



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210368787 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920951899.3

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 湖南首创路桥装备制造有限公司

地址 423000 湖南省郴州市开发区科技工业园

(72)发明人 李丹

(74)专利代理机构 郴州大天知识产权事务所

(普通合伙) 43212

代理人 何湘军

(51)Int.Cl.

E01H 1/05(2006.01)

E01H 1/10(2006.01)

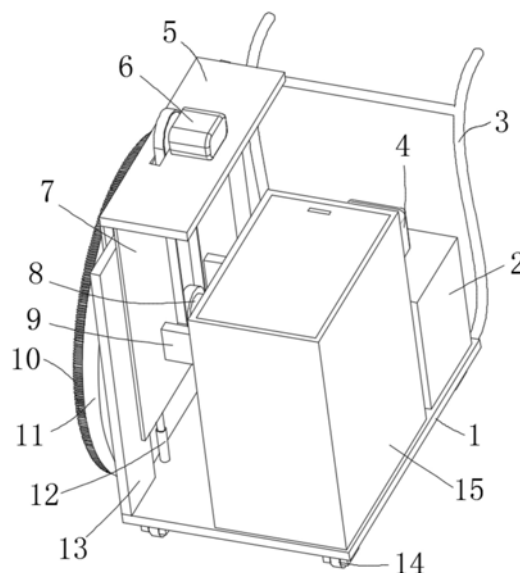
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

桥梁栏杆清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥梁栏杆清洗装置，包括底座，所述底座的顶部外壁一侧设置有两个限位板，且两个限位板的相对一侧外壁滑动连接有同一个滑动板，所述滑动板的一侧外壁通过轴承连接有进水套管，且进水套管的一侧外壁套接有转壳，转壳的一侧外壁设置有侧毛刷，所述滑动板的顶部外壁设置有顶板，且顶板的顶部外壁设置有电机，电机的输出轴与进水套管通过皮带形成传动配合，所述底座位于两个限位板之间的顶部外壁设置有两个液压杆。本实用新型能对不同高度的桥梁栏杆进行清洗，提高了清洗装置的适用范围，提高了对桥梁栏杆清洗的效果，能对桥梁栏杆的顶部进行清洗，提高了对桥梁栏杆清洗的全面性。



1. 一种桥梁栏杆清洗装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁一侧设置有两个限位板(13),且两个限位板(13)的相对一侧外壁滑动连接有同一个滑动板(7),所述滑动板(7)的一侧外壁通过轴承连接有进水套管(8),且进水套管(8)的一侧外壁套接有转壳(11),转壳(11)的一侧外壁设置有侧毛刷(10),所述滑动板(7)的顶部外壁设置有顶板(5),且顶板(5)的顶部外壁设置有电机(6),电机(6)的输出轴与进水套管(8)通过皮带形成传动配合,所述底座(1)位于两个限位板(13)之间的顶部外壁设置有两个液压杆(12),且液压杆(12)的顶部外壁设置于滑动板(7)的底部外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述底座(1)的底部外壁四角均设置有滚动轮(14),且底座(1)的一侧外壁设置有推把(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁设置有储水箱(15),且底座(1)的顶部外壁一侧设置有供电箱(2),供电箱(2)的底部内壁设置有蓄电池。

4. 根据权利要求3所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述储水箱(15)的出水端插接有抽水管,且抽水管的一端连接有水泵(4),水泵(4)的出水端套接有进水管(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述滑动板(7)靠近进水套管(8)的一侧外壁设置有支撑架(9),且支撑架(9)的一侧外壁开有转孔,进水套管(8)的侧面外壁通过轴承连接于转孔的侧面内壁,进水管(25)的一端插接于转孔的侧面内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述转壳(11)为中空壳体结构,且转壳(11)靠近侧毛刷(10)的一侧外壁开有侧喷水孔(16)。

7. 根据权利要求4所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述顶板(5)靠近转壳(11)的一侧外壁设置有支撑板(20),且支撑板(20)的底部外壁通过轴承连接有转杆(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述转杆(19)的底部外壁设置有转盘(18),且转盘(18)的底部外壁设置有上毛刷(17)。

9. 根据权利要求7所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述电机(6)的输出轴通过联轴器连接有转轴(21),且转轴(21)的一端与转杆(19)的一端通过斜齿轮形成传动配合。

10. 根据权利要求7所述的一种桥梁栏杆清洗装置,其特征在于,所述支撑板(20)的底部外壁一侧设置有喷水壳(23),且喷水壳(23)的底部外壁开有上喷水孔(22),喷水壳(23)的顶部外壁插接有导水管(24),导水管(24)的一端插接于水泵(4)的出水端。

桥梁栏杆清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁栏杆技术领域,尤其涉及一种桥梁栏杆清洗装置。

背景技术

[0002] 桥梁栏杆是指设置于桥梁上的桁架,其目的是为了防止失控车辆越出桥外,具有使车辆不能突破、下穿、翻越桥梁以及美化桥梁建筑的功能,当长时间使用后,桥梁栏杆上会容易变脏,继而影响路容。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201810262419.2的专利,公开了一种桥梁栏杆清洗装置,包括底座和扶手。上述专利中的一种桥梁栏杆清洗装置存在以下不足:不同的桥梁栏杆的高度一般会有差异,该清洗装置在使用时第一刷板的高度无法进行调节,继而只能对固定高度的桥梁栏杆进行清洗,适用范围较小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种桥梁栏杆清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种桥梁栏杆清洗装置,包括底座,所述底座的顶部外壁一侧设置有两个限位板,且两个限位板的相对一侧外壁滑动连接有同一个滑动板,所述滑动板的一侧外壁通过轴承连接有进水套管,且进水套管的一侧外壁套接有转壳,转壳的一侧外壁设置有侧毛刷,所述滑动板的顶部外壁设置有顶板,且顶板的顶部外壁设置有电机,电机的输出轴与进水套管通过皮带形成传动配合,所述底座位于两个限位板之间的顶部外壁设置有两个液压杆,且液压杆的顶部外壁设置于滑动板的底部外壁。

[0007] 进一步的,所述底座的底部外壁四角均设置有滚动轮,且底座的一侧外壁设置有推把。

[0008] 进一步的,所述底座的顶部外壁设置有储水箱,且底座的顶部外壁一侧设置有供电箱,供电箱的底部内壁设置有蓄电池。

[0009] 进一步的,所述储水箱的出水端插接有抽水管,且抽水管的一端连接有水泵,水泵的出水端套接有进水管。

[0010] 进一步的,所述滑动板靠近进水套管的一侧外壁设置有支撑架,且支撑架的一侧外壁开有转孔,进水套管的侧面外壁通过轴承连接于转孔的侧面内壁,进水管的一端插接于转孔的侧面内壁。

[0011] 进一步的,所述转壳为中空壳体结构,且转壳靠近侧毛刷的一侧外壁开有侧喷水孔。

[0012] 进一步的,所述顶板靠近转壳的一侧外壁设置有支撑板,且支撑板的底部外壁通过轴承连接有转杆。

[0013] 进一步的,所述转杆的底部外壁设置有转盘,且转盘的底部外壁设置有上毛刷。

[0014] 进一步的,所述电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,且转轴的一端与转杆的一端通过斜齿轮形成传动配合。

[0015] 进一步的,所述支撑板的底部外壁一侧设置有喷水壳,且喷水壳的底部外壁开有上喷水孔,喷水壳的顶部外壁插接有导水管,导水管的一端插接于水泵的出水端。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 1、通过设置液压杆,在滑动板的底部设置液压杆,通过液压杆能调节滑动板的高度,继而能调节转壳和侧毛刷的高度,进而能对不同高度的桥梁栏杆进行清洗,提高了清洗装置的适用范围。

[0018] 2、通过设置水泵和储水箱,在底座上设置储水箱,通过水泵能将储水箱中的水抽出并通过侧喷水孔喷出,继而对桥梁栏杆进行清洗,提高了对桥梁栏杆清洗的效果。

[0019] 3、通过设置转盘和上毛刷,在侧毛刷的上方设置上毛刷,在对桥梁栏杆进行清洗时,上毛刷能对桥梁栏杆的顶部进行清洗,提高了对桥梁栏杆清洗的全面性。

附图说明

[0020] 图1为实施例1的一种桥梁栏杆清洗装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为实施例2的一种桥梁栏杆清洗装置的转壳结构示意图;

[0022] 图3为实施例2的一种桥梁栏杆清洗装置的支撑板结构示意图。

[0023] 图中:1-底座、2-供电箱、3-推把、4-水泵、5-顶板、6-电机、7-滑动板、8-进水套管、9-支撑架、10-侧毛刷、11-转壳、12-液压杆、13-限位板、14-滚动轮、15-储水箱、16-侧喷水孔、17-上毛刷、18-转盘、19-转杆、20-支撑板、21-转轴、22-上喷水孔、23-喷水壳、24-导水管、25-进水管。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 实施例1:

[0026] 参照图1,一种桥梁栏杆清洗装置,包括底座1,底座1的顶部外壁一侧焊接有两个限位板13,且两个限位板13的相对一侧外壁滑动连接有同一个滑动板7,滑动板7的一侧外壁通过轴承连接有进水套管8,且进水套管8的一侧外壁套接有转壳11,转壳11的一侧外壁焊接有侧毛刷10,滑动板7的顶部外壁焊接有顶板5,且顶板5的顶部外壁通过螺钉连接有电机6,电机6的输出轴与进水套管8通过皮带形成传动配合,底座1位于两个限位板13之间的顶部外壁通过螺钉连接有两个液压杆12,且液压杆12的顶部外壁通过螺钉连接于滑动板7的底部外壁。

[0027] 本实用新型中,底座1的底部外壁四角均通过螺钉连接有滚动轮14,且底座1的一侧外壁焊接有推把3。

[0028] 其中,底座1的顶部外壁通过螺钉连接有储水箱15,且底座1的顶部外壁一侧通过螺钉连接有供电箱2,供电箱2的底部内壁通过螺钉连接有蓄电池。

[0029] 其中,储水箱15的出水端插接有抽水管,且抽水管的一端连接有水泵4,水泵4的出

水端套接有进水管25。

[0030] 其中,滑动板7靠近进水套管8的一侧外壁焊接有支撑架9,且支撑架9的一侧外壁开有转孔,进水套管8的侧面外壁通过轴承连接于转孔的侧面内壁,进水管25的一端插接于转孔的侧面内壁。

[0031] 其中,转壳11为中空壳体结构,且转壳11靠近侧毛刷10的一侧外壁开有侧喷水孔16。

[0032] 工作原理:使用时,先根据桥梁栏杆的高度调节液压杆12的长度,继而调节转壳11的高度,工作人员通过推把3推动该清洗装置前行,并使侧毛刷10贴合桥梁栏杆,电机6转动带动转壳11转动,继而带动侧毛刷10对桥梁栏杆进行清扫,同时水泵4将储水箱15中的水抽出并通过进水管25进入到转壳11中,再由侧喷水孔16喷水对桥梁栏杆进行清洗。

[0033] 实施例2:

[0034] 参照图2-3,一种桥梁栏杆清洗装置,与实施例1相比,为提高桥梁栏杆清洗的全面性,在顶板5靠近转壳11的一侧外壁焊接有支撑板20,且支撑板20的底部外壁通过轴承连接有转杆19,转杆19的底部外壁焊接有转盘18,且转盘18的底部外壁焊接有上毛刷17,电机6的输出轴通过联轴器连接有转轴21,且转轴21的一端与转杆19的一端通过斜齿轮形成传动配合,支撑板20的底部外壁一侧焊接有喷水壳23,且喷水壳23的底部外壁开有上喷水孔22,喷水壳23的顶部外壁插接有导水管24,导水管24的一端插接于水泵4的出水端。

[0035] 工作原理:与实施例1相比,在对桥梁栏杆清洗时,水由导水管24进入喷水壳23中并喷洒在桥梁栏杆顶部,再由电机6转动带动转盘8转动,继而能使上毛刷17对桥梁栏杆顶部进行清扫。

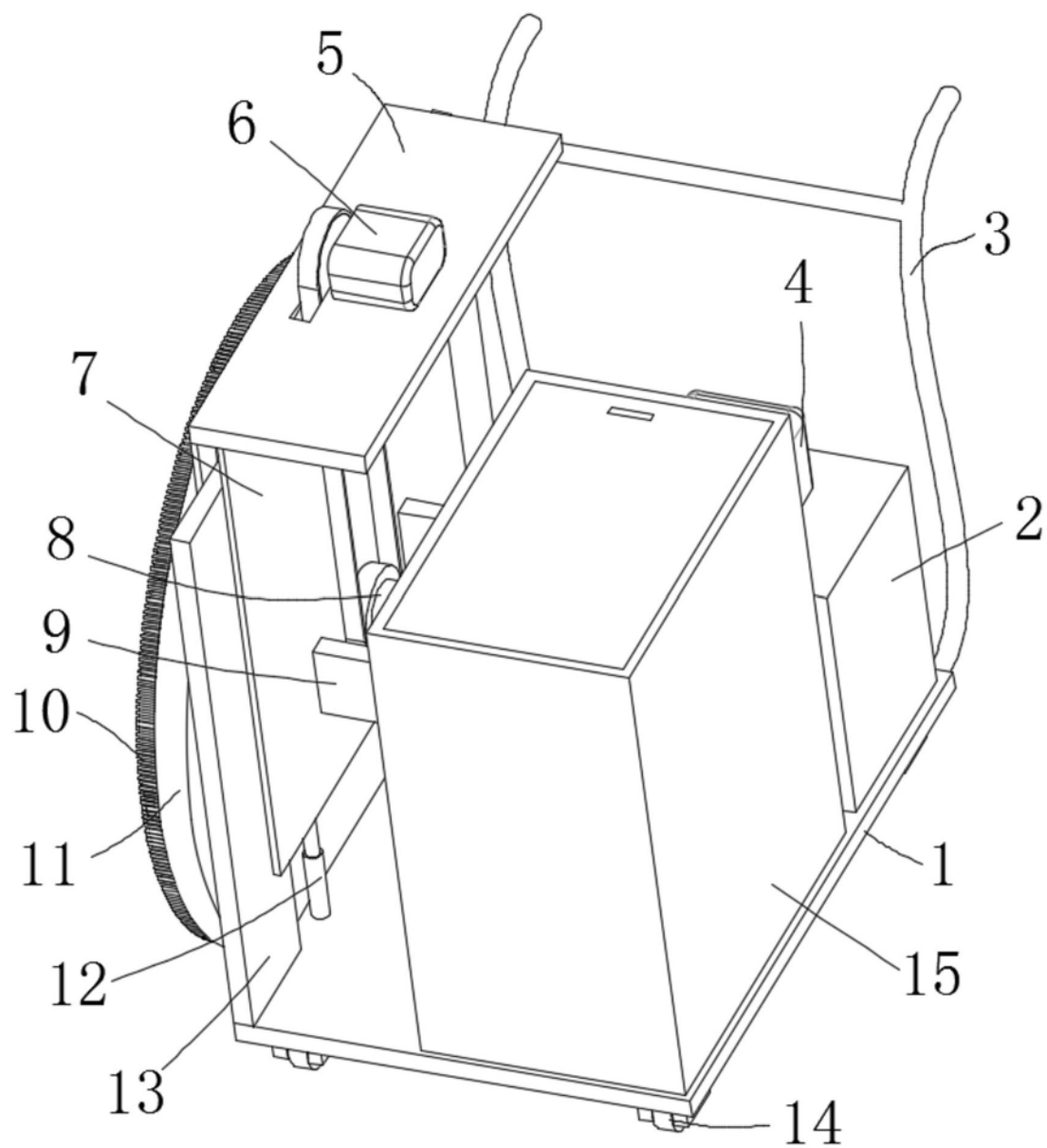


图1

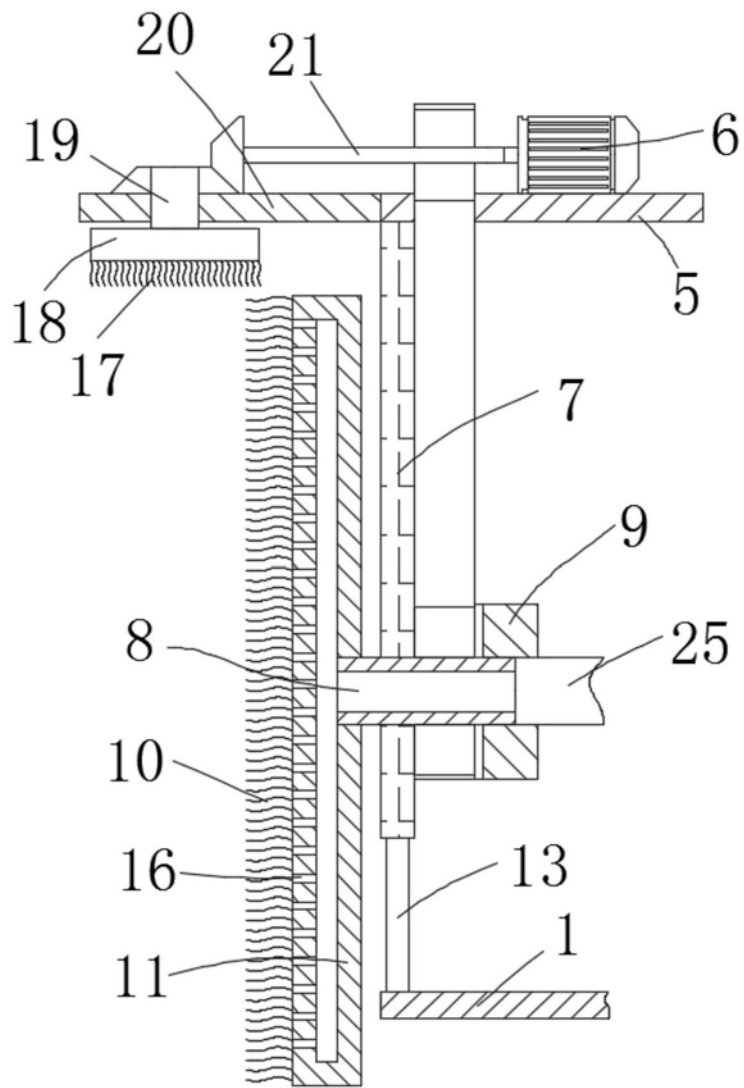


图2

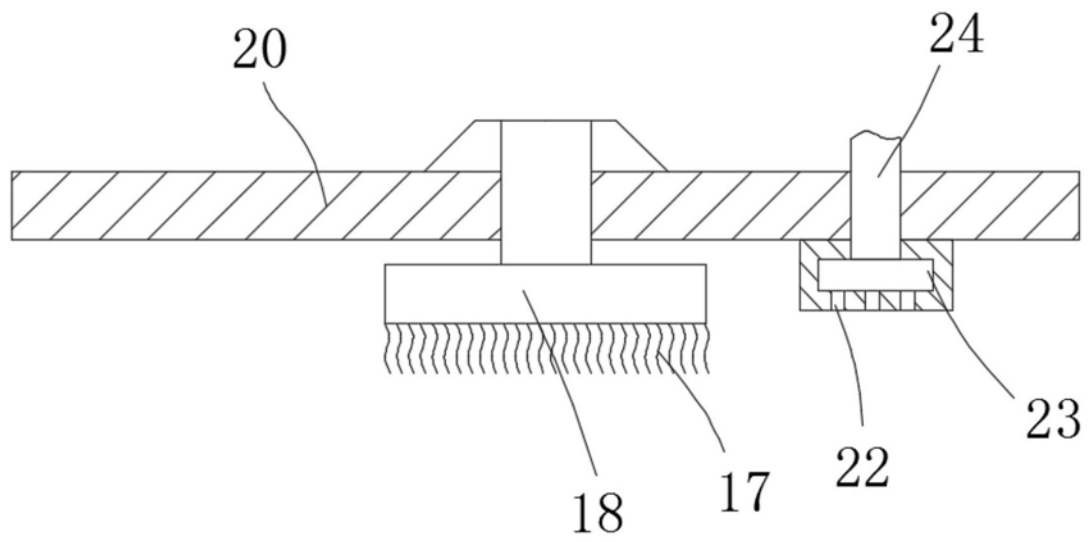


图3