(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 203294073 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320336221.7

(22)申请日 2013.06.13

(73)专利权人 郝晓谷
地址 100022 北京市朝阳区双井富力城A5-3005
专利权人 张云逢

(72)发明人 郝晓谷 张云逢

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

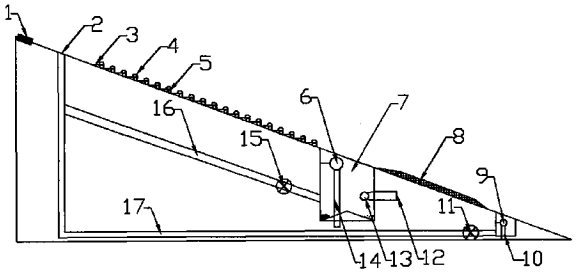
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统

(57)摘要

你本实用新型公开了一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统，包括位于入口坡道表面的连续凸台和吸水垫，在连续凸台和吸水垫之间的坡道处开槽形成中部废水收集槽，在吸水垫下游的坡道底部开槽形成底部废水收集槽，中部废水收集槽和底部废水收集槽分别通过中部管道和底部管道与坡道顶端的冲洗口连通。车辆在通过本实用新型的连续凸台时，由于表面不平整导致车轮上、下振动，车轮上粘附的泥沙、杂物被震落至凸台上，凸台上的泥沙、杂物经过冲洗口流出的清洗水冲刷入中部废水收集槽，车辆车轮经过吸水垫的吸水，保证了进入停车场车轮干爽；冲洗口排出的清洗水通过中部、底部废水收集槽收集，实现了循环利用。



CN 203294073 U

1. 一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统，包括位于入口坡道表面的连续凸台 (3) 和吸水垫 (8)，其特征在于，在连续凸台和吸水垫之间的坡道处开槽形成中部废水收集槽 (7)，在吸水垫下游的坡道底部开槽形成底部废水收集槽，中部废水收集槽和底部废水收集槽分别通过中部管道 (16) 和底部管道 (17) 与坡道顶端的冲洗口 (2) 连通。

2. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，连续凸台的边缘向上突起形成凸棱 (4)，凸台内部填埋加热管 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，中部废水收集槽内分别固定有通过溢流阀 A(6) 连接的排水管 A(14) 及通过进水阀 (13) 连接的进水管 (12)。

4. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，底部废水收集槽内固定有通过溢流阀 B(9) 连接的排水管 B(10)。

5. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，中部废水收集槽的内部槽底形状为“人”字形状。

6. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，中部管道 (16) 和底部管道 (17) 上分别连接中部水泵 (15) 和底部水泵 (11)。

7. 根据权利要求 1 所述的位于地下停车场入口的车轮清洗系统，其特征在于，在入口坡道顶端固定安装感应器 (1)。

一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车清洗装置技术领域，具体是属于一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统。

背景技术

[0002] 地下停车场是现代城市建筑所必不可少的组成部分，现有的高层写字楼的地下均按照停车场的结构进行设计和建造。但由于停车场所处位置的特殊性，停车场的卫生保洁工作不可能按照办公场所的标准实现，其保洁、清洗、打扫的频率要远低于办公场所的清洗频率。为保持干净的停车场环境，最为关键的就是保证进入停车场车辆的清洁，特别是减少车辆粘附泥沙被带入停车场内部。现有的整车清洗通常在停车场附近的特定区域实现，虽然整车清洗实现了车辆的彻底清洗过程，但对于停车场保洁而言，车辆表面的尘土或污垢并不会对停车场环境造成影响。因此，车辆进入停车场前的整车清洗是完全没有必要的，只需清洗进入车辆的车轮部分，就可以很大程度减少地下停车场的清洗工作。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了减少人工清洁地下停车场工作量，将停车场入口坡道改造成具有自动清洗入场车辆车轮部位的清洗系统，通过该自动清洗系统减少入场车辆所携带的泥沙，保障停车场的清洁；同时在清洗过程中实现废水二次利用，环保、节水的目的。

[0004] 实现上述目的的本实用新型的技术方案为，一种位于地下停车场入口的车轮清洗系统，包括位于入口坡道表面的连续凸台和吸水垫，在连续凸台和吸水垫之间的坡道处开槽形成中部废水收集槽，在吸水垫下游的坡道底部开槽形成底部废水收集槽，中部废水收集槽和底部废水收集槽分别通过中部管道和底部管道与坡道顶端的冲洗口连通。车辆在通过本实用新型的连续凸台时，由于表面不平整导致车轮上、下振动，车轮上粘附的泥沙、杂物被震落至凸台上，凸台上的泥沙、杂物经过冲洗口流出的清洗水冲刷入中部废水收集槽，车辆车轮经过吸水垫的吸水，保证了进入停车场车轮干爽；冲洗口排出的清洗水通过中部、底部废水收集槽收集，实现了循环利用。

[0005] 上述连续凸台的边缘向上突起形成凸棱，可以实现车轮振动的加强，凸台内部填埋加热管可以保证在冬季时，坡道不会由于清洗水而结冰，造成车轮打滑。

[0006] 中部废水收集槽内分别固定有通过溢流阀 A 连接的排水管 A 及通过进水阀连接的进水管。当中部废水收集槽的废水收集过量时，溢流阀 A 打开，实现自动排水；当水量不够时，进水阀打开实现自动补水。

[0007] 底部废水收集槽内固定有通过溢流阀 B 连接的排水管 B，同样可以实现水量超过时的自动排水。

[0008] 本实用新型的中部废水收集槽内部槽底形状为“人”字形状，冲洗下的泥沙在槽底沿边缘沉淀，便于清洁人员的清洗。

[0009] 中部管道和底部管道上分别连接中部水泵和底部水泵，将水槽中的水抽至坡道上

部的排水口排出。

[0010] 在入口坡道顶端固定安装感应器，当车辆进入时，感应器发出信号告知水泵开始工作，冲洗口开始排水。

[0011] 本实用新型的清洗结构，借助停车场入口坡道的连续凸台形成车辆针对，将车轮携带泥沙的震落，再通过清洗水将泥沙冲洗至废水收集槽，槽中的废水通过管道抽送至坡道顶部实现废水的二次利用。本实用新型的结构，实现了进入停车场车辆的车轮自动清洗，保障了停车场卫生的整洁，减少了人工打扫的工作。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0013] 图中，1、感应器；2、冲洗口；3、连续凸台；4、凸棱；5、加热管；6、溢流阀 A；7、中部废水收集槽；8、吸水垫；9、溢流阀 B；10、排水管 B；11、底部水泵；12、进水管；13、进水阀；14、排水管 A；15、中部水泵；16、中部管道；17、底部管道。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对实用新型的结构做进一步的说明。如图 1 所示，停车场入口坡道表面为连续凸台 3 结构，连续凸台后铺吸水垫 8，连续凸台和吸水垫之间的坡道处开槽形成中部废水收集槽 7，在吸水垫下游的坡道底部开槽形成底部废水收集槽，中部废水收集槽和底部废水收集槽分别通过中部管道 16 和底部管道 17 与坡道顶端的冲洗口 2 连通。连续凸台的边缘向上突起形成凸棱 4，车辆通过时可以起到增强震荡的效果，凸台内部填埋加热管 5，防止冬季连续凸台表面积水结冰。中部废水收集槽内分别固定有通过溢流阀 A6 连接的排水管 A14 及通过进水阀 13 连接的进水管 12，当流入水槽中的水量过量时，溢流阀打开，进行排水，当水槽中的蓄水不够时，进入阀打开补水。底部废水收集槽内固定有通过溢流阀 B9 连接的排水管 B10，实现储水过量时的排出。

[0015] 中部废水收集槽的内部槽底形状为“人”字形状，当泥沙进入槽内后首先沉积在边缘处，人工清洗方便。

[0016] 由于中部废水收集槽和底部废水收集槽在坡道的下部，中部管道 16 和底部管道 17 上分别连接中部水泵 15 和底部水泵 11，通过水泵将清洗水传输至坡道上部。

[0017] 在入口坡道顶端固定安装感应器 1，车辆通过进入后，感应器发出信号，水泵开始工作，冲洗口开始排水，实现对进入车辆车轮的清洁。

[0018] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

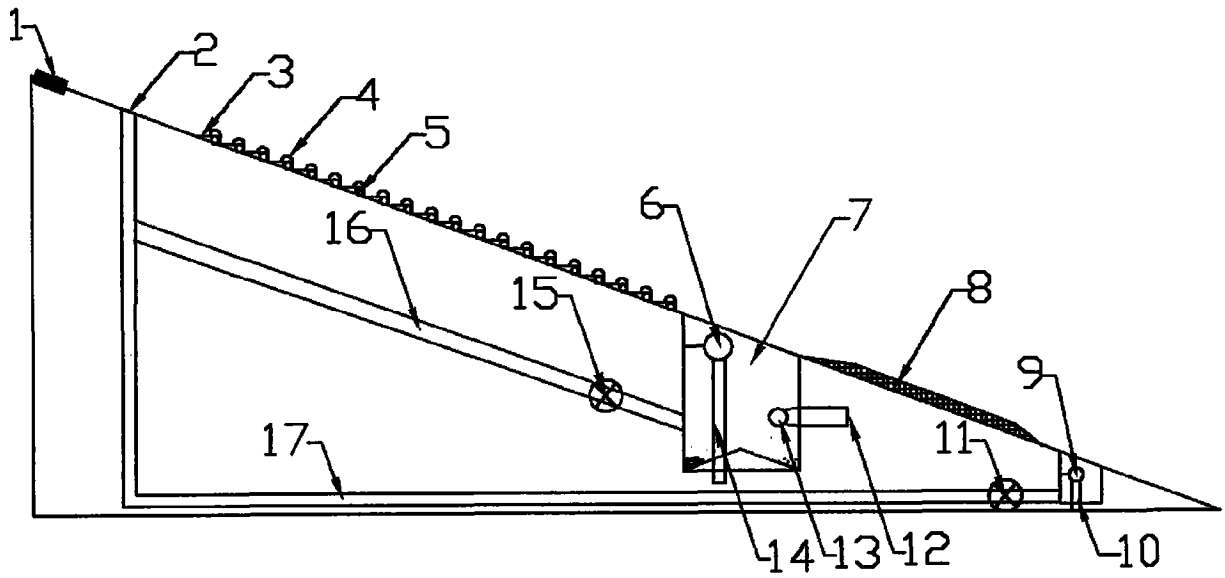


图 1