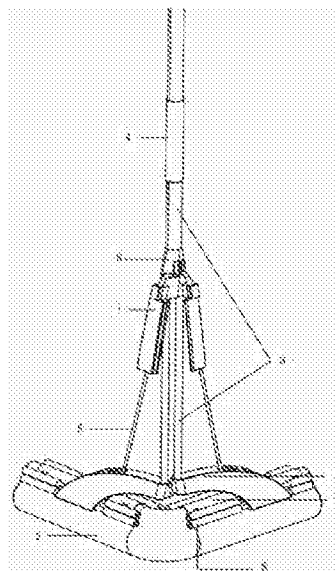
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

清洁死角拖把

(57)摘要

一种清洁死角拖把包括控制柄、清洁海绵、铝合金连杆、橡胶防滑套、控制轴、功能控制槽、海绵覆盖件、挤压滚轴部件、挤水板；矩形轴。清洁海绵位于拖把末端，其通过铆钉固定于清洁海绵覆盖件上；清洁海绵覆盖件通过控制轴连接控制柄，控制轴位于清洁海绵覆盖件及控制柄之间；控制柄通过矩形轴安装于功能控制槽内；铝合金连杆连接挤水板、功能控制槽；挤压清洁海绵滚轴部件通过轴安置于挤水板上，其位于清洁海绵覆盖件两侧。本发明将拖把通过控制轴弯折，这样拖把就可以清扫一些卫生死角；考虑清洁时清扫的习惯，让拖把可以一次清扫两个地方，提高清洁效率；在清洁过程中效率高、速度快、损坏率低；且结构简单、制作成本低、使用方便、操作简单。



1. 一种清洁死角拖把, 所述拖把结构包括: 控制柄、清洁海绵、铝合金连杆、橡胶防滑套、控制轴、功能控制槽、海绵覆盖件、挤压滚轴部件、挤水板; 矩形轴; 其特征在于:

清洁海绵 (2) 位于拖把末端, 其通过铆钉固定于清洁海绵覆盖件 (7) 上; 清洁海绵覆盖件 (7) 通过控制轴 (5) 连接控制柄 (1), 控制轴 (5) 位于清洁海绵覆盖件 (7) 及控制柄 (1) 之间; 控制柄 (1) 通过矩形轴 (10) 安装于功能控制槽 (6) 内, 控制柄 (1) 位于拖把总长的三分之二处; 铝合金连杆 (3) 连接挤水板 (9)、功能控制槽 (6); 两个橡胶防滑套 (4) 分别套在拖把总长的二分之一处和拖把前端; 挤压滚轴部件通过轴安置于挤水板 (9) 上, 其位于清洁海绵覆盖件 (7) 两侧;

所述控制柄 (1) 分为可以相互卡合的左右两部分; 其左半部分旋转 $90^{\circ}$ 与功能控制槽 (6) 作用, 使其不能回转;

所述功能控制槽 (6) 左部分为“L”形槽, 右部分为“1”字形槽, 两个槽里安置有矩形轴; 且左部分控制柄与相对应的左控制轴连接, 并可在功能控制槽 (6) 内通过带动左矩形轴转动 $90^{\circ}$ ;

所述铝合金连杆 (3) 末端与挤水板 (9) 固定连接, 其另一端与矩形轴 (10) 焊接为一体, 其左半部分可通过左控制柄控制其在L形槽内转动, 右半部分则没有左半部分的连接方式和工作过程;

所述控制柄 (1)、控制轴 (5)、海绵覆盖件 (7) 左右部分分别通过焊接连为一体;

所述清洁海绵 (2) 位于拖把末端, 其通过铆钉固定于海绵覆盖件 (7) 上; 海绵覆盖件 (7) 通过控制轴连接控制柄 (1), 控制柄 (1) 通过矩形轴 (10) 安装于功能控制槽 (6) 内; 挤压滚轴部件 (8) 通过轴安置于挤水板 (9) 上, 且通过倒齿结构与轴作用只能绕轴转动而不能相对移动, 其位于海绵覆盖件 (7) 两侧;

所述控制柄 (1) 左部分在功能控制槽 (6) 向左转动 $90^{\circ}$ 可以带动控制轴 (5), 从而带动清洁海绵 (2) 左半部分弯折 $90^{\circ}$ ; 控制柄 (1) 卡合之后, 向上作用, 通过控制轴 (5) 带动海绵覆盖件 (7) 从而带动清洁海绵 (2) 向上与挤压滚轴部件 (8) 及挤水板 (9) 作用, 达到挤水目的;

在清理死角时, 通过控制柄左部分在功能控制槽向左转动 $90^{\circ}$ 带动控制轴, 从而带动清洁海绵左半部分弯折 $90^{\circ}$ , 使清洁海绵形成 $90^{\circ}$ 的状态; 控制柄卡合之后, 向上作用, 通过挤水连杆带动清洁海绵向上与挤压滚轴部件作用, 达到挤水目的。

## 清洁死角拖把

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种拖把,属于清洁工具领域。

### 背景技术

[0002] 卫生打扫特殊死角一直是清洁过程中的问题,现在有一些创新拖把,但是仍然有一些特殊死角是不能被清洁的。

[0003] 现在国内外对清扫死角的拖把产品并不多。现在国内有一些创新拖把专利号为2013106478169,名称为《拖把》的专利,如专利号为2014101310664,名称为《拖把》的拖把。但是它们都存在使用方法都比较复杂、成本高、清洁效率低等问题。现在大多数用的还是传统的拖把。我们将卫生打扫特殊死角这一痛点进行了分析,设计一款清洁死角的拖把,它通过简单的结构(连杆、旋转)使得清洁海绵形成 $90^{\circ}$ 。方便省力的清洁台阶竖直的那一面、墙角等。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术不足,提供一种效率高、使用不费力、清洁力度高,能清洁一些卫生死角的拖把。

[0005] 本发明所述拖把结构包括:控制柄、清洁海绵、铝合金连杆、橡胶防滑套、控制轴、功能控制槽、海绵覆盖件、挤压滚轴部件、挤水板;矩形轴。

[0006] 清洁海绵位于拖把末端,其通过铆钉固定于清洁海绵覆盖件上;清洁海绵覆盖件通过控制轴连接控制柄,控制轴位于清洁海绵覆盖件及控制柄之间;控制柄通过矩形轴安装于功能控制槽内,控制柄位于拖把总长的三分之二处;铝合金连杆连接挤水板、功能控制槽;两个橡胶防滑套分别套在拖把总长的二分之一处和拖把前端;挤压滚轴部件通过轴安置于挤水板上,其位于清洁海绵覆盖件两侧。

[0007] 所述控制柄1分为可以相互卡合的左右两部分;其左半部分旋转 $90^{\circ}$ 与功能控制槽6作用,使其不能回转;

[0008] 所述功能控制槽6左部分为“L”形槽,右部分为“1”字形槽,两个槽里安置有矩形轴;且左部分控制柄与相对应的左控制轴连接,并可在功能控制槽6内通过带动左矩形轴转动 $90^{\circ}$ ;

[0009] 所述铝合金连杆3末端与挤水板9固定连接,其另一端与矩形轴10焊接为一体,其左半部分可通过左控制柄控制其在L形槽内转动,右半部分则没有左半部分的连接方式和工作过程;

[0010] 所述控制柄1、控制轴5、海绵覆盖件7左右部分分别通过焊接连为一体;

[0011] 所述清洁海绵2位于拖把末端,其通过铆钉固定于海绵覆盖件7上;海绵覆盖件7通过控制轴连接控制柄1,控制柄1通过矩形轴10安装于功能控制槽6内;挤压滚轴部件8通过轴安置于挤水板9上,且通过倒齿结构与轴作用只能绕轴转动而不能相对移动,其位于海绵覆盖件7两侧;

[0012] 所述控制柄1左部分在功能控制槽6向左转动90°可以带动控制轴5,从而带动清洁海绵2左半部分弯折90°;控制柄1卡合之后,向上作用,通过控制轴5带动海绵覆盖件7从而带动清洁海绵2向上与挤压滚轴部件8及挤水板9作用,达到挤水目的。

[0013] 在清理死角时,通过控制柄左部分在功能控制槽向左转动90°带动控制轴,从而带动清洁海绵左半部分弯折90°,使清洁海绵形成90°的状态;控制柄卡合之后,向上作用,通过挤水连杆带动清洁海绵向上与挤压滚轴部件作用,达到挤水目的。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] 1.对清洁人员平时整个清洁过程研究,通过对清洁区域和难点进行观察,得到了提高清洁效率的途径:将拖把通过控制轴弯折,这样拖把就可以清扫一些卫生死角,譬如:台阶竖直的那一面、墙角等。

[0016] 2.考虑到清洁人员平时清扫的习惯,让拖把可以一次清扫两个地方,提高清洁效率。

[0017] 3.在清洁过程中效率高、速度快、损坏率低;在设备成本上具有结构简单、制作成本低、使用方便、操作简单等特点。

## 附图说明

[0018] 图1为拖把弯折状态下三维视图;

[0019] 图2为拖把不弯折状态下示意图;

[0020] 图3为铝合金连杆局部放大图;

[0021] 图4为矩形轴示意图;

[0022] 图5为功能控制槽示意图;

[0023] 图6为普通状态下的正视图;

[0024] 图7为拖把弯折状态下左视图;

[0025] 图8为拖把下部示意图;

[0026] 图9为挤压滚轴部件局部放大图;

[0027] 图中:控制柄1、清洁海绵2、铝合金连杆3、橡胶防滑套4、控制轴5、功能控制槽6、海绵覆盖件7、挤压滚轴部件8、挤水板9、矩形轴10。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0029] 本发明所述拖把结构包括:控制柄、清洁海绵、铝合金连杆、橡胶防滑套、控制轴、功能控制槽、海绵覆盖件、挤压滚轴部件、挤水板;矩形轴。

[0030] 清洁海绵位于拖把末端,其通过铆钉固定于清洁海绵覆盖件上;清洁海绵覆盖件通过控制轴连接控制柄,控制轴位于清洁海绵覆盖件及控制柄之间;控制柄通过矩形轴安装于功能控制槽内,控制柄位于拖把总长的三分之二处;铝合金连杆连接挤水板、功能控制槽;两个橡胶防滑套分别套在拖把总长的二分之一处和拖把前端;挤压滚轴部件通过轴安置于挤水板上,其位于清洁海绵覆盖件两侧。

[0031] 所述控制柄1分为可以相互卡合的左右两部分;其左半部分旋转90°与功能控制槽6作用,使其不能回转;

[0032] 所述功能控制槽6左部分为“L”形槽,右部分为“1”字形槽,两个槽里安置有矩形轴;且左部分控制柄与相对应的左控制轴连接,并可在功能控制槽6内通过带动左矩形轴转动 $90^{\circ}$ ;

[0033] 所述铝合金连杆3末端与挤水板9固定连接,其另一端与矩形轴10焊接为一体,其左半部分可通过左控制柄控制其在L形槽内转动,右半部分则没有左半部分的连接方式和工作过程。

[0034] 所述控制柄1、控制轴5、海绵覆盖件7左右部分分别通过焊接连为一体;

[0035] 所述清洁海绵2位于拖把末端,其通过铆钉固定于海绵覆盖件7上;海绵覆盖件7通过控制轴连接控制柄1,控制柄1通过矩形轴10安装于功能控制槽6内;挤压滚轴部件8通过轴安置于挤水板9上,且通过倒齿结构与轴作用只能绕轴转动而不能相对移动,其位于海绵覆盖件7两侧;

[0036] 所述控制柄1左部分在功能控制槽6向左转动 $90^{\circ}$ 可以带动控制轴5,从而带动清洁海绵2左半部分弯折 $90^{\circ}$ ;控制柄1卡合之后,向上作用,通过控制轴5带动海绵覆盖件7从而带动清洁海绵2向上与挤压滚轴部件8及挤水板9作用,达到挤水目的。

[0037] 在清理死角时,通过控制柄左部分在功能控制槽向左转动 $90^{\circ}$ 带动控制轴,从而带动清洁海绵左半部分弯折 $90^{\circ}$ ,使清洁海绵形成 $90^{\circ}$ 的状态;控制柄卡合之后,向上作用,通过挤水连杆带动清洁海绵向上与挤压滚轴部件作用,达到挤水目的。

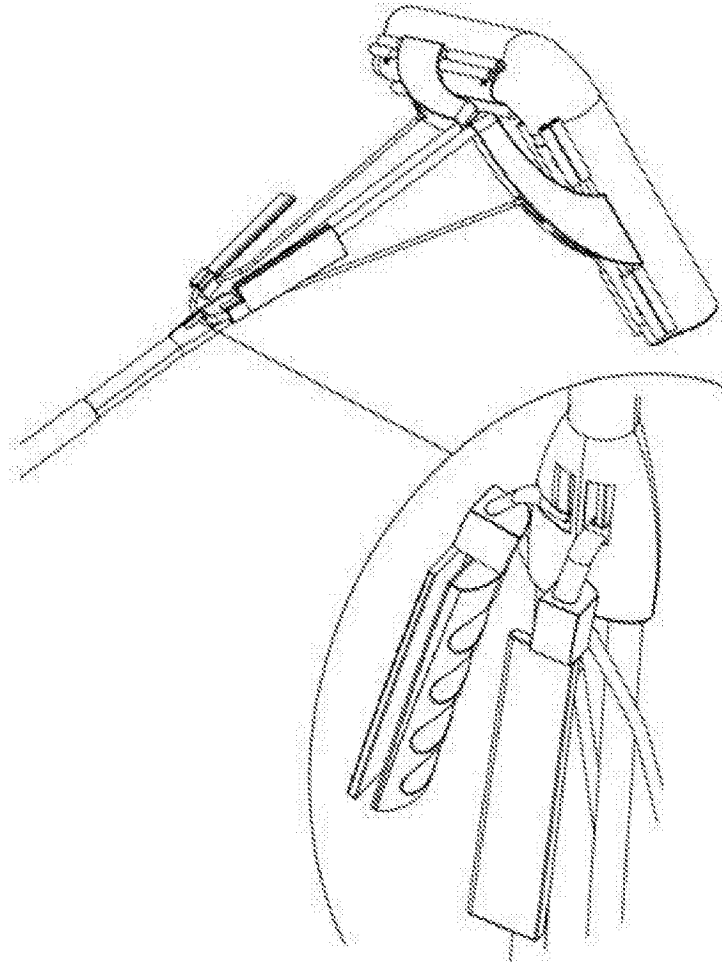


图1

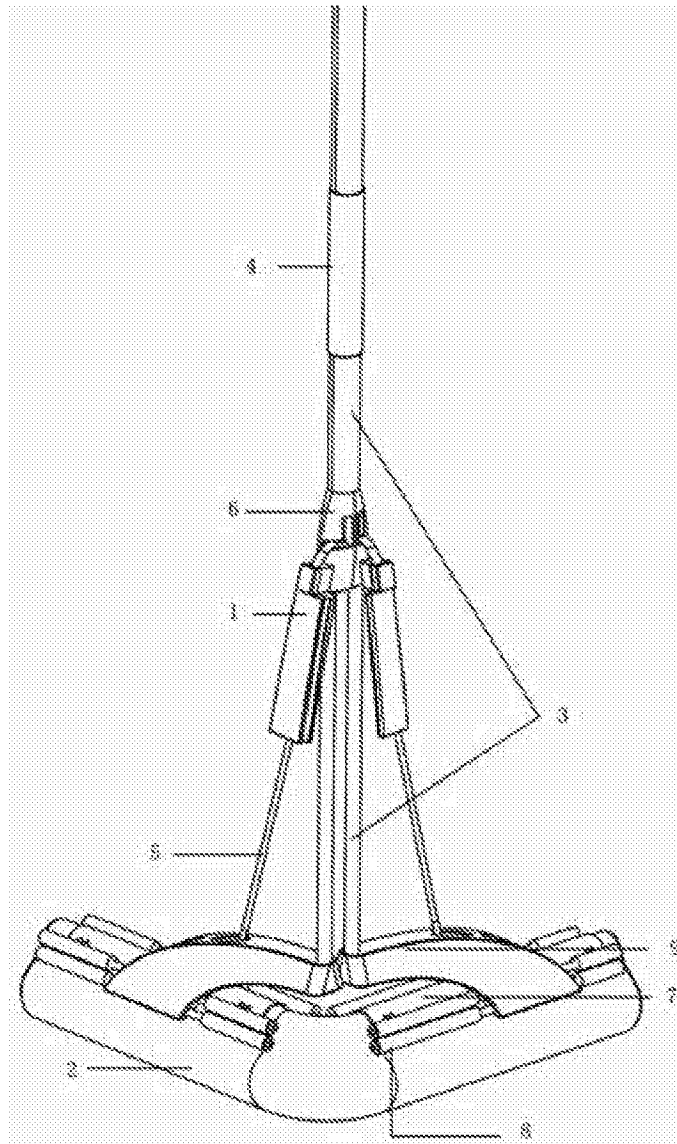


图2

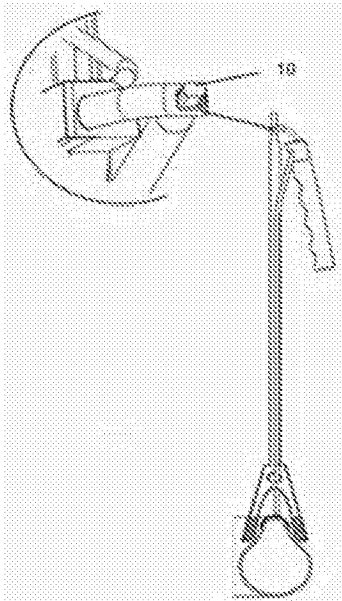


图3

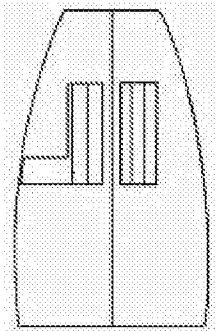


图4



图5

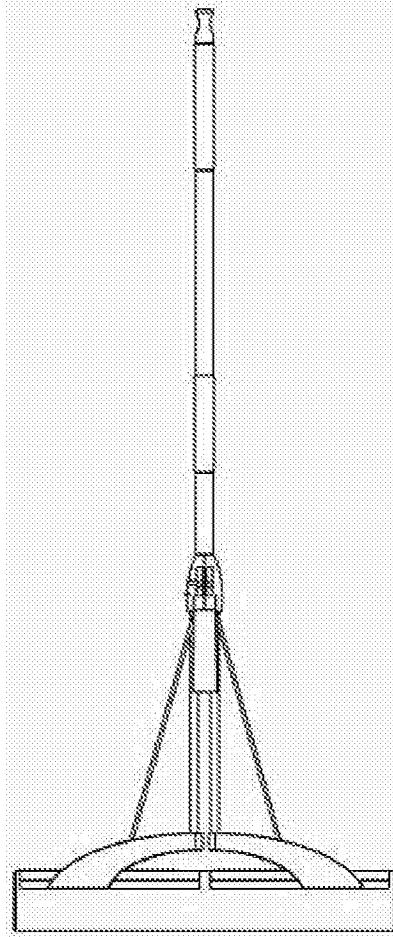


图6

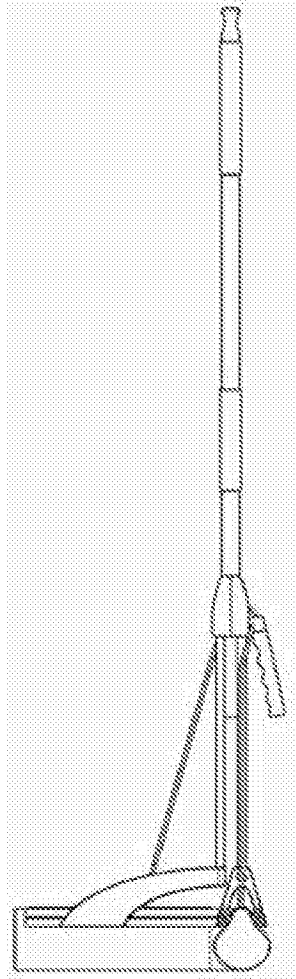


图7

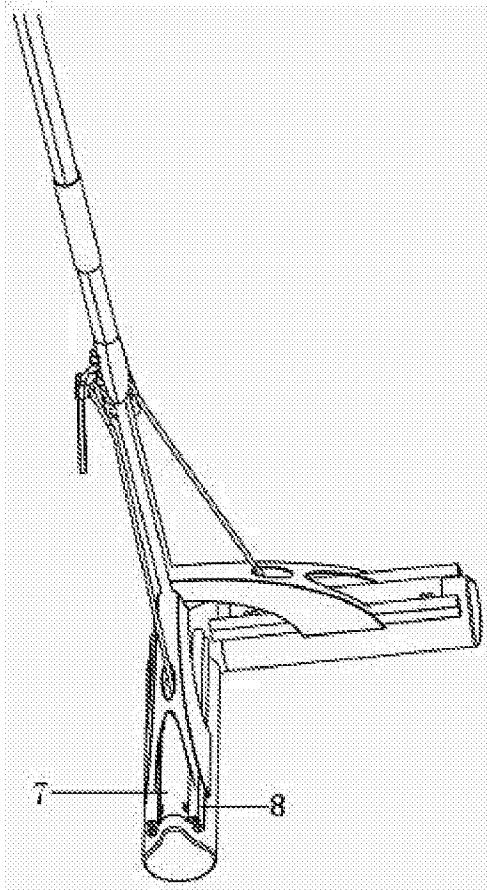


图8

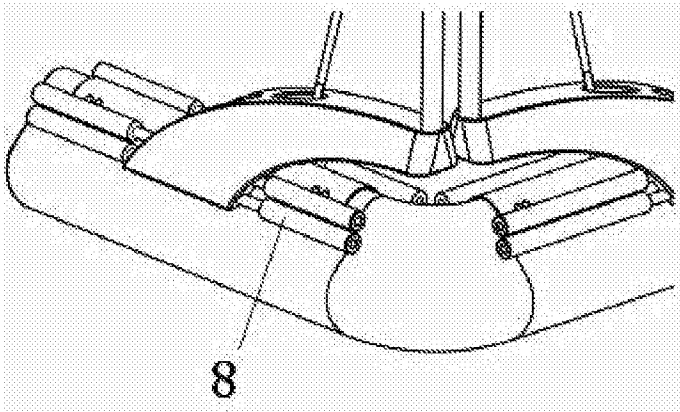


图9