(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209176651 U
(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201821750792.4

(22)申请日 2018.10.28

(73)专利权人 宁夏昕远通交通科技有限公司
地址 750004 宁夏回族自治区银川市金凤区聚合公寓2号商住楼3单元502室

(72)发明人 贾彪 马依楠 郭巍 马克瑾

(51)Int.Cl.
B60S 3/04(2006.01)

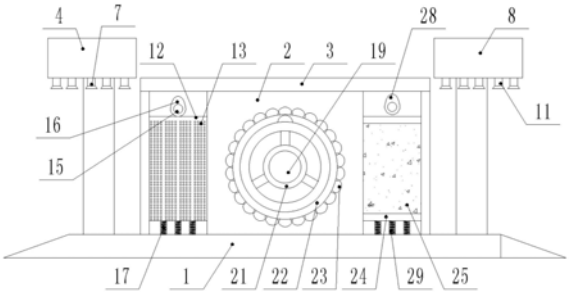
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公交车用清洗设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种公交车用清洗设备，属于洗车设备技术领域。解决了现有的公交车清洗多为停车后由人工清洗，即拿水管先喷下水，然后用抹布擦，清洗效果差，并且耗费人力时间长，清洗速度慢的问题。包括底座，底座上设有洗车用的架体组件，所述架体组件设置有入口和出口，在架体组件入口处设有第一喷水装置，在架体组件出口处设有第二喷水装置；所述架体组件包括一对相对设置的竖板，和连接在两竖板顶部的横板，每个竖板在两竖板相对的一侧内分别安装有第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置，所述第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置顺着架体组件的入口方向依次设置在竖板上，在顶板上设有第四清扫装置。



CN 209176651 U

1.一种公交车用清洗设备，包括底座(1)，其特征在于，底座(1)上设有洗车用的架体组件，所述架体组件设置有入口和出口，在架体组件入口处设有第一喷水装置，在架体组件出口处设有第二喷水装置；

所述架体组件包括一对相对设置的竖板(2)，和连接在两竖板(2)顶部的横板(3)，每个竖板(2)在两竖板(2)相对的一侧内分别安装有第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置，所述第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置顺着架体组件的入口方向依次设置在竖板(2)上，在顶板上设有第四清扫装置。

2.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第一喷水装置包括第一水箱(4)，所述第一水箱(4)通过第一支撑架(5)设置在架体组件入口处的上方，第一水箱(4)的两侧分别设有与第一水箱(4)连通的第一输水管(6)，在第一水箱(4)的底部以及第一输水管(6)相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第一喷头(7)。

3.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第二喷水装置包括第二水箱(8)，所述第二水箱(8)通过第二支撑架(9)设置在架体组件出口处的上方，第二水箱(8)的两侧分别设有与第二水箱(8)连通的第二输水管(10)，在第二水箱(8)的底部以及第二输水管(10)相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第二喷头(11)。

4.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第一清扫装置包括第一清扫板(12)、设置在第一清扫板(12)上的第一毛刷(13)、第一电机(14)、第一转轴(15)、第一凸轮(16)和第一弹簧(17)，所述竖板(2)上设有与第一清扫板(12)相配合的第一卡槽(18)，所述第一清扫板(12)与第一卡槽(18)滑动连接，第一清扫板(12)的底部通过第一弹簧(17)与底座(1)相连，第一转轴(15)设置在第一清扫板(12)的顶部，且第一转轴(15)的一端贯穿竖板(2)与设置在竖板(2)外的第一电机(14)相连，第一凸轮(16)包括大圆端和小圆端，第一转轴(15)的另一端与第一凸轮(16)的大圆端固定连接，且第一凸轮(16)的大圆端与第一清扫板(12)的顶部相接。

5.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第二清扫装置包括第二转轴(19)、第二电机(20)和第二清扫板，第二转轴(19)的一端贯穿竖板(2)与设置在竖板(2)外的第二电机(20)相连，第二转轴(19)的另一端与第二清扫板连接，所述第二清扫板包括设置在第二转轴(19)上的内圆环(21)、设置在内圆环(21)上的外圆环(22)，所述内圆环(21)和外圆环(22)上设有若干擦车布(23)。

6.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第三清扫装置包括第三清扫板(24)、设置在第三清扫板(24)上的海绵(25)、第三电机(26)、第三转轴(27)、第二凸轮(28)和第二弹簧(29)，所述竖板(2)上设有与第三清扫板(24)相配合的第二卡槽(30)，所述第三清扫板(24)与第二卡槽(30)滑动连接，第三清扫板(24)的底部通过第二弹簧(29)与底座(1)相连，第三转轴(27)设置在第三清扫板(24)的顶部，且第三转轴(27)的一端贯穿竖板(2)与设置在竖板(2)外的第三电机(26)相连，第二凸轮(28)包括大圆端和小圆端，第三转轴(27)的另一端与第二凸轮(28)的大圆端固定连接，且第二凸轮(28)的大圆端与第三清扫板(24)的顶部相接。

7.根据权利要求1所述的一种公交车用清洗设备，其特征在于，所述第四清扫装置包括第四清扫板(31)和设置在第四清扫板(31)上的第二毛刷(32)。

一种公交车用清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗车设备技术领域，具体涉及一种公交车用清洗设备。

背景技术

[0002] 公交车，又称公共汽车，城市客车，即巴士或大巴，是客车类中大、中型客车的典型车型，是为专门解决城市和城郊运输而设计及装备的商用车。面对日益严峻的交通阻滞现象，再加上油价的一路攀高，高效、价廉的公共交通成了绝大多数省城市民的诉求与渴望。

[0003] 国家提倡绿色出行，国家对公共交通——公交车的量数增加了许多，但是，公交车运行的时间久了，车辆外表面往往就会变的很脏，如不定期清洗会损害公交车的使用寿命，并且也影响城市的市容市貌的美观。

[0004] 现有的公交车清洗多为停车后由人工清洗，拿水管先喷下水，然后用抹布擦，因为公交车的车身比较大，所以上面够不到一般就不擦了，清洗效果差，并且耗费人力时间长，清洗速度慢。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有的公交车清洗多为停车后由人工清洗，即拿水管先喷下水，然后用抹布擦，清洗效果差，并且耗费人力时间长，清洗速度慢问题，本实用新型提供一种公交车用清洗设备。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种公交车用清洗设备，包括底座，底座上设有洗车用的架体组件，所述架体组件设置有入口和出口，在架体组件入口处设有第一喷水装置，在架体组件出口处设有第二喷水装置；

[0008] 所述架体组件包括一对相对设置的竖板，和连接在两竖板顶部的横板，每个竖板在两竖板相对的一侧内分别安装有第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置，所述第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置顺着架体组件的入口方向依次设置在竖板上，在顶板上设有第四清扫装置。

[0009] 本实用新型在工作时，公交车从架体组件入口处慢慢开进架体组件中，进入架体前，启动第一喷水装置对公交车车身进行打湿，为了便于后面清洗，然后公交车慢慢的从架体组件出口处驶出，在这个过程中，公交车两侧的车身依次经过两竖板之间设置的第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置的擦洗，使得公交车两侧的车身被擦洗干净，公交车的顶部被顶板上设置的底四清扫组件擦洗，使得公交车的顶部被擦洗干净，然后公交车从架体组件出口处驶出时，启动第二喷水装置对公交车车身进行再次冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。通过本实用新型对公交车进行清洗，不需要公交车停下，在缓慢的行驶中完成清洗，不仅清洗效果好，而且还大大提高了清洗效率，减少了人力成本。

[0010] 进一步地，所述第一喷水装置包括第一水箱，所述第一水箱通过第一支撑架设置

在架体组件入口处的上方，第一水箱的两侧分别设有与第一水箱连通的第一输水管，在第一水箱的底部以及第一输水管相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第一喷头。通过第一水箱的底部以及第一输水管相对的两侧分别设有的第一喷头可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的打湿，便于后面的清扫装置对其进行擦洗。

[0011] 进一步地，所述第二喷水装置包括第二水箱，所述第二水箱通过第二支撑架设置在架体组件出口处的上方，第二水箱的两侧分别设有与第二水箱连通的第二输水管，在第二水箱的底部以及第二输水管相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第二喷头。通过第二水箱的底部以及第二输水管相对的两侧分别设有的第二喷头可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。

[0012] 进一步地，所述第一清扫装置包括第一清扫板、设置在第一清扫板上的第一毛刷、第一电机、第一转轴、第一凸轮和第一弹簧，所述竖板上设有与第一清扫板相配合的第一卡槽，所述第一清扫板与第一卡槽滑动连接，第一清扫板的底部通过第一弹簧与底座相连，第一转轴设置在第一清扫板的顶部，且第一转轴的一端贯穿竖板与设置在竖板外的第一电机相连，第一凸轮包括大圆端和小圆端，第一转轴的另一端与第一凸轮的大圆端固定连接，且第一凸轮的大圆端与第一清扫板的顶部相接。当公交车驶入架体组件内时，启动第一电机的开关，第一电机带动第一转轴进行旋转，第一转轴带动第一凸轮旋转，当第一凸轮的小圆端转动到靠近第一清扫板的位置时，会向下挤压第一清扫板，第一清扫板会压缩第一弹簧，当第一凸轮的大圆端转动到靠近第一清扫板的位置时，第一清扫板在第一弹簧的弹力作用下复位，如此反复，第一清扫板就在第一卡槽内上下滑动，这样，就会把公交车两侧的车身上的污垢进行擦洗，尤其是有些硬质泥块，使其松动进而除掉。

[0013] 进一步地，所述第二清扫装置包括第二转轴、第二电机和第二清扫板，第二转轴的一端贯穿竖板与设置在竖板外的第二电机相连，第二转轴的另一端与第二清扫板连接，所述第二清扫板包括设置在第二转轴上的内圆环、设置在内圆环上的外圆环，所述内圆环和外圆环上设有若干擦车布。当公交车驶入到第二清扫装置处时，启动第二电机的开关，第二电机带动第二转轴进行转动，第二转轴带动第二清扫板进行转动，第二清扫板上的擦车布边旋转边对公交车车身进行擦洗，对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0014] 进一步地，所述第三清扫装置包括第三清扫板、设置在第三清扫板上的海绵、第三电机、第三转轴、第二凸轮和第二弹簧，所述竖板上设有与第三清扫板相配合的第二卡槽，所述第三清扫板与第二卡槽滑动连接，第三清扫板的底部通过第二弹簧与底座相连，第三转轴设置在第三清扫板的顶部，且第三转轴的一端贯穿竖板与设置在竖板外的第三电机相连，第二凸轮包括大圆端和小圆端，第三转轴的另一端与第二凸轮的大圆端固定连接，且第二凸轮的大圆端与第三清扫板的顶部相接。当公交车驶入到第三清扫装置处时，启动第三电机的开关，第三电机带动第三转轴进行旋转，第三转轴带动第二凸轮旋转，当第二凸轮的小圆端转动到靠近第三清扫板的位置时，会向下挤压第三清扫板，第三清扫板会压缩第二弹簧，当第二凸轮的大圆端转动到靠近第三清扫板的位置时，第三清扫板在第二弹簧的弹力作用下复位，如此反复，第三清扫板就在第二卡槽内上下滑动，这样，就会对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0015] 进一步地，所述第四清扫装置包括第四清扫板和设置在第四清扫板上的第二毛刷。公交车在架体组件内的整个过程中，公交车的顶部都会被第四清扫板上的第二毛刷进

行擦洗，便于对公交车的顶部擦洗干净。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：

[0017] 1、公交车从架体组件入口处慢慢开进架体组件中，进入架体前，启动第一喷水装置对公交车车身进行打湿，为了便于后面清洗，然后公交车慢慢的从架体组件出口处驶出，在这个过程中，公交车两侧的车身依次经过两竖板之间设置的第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置的擦洗，使得公交车两侧的车身被擦洗干净，公交车的顶部被顶板上设置的底四清扫组件擦洗，使得公交车的顶部被擦洗干净，然后公交车从架体组件出口处驶出时，启动第二喷水装置对公交车车身进行再次冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。通过本实用新型对公交车进行清洗，不需要公交车停下，在缓慢的行驶中完成清洗，不仅清洗效果好，而且还大大提高了清洗效率，减少了人力成本。

[0018] 2、本实用新型通过第一水箱的底部以及第一输水管相对的两侧分别设有的第一喷头可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的打湿，便于后面的清扫装置对其进行擦洗。

[0019] 3、本实用新型通过第二水箱的底部以及第二输水管相对的两侧分别设有的第二喷头可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。

[0020] 4、当公交车驶入架体组件内时，启动第一电机的开关，第一电机带动第一转轴进行旋转，第一转轴带动第一凸轮旋转，当第一凸轮的小圆端转动到靠近第一清扫板的位置时，会向下挤压第一清扫板，第一清扫板会压缩第一弹簧，当第一凸轮的大圆端转动到靠近第一清扫板的位置时，第一清扫板在第一弹簧的弹力作用下复位，如此反复，第一清扫板就在第一卡槽内上下滑动，这样，就会把公交车两侧的车身上的污垢进行擦洗，尤其是有些硬质泥块，使其松动进而除掉。

[0021] 5、当公交车驶入到第二清扫装置处时，启动第二电机的开关，第二电机带动第二转轴进行转动，第二转轴带动第二清扫板进行转动，第二清扫板上的擦车布边旋转边对公交车车身进行擦洗，对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0022] 6、当公交车驶入到第三清扫装置处时，启动第三电机的开关，第三电机带动第三转轴进行旋转，第三转轴带动第二凸轮旋转，当第二凸轮的小圆端转动到靠近第三清扫板的位置时，会向下挤压第三清扫板，第三清扫板会压缩第二弹簧，当第二凸轮的大圆端转动到靠近第三清扫板的位置时，第三清扫板在第二弹簧的弹力作用下复位，如此反复，第三清扫板就在第二卡槽内上下滑动，这样，就会对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0023] 7、公交车在架体组件内的整个过程中，公交车的顶部都会被第四清扫板上的第二毛刷进行擦洗，便于对公交车的顶部擦洗干净。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的正视图；

[0026] 图3为本实用新型的后视图；

[0027] 图4为本实用新型的俯视图；

[0028] 图5为本实用新型的竖板分别与第一清扫板和第三清扫板的结构示意图。

[0029] 图中标记:1-底座,2-竖板,3-横板,4-第一水箱,5-第一支撑架,6-第一输水管,7-第一喷头,8-第二水箱,9-第二支撑架,10-第二输水管,11-第二喷头,12-第一清扫板,13-第一毛刷,14-第一电机,15-第一转轴,16-第一凸轮,17-第一弹簧,18-第一卡槽,19-第二转轴,20-第二电机,21-内圆环,22-外圆环,23-擦车布,24-第三清扫板,25-海绵,26-第三电机,27-第三转轴,28-第二凸轮,29-第二弹簧,30第二卡槽,31-第四清扫板,32-第二毛刷。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0031] 实施例1:

[0032] 如图1-5所示,一种公交车用清洗设备,包括底座1,底座1上设有洗车用的架体组件,所述架体组件设置有入口和出口,在架体组件入口处设有第一喷水装置,所述第一喷水装置包括第一水箱4,所述第一水箱4通过第一支撑架5设置在架体组件入口处的上方,第一水箱4的两侧分别设有与第一水箱4连通的第一输水管6,在第一水箱4的底部以及第一输水管6相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第一喷头7。

[0033] 在架体组件出口处设有第二喷水装置;所述第二喷水装置包括第二水箱8,所述第二水箱8通过第二支撑架9设置在架体组件出口处的上方,第二水箱8的两侧分别设有与第二水箱8连通的第二输水管10,在第二水箱8的底部以及第二输水管10相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第二喷头11。

[0034] 所述架体组件包括一对相对设置的竖板2,和连接在两竖板2顶部的横板3,每个竖板2在两竖板2相对的一侧内分别安装有第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置,所述第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置顺着架体组件的入口方向依次设置在竖板2上,在顶板上设有第四清扫装置。所述第四清扫装置包括第四清扫板和设置在第四清扫板上的第二毛刷。

[0035] 所述第一清扫装置包括第一清扫板12、设置在第一清扫板12上的第一毛刷13、第一电机14、第一转轴15、第一凸轮16和第一弹簧17,所述竖板2上设有与第一清扫板12相配合的第一卡槽18,所述第一清扫板12与第一卡槽18滑动连接,第一清扫板12的底部通过第一弹簧17与底座1相连,第一转轴15设置在第一清扫板12的顶部,且第一转轴15的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第一电机14相连,第一凸轮16包括大圆端和小圆端,第一转轴15的另一端与第一凸轮16的大圆端固定连接,且第一凸轮16的大圆端与第一清扫板12的顶部相接。

[0036] 所述第二清扫装置包括第二转轴19、第二电机20和第二清扫板,第二转轴19的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第二电机20相连,第二转轴19的另一端与第二清扫板连接,所述第二清扫板包括设置在第二转轴19上的内圆环21、设置在内圆环21上的外圆环22,所述内圆环21和外圆环22上设有若干擦车布23。

[0037] 所述第三清扫装置包括第三清扫板24、设置在第三清扫板24上的海绵25、第三电机26、第三转轴27、第二凸轮28和第二弹簧29，所述竖板2上设有与第三清扫板24相配合的第二卡槽，所述第三清扫板24与第二卡槽滑动连接，第三清扫板24的底部通过第二弹簧29与底座1相连，第三转轴27设置在第三清扫板24的顶部，且第三转轴27的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第三电机26相连，第二凸轮28包括大圆端和小圆端，第三转轴27的另一端与第二凸轮28的大圆端固定连接，且第二凸轮28的大圆端与第三清扫板24的顶部相接。

[0038] 本实用新型的工作原理：公交车从架体组件入口处慢慢开进架体组件中，进入架体前，启动第一喷水装置对公交车车身进行打湿，为了便于后面清洗，然后公交车慢慢的从架体组件出口处驶出，在这个过程中，公交车两侧的车身依次经过两竖板2之间设置的第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置的擦洗，使得公交车两侧的车身被擦洗干净，公交车的顶部被顶板上设置的底四清扫组件擦洗，使得公交车的顶部被擦洗干净，然后公交车从架体组件出口处驶出时，启动第二喷水装置对公交车车身进行再次冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。通过本实用新型对公交车进行清洗，不需要公交车停下，在缓慢的行驶中完成清洗，不仅清洗效果好，而且还大大提高了清洗效率，减少了人力成本。

[0039] 通过第一水箱4的底部以及第一输水管6相对的两侧分别设有的第一喷头7可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的打湿，便于后面的清扫装置对其进行擦洗。

[0040] 通过第二水箱8的底部以及第二输水管10相对的两侧分别设有的第二喷头11可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。

[0041] 当公交车驶入架体组件内时，启动第一电机14的开关，第一电机14带动第一转轴15进行旋转，第一转轴15带动第一凸轮16旋转，当第一凸轮16的小圆端转动到靠近第一清扫板12的位置时，会向下挤压第一清扫板12，第一清扫板12会压缩第一弹簧17，当第一凸轮16的大圆端转动到靠近第一清扫板12的位置时，第一清扫板12在第一弹簧17的弹力作用下复位，如此反复，第一清扫板12就在第一卡槽18内上下滑动，这样，就会把公交车两侧的车身上的污垢进行擦洗，尤其是有些硬质泥块，使其松动进而除掉。

[0042] 当公交车驶入到第二清扫装置处时，启动第二电机20的开关，第二电机20带动第二转轴19进行转动，第二转轴19带动第二清扫板进行转动，第二清扫板上的擦车布23边旋转边对公交车车身进行擦洗，对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0043] 当公交车驶入到第三清扫装置处时，启动第三电机26的开关，第三电机26带动第三转轴27进行旋转，第三转轴27带动第二凸轮28旋转，当第二凸轮28的小圆端转动到靠近第三清扫板24的位置时，会向下挤压第三清扫板24，第三清扫板24会压缩第二弹簧29，当第二凸轮28的大圆端转动到靠近第三清扫板24的位置时，第三清扫板24在第二弹簧29的弹力作用下复位，如此反复，第三清扫板24就在第二卡槽内上下滑动，这样，就会对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0044] 公交车在架体组件内的整个过程中，公交车的顶部都会被第四清扫板上的第二毛刷进行擦洗，便于对公交车的顶部擦洗干净。

[0045] 实施例2：

[0046] 如图1-5所示，一种公交车用清洗设备，包括底座1，底座1上设有洗车用的架体组

件，所述架体组件设置有入口和出口，在架体组件入口处设有第一喷水装置，在架体组件出口处设有第二喷水装置；

[0047] 所述架体组件包括一对相对设置的竖板2，和连接在两竖板2顶部的横板3，每个竖板2在两竖板2相对的一侧内分别安装有第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置，所述第一清扫装置、第二清扫装置和第三清扫装置顺着架体组件的入口方向依次设置在竖板2上，在顶板上设有第四清扫装置。

[0048] 优选的，所述第一喷水装置包括第一水箱4，所述第一水箱4通过第一支撑架5设置在架体组件入口处的上方，第一水箱4的两侧分别设有与第一水箱4连通的第一输水管6，在第一水箱4的底部以及第一输水管6相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第一喷头7。通过第一水箱4的底部以及第一输水管6相对的两侧分别设有的第一喷头7可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的打湿，便于后面的清扫装置对其进行擦洗。

[0049] 优选的，所述第二喷水装置包括第二水箱8，所述第二水箱8通过第二支撑架9设置在架体组件出口处的上方，第二水箱8的两侧分别设有与第二水箱8连通的第二输水管10，在第二水箱8的底部以及第二输水管10相对的两侧分别设有用于清洗公交车的第二喷头11。通过第二水箱8的底部以及第二输水管10相对的两侧分别设有的第二喷头11可以对公交车顶部和公交车的两侧进行充分的冲洗，确保公交车车身上在前述工序上残留的杂物被彻底冲洗干净。

[0050] 优选的，所述第一清扫装置包括第一清扫板12、设置在第一清扫板12上的第一毛刷13、第一电机14、第一转轴15、第一凸轮16和第一弹簧17，所述竖板2上设有与第一清扫板12相配合的第一卡槽18，所述第一清扫板12与第一卡槽18滑动连接，第一清扫板12的底部通过第一弹簧17与底座1相连，第一转轴15设置在第一清扫板12的顶部，且第一转轴15的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第一电机14相连，第一凸轮16包括大圆端和小圆端，第一转轴15的另一端与第一凸轮16的大圆端固定连接，且第一凸轮16的大圆端与第一清扫板12的顶部相接。当公交车驶入架体组件内时，启动第一电机14的开关，第一电机14带动第一转轴15进行旋转，第一转轴15带动第一凸轮16旋转，当第一凸轮16的小圆端转动到靠近第一清扫板12的位置时，会向下挤压第一清扫板12，第一清扫板12会压缩第一弹簧17，当第一凸轮16的大圆端转动到靠近第一清扫板12的位置时，第一清扫板12在第一弹簧17的弹力作用下复位，如此反复，第一清扫板12就在第一卡槽18内上下滑动，这样，就会把公交车两侧的车身上的污垢进行擦洗，尤其是有些硬质泥块，使其松动进而除掉。

[0051] 优选的，所述第二清扫装置包括第二转轴19、第二电机20和第二清扫板，第二转轴19的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第二电机20相连，第二转轴19的另一端与第二清扫板连接，所述第二清扫板包括设置在第二转轴19上的内圆环21、设置在内圆环21上的外圆环22，所述内圆环21和外圆环22上设有若干擦车布23。当公交车驶入到第二清扫装置处时，启动第二电机20的开关，第二电机20带动第二转轴19进行转动，第二转轴19带动第二清扫板进行转动，第二清扫板上的擦车布23边旋转边对公交车车身进行擦洗，对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0052] 优选的，所述第三清扫装置包括第三清扫板24、设置在第三清扫板24上的海绵25、第三电机26、第三转轴27、第二凸轮28和第二弹簧29，所述竖板2上设有与第三清扫板24相配合的第二卡槽30，所述第三清扫板24与第二卡槽30滑动连接，第三清扫板24的底部通过

第二弹簧29与底座1相连，第三转轴27设置在第三清扫板24的顶部，且第三转轴27的一端贯穿竖板2与设置在竖板2外的第三电机26相连，第二凸轮28包括大圆端和小圆端，第三转轴27的另一端与第二凸轮28的大圆端固定连接，且第二凸轮28的大圆端与第三清扫板24的顶部相接。当公交车驶入到第三清扫装置处时，启动第三电机26的开关，第三电机26带动第三转轴27进行旋转，第三转轴27带动第二凸轮28旋转，当第二凸轮28的小圆端转动到靠近第三清扫板24的位置时，会向下挤压第三清扫板24，第三清扫板24会压缩第二弹簧29，当第二凸轮28的大圆端转动到靠近第三清扫板24的位置时，第三清扫板24在第二弹簧29的弹力作用下复位，如此反复，第三清扫板24就在第二卡槽30内上下滑动，这样，就会对公交车两侧的车身上的污垢进行进一步的擦洗。

[0053] 优选的，所述第四清扫装置包括第四清扫板31和设置在第四清扫板31上的第二毛刷32。公交车在架体组件内的整个过程中，公交车的顶部都会被第四清扫板31上的第二毛刷32进行擦洗，便于对公交车的顶部擦洗干净。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

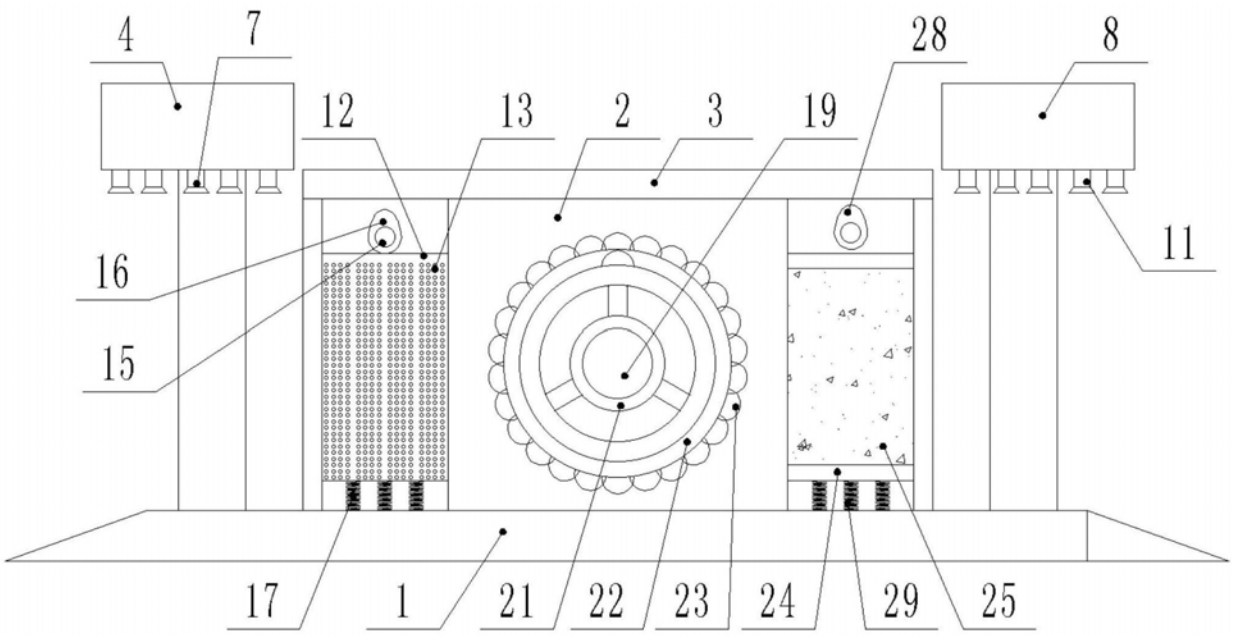


图1

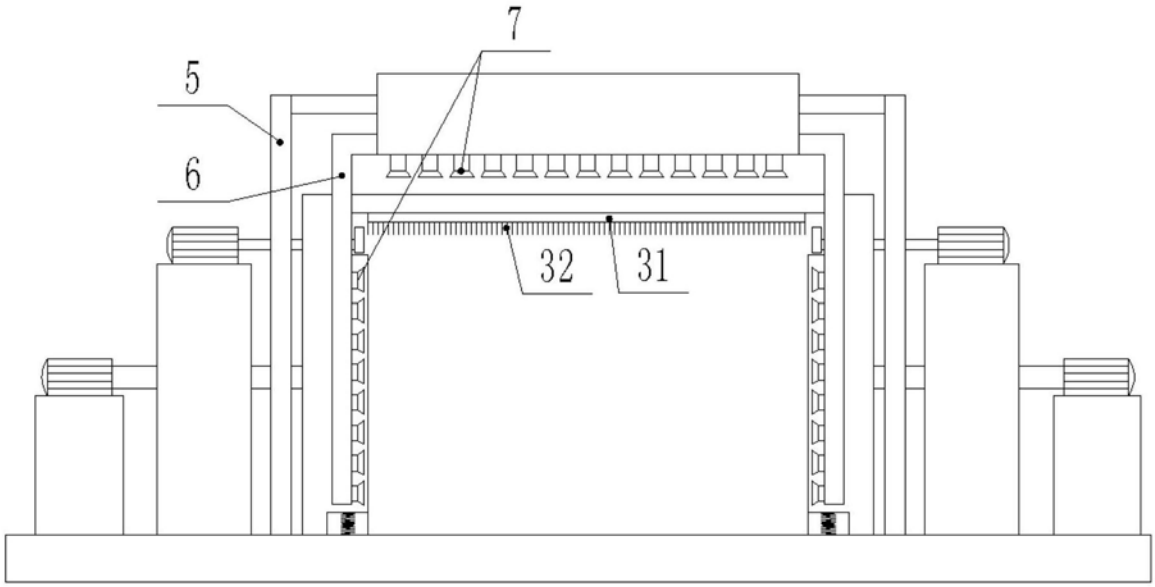


图2

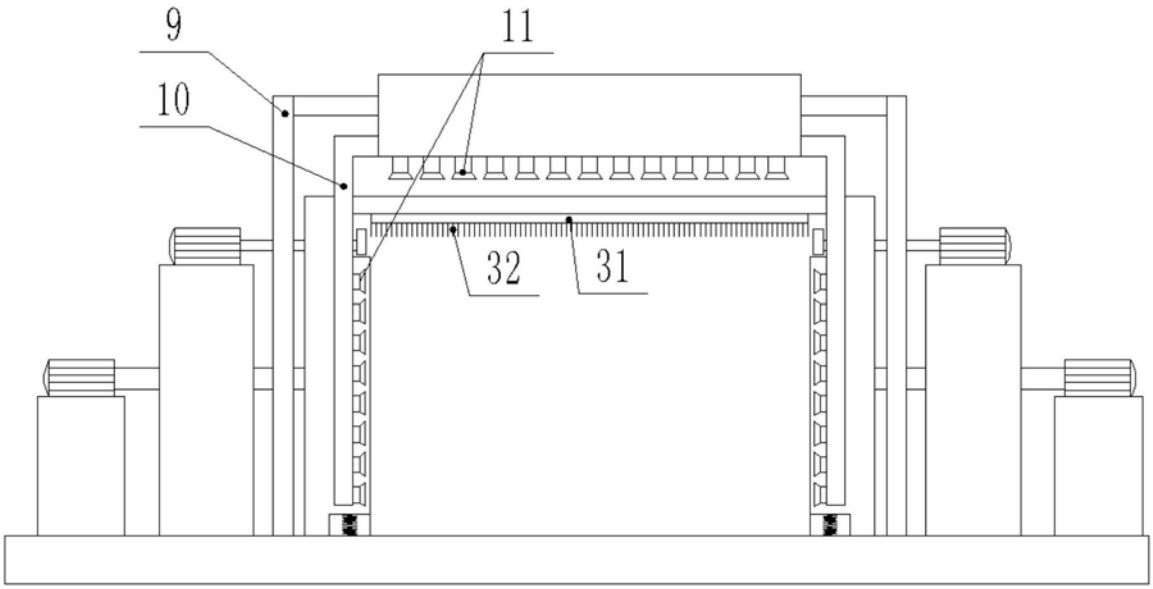


图3

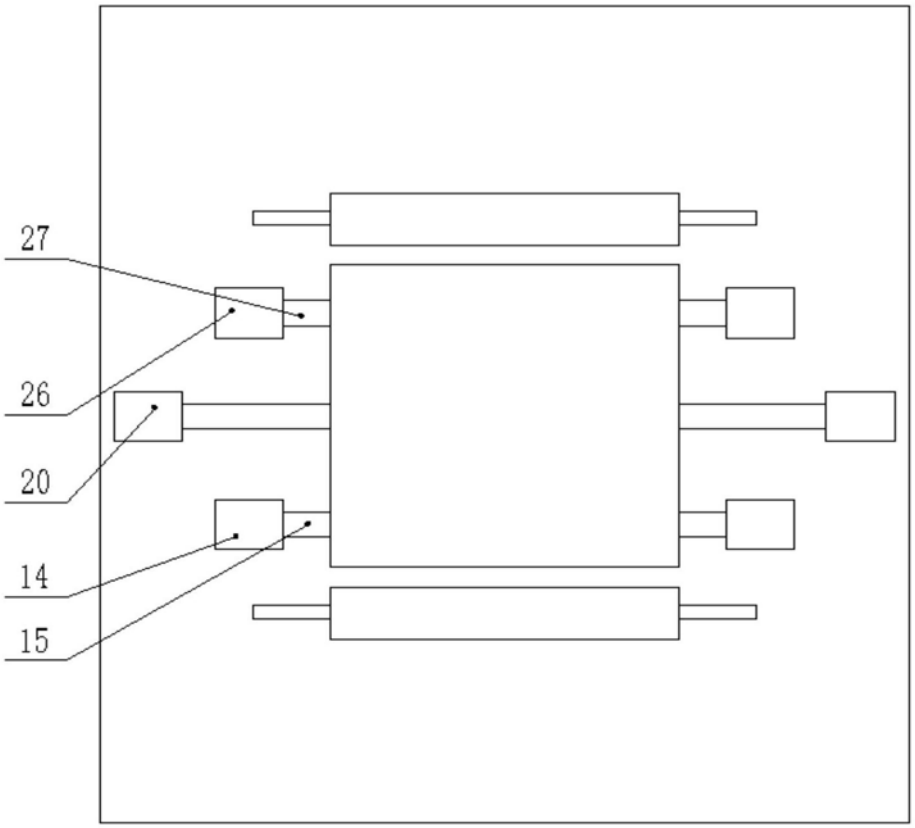


图4

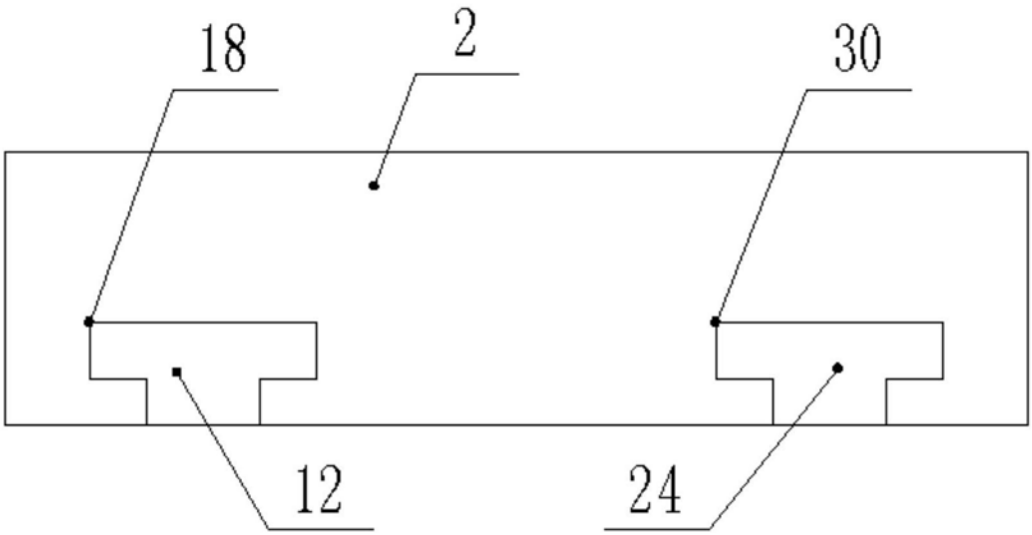


图5