



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210104644 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920467182.1

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 湖北银航专用汽车有限公司

地址 441300 湖北省随州市经济开发区十里铺村1栋1-2层号(湖北五环专用汽车有限公司院内)

(72)发明人 刘辉 彭招 袁波

(74)专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001

代理人 王敏锋

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

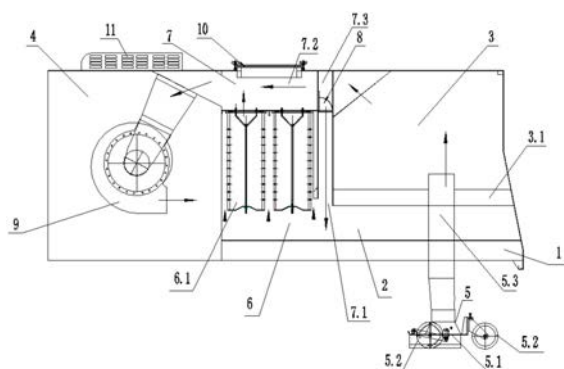
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

吸尘干湿两用车箱体

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸尘干湿两用车箱体。它包括底架,设于所述底架上的干仓和一次沉降垃圾仓,设于所述底架侧端、且位于所述干仓侧端的动力风机仓;有吸盘结构上端位于所述一次沉降垃圾仓内、下端位于所述底架下方;所述干仓内设有过滤垃圾仓,所述干仓与所述过滤垃圾仓相连通,所述干仓与所述一次沉降垃圾仓之间设有气流通道,有透气转换门设于所述气流通道上;有涡轮风机设于所述动力风机仓内,所述涡轮风机的入口端与所述气流通道相连通;有检修口设于所述气流通道上,有透气孔设于所述气流通道上方外壁和所述动力、风机仓上方外壁。本实用新型具有吸净率较高、且具备高效除尘、降尘能力,适用环境广的优点。



1. 吸尘干湿两用车箱体, 其特征在于: 包括底架(1), 设于所述底架(1) 上的干仓(2) 和一次沉降垃圾仓(3), 设于所述底架(1) 侧端、且位于所述干仓(2) 侧端的动力风机仓(4); 有吸盘结构(5) 上端位于所述一次沉降垃圾仓(3) 内、下端位于所述底架(1) 下方;

所述干仓(2) 内设有过滤垃圾仓(6), 所述干仓(2) 与所述过滤垃圾仓(6) 相连通, 所述干仓(2) 与所述一次沉降垃圾仓(3) 之间设有气流通道(7), 有透气转换门(8) 设于所述气流通道(7) 上;

有涡轮风机(9) 设于所述动力风机仓(4) 内, 所述涡轮风机(9) 的入口端与所述气流通道(7) 相连通;

有检修口(10) 设于所述气流通道(7) 上, 有透气孔(11) 设于所述气流通道(7) 上方外壁和所述动力风机仓(4) 上方外壁。

2. 根据权利要求1所述的吸尘干湿两用车箱体, 其特征在于: 所述吸盘结构(5) 包括吸盘(5.1), 滚轮(5.2) 和吸管(5.3), 所述滚轮(5.2) 设于所述吸盘(5.1) 上, 所述吸管(5.3) 设于所述吸盘(5.1) 上端、且与所述吸盘(5.1) 相连通。

3. 根据权利要求2所述的吸尘干湿两用车箱体, 其特征在于: 所述一次沉降垃圾仓(3) 内设有沉降层(3.1), 所述吸管(5.3) 上端位于沉降层(3.1) 上方。

4. 根据权利要求3所述的吸尘干湿两用车箱体, 其特征在于: 所述气流通道(7) 包括第一气流通道(7.1), 第二气流通道(7.2) 和转换通道(7.3), 所述第一气流通道(7.1) 设于所述过滤垃圾仓(6) 与所述一次沉降垃圾仓(3) 之间、且与所述过滤垃圾仓(6) 相连通;

所述第二气流通道(7.2) 设于所述过滤垃圾仓(6) 上方、且设于所述一次沉降垃圾仓(3) 与所述动力风机仓(4) 之间, 所述第二气流通道(7.2) 一侧端与所述涡轮风机(9) 的入口端相连通;

所述转换通道(7.3) 设于所述第一气流通道(7.1) 与所述第二气流通道(7.2) 的连接处、且位于所述第二气流通道(7.2) 与所述一次沉降垃圾仓(3) 之间;

所述透气转换门(8) 设于所述转换通道(7.3) 上、且位于所述第一气流通道(7.1) 与所述第二气流通道(7.2) 的连接处, 所述透气转换门(8) 一端与所述一次沉降垃圾仓(3) 相连通。

5. 根据权利要求4所述的吸尘干湿两用车箱体, 其特征在于: 有滤筒(6.1) 设于所述过滤垃圾仓(6) 内, 有过风孔(12) 位于所述滤筒(6.1) 上方、且设于所述过滤垃圾仓(6) 上端; 所述检修口(10) 设于所述过滤垃圾仓(6) 上方、且设于所述第二气流通道(7.2) 上; 所述透气孔(11) 设于动力风机仓(4) 上端、且设于所述第二气流通道(7.2) 上端。

吸尘干湿两用车箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫设备技术领域,更具体地说它是吸尘干湿两用车箱体。

背景技术

[0002] 随着国民经济的发展,人民的环保观念越来越强,对吸尘车的要求也越来越高,客户不仅要求吸尘车有较高的吸净率和高效的除尘、降尘能力,要求没有二次扬尘污染,而且还要求具备全天候作业能力。现有的吸尘车先将吸入的垃圾和粗颗粒粉尘分离后,细粉尘随着气流进入到粉尘仓通过除尘装置过滤。存在的问题是:在阴雨天作业时,地面上的积水会随垃圾吸入到垃圾仓中,并随气流进入粉尘仓,打湿粉尘仓除尘装置的滤筒,使得粉尘粘附在滤筒上不易分离,造成整个系统过滤面积减小、阻力增大、吸力减小,严重影响工作效率,且明显降低滤筒的使用寿命。

[0003] 且吸尘车依靠负压气流将路面垃圾收集到垃圾桶内,工作路段的路面垃圾大多以粉尘颗粒为主,故整个工作过程中车辆不能洒水,这样容易导致在垃圾卸载时垃圾箱前端残留垃圾且卸料容易造成二次扬尘污染。同时,由于吸尘车必须具有干湿两种作业模式,以适应阴雨晴日的全天候工作能力,为此风道必须要满足两种模式,这也导致风道布置受到限制,容易造成局部压力损失过大,产生不必要的能耗。

[0004] 因此,现亟需一种吸净率较高、且具备高效除尘、降尘能力,不受作业环境限制的吸尘干湿两用车箱体。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了提供一种吸尘干湿两用车箱体,吸净率较高、且具备高效除尘、降尘能力,不受作业环境限制。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为:吸尘干湿两用车箱体,其特征在于:包括底架,设于所述底架上的干仓和一次沉降垃圾仓,设于所述底架侧端、且位于所述干仓侧端的动力风机仓;有吸盘结构上端位于所述一次沉降垃圾仓内、下端位于所述底架下方;

[0007] 所述干仓内设有过滤垃圾仓,所述干仓与所述过滤垃圾仓相连通,所述干仓与所述一次沉降垃圾仓之间设有气流通道,有透气转换门设于所述气流通道上;

[0008] 有涡轮风机设于所述动力风机仓内,所述涡轮风机的入口端与所述气流通道相连通;

[0009] 有检修口设于所述气流通道上,有透气孔设于所述气流通道上方外壁和所述动力、风机仓上方外壁。

[0010] 在上述技术方案中,所述吸盘结构包括吸盘,滚轮和吸管,所述滚轮设于所述吸盘上,所述吸管设于所述吸盘上端、且与所述吸盘相连通。

[0011] 在上述技术方案中,所述一次沉降垃圾仓内设有沉降层,所述吸管上端位于沉降层上方。

[0012] 在上述技术方案中,所述气流通道包括第一气流通道,第二气流通道和转换通道,所述第一气流通道设于所述过滤垃圾仓与所述一次沉降垃圾仓之间、且与所述过滤垃圾仓相连通;

[0013] 所述第二气流通道设于所述过滤垃圾仓上方、且设于所述一次沉降垃圾仓与所述湿仓之间,所述第二气流通道一侧端与所述涡轮风机的入口端相连通;

[0014] 所述转换通道设于所述第一气流通道与所述第二气流通道的连接处、且位于所述第二气流通道与所述一次沉降垃圾仓之间;

[0015] 所述透气转换门设于所述转换通道上、且位于所述第一气流通道与所述第二气流通道的连接处,所述透气转换门一端与所述一次沉降垃圾仓相连通。

[0016] 在上述技术方案中,有滤筒设于所述过滤垃圾仓内,有过风孔位于所述滤筒上方、且设于所述过滤垃圾仓上端;所述检修口设于所述过滤垃圾仓上方、且设于所述第二气流通道上;所述透气孔设于动力风机仓上端、且设于所述第二气流通道上端。

[0017] 本实用新型具有如下优点:

[0018] (1) 本实用新型吸净率较高(吸净率为98%及以上)、且具备高效除尘、降尘能力(尘土过滤率为99%及以上),可全天候作业,不受作业环境限制;

[0019] (2) 本实用新型操作简便,能够有效切换干湿通道,满足吸尘车全天候作业要求,扩大吸尘车的使用地域范围。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型剖视结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型过风孔俯视结构示意图

[0022] 图中1-底架,2-干仓,3-一次沉降垃圾仓,3.1-沉降层,4-动力风机仓,5-吸盘结构,5.1-吸盘,5.2-滚轮,5.3-吸管,6-过滤垃圾仓,6.1-滤筒,6.11-滤筒固定孔,7-气流通道,7.1-第一气流通道,7.2-第二气流通道,7.3-转换通道,8-透气转换门,9-涡轮风机,10-检修口,11-透气孔,12-过风孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施情况,但它们并不构成对本实用新型的限定,仅作举例而已。同时通过说明使本实用新型的优点更加清楚和容易理解。

[0024] 参阅附图可知:吸尘干湿两用车箱体,包括底架1,设于所述底架1上的干仓2和一次沉降垃圾仓3,设于所述底架1侧端、且位于所述干仓2侧端的动力风机仓4;有吸盘结构5上端位于所述一次沉降垃圾仓3内、下端位于所述底架1下方;

[0025] 所述干仓2内设有过滤垃圾仓6,所述干仓2与所述过滤垃圾仓6相连通,所述干仓2与所述一次沉降垃圾仓3之间设有气流通道7,有透气转换门8设于所述气流通道7上;

[0026] 有涡轮风机9设于所述动力风机仓4内,所述涡轮风机9的入口端与所述气流通道7相连通;吸净率较高、且具备高效除尘、降尘能力,不受作业环境限制。

[0027] 有检修口10设于所述气流通道7上,通过检修口便于更换滤筒以及检修本实用新型箱体,有透气孔11设于所述气流通道7上方外壁和所述动力、风机仓4上方外壁,便于将动力产生的热空气排出箱体外。

[0028] 所述吸盘结构5包括吸盘5.1,滚轮5.2和吸管5.3,所述滚轮5.2设于所述吸盘5.1上,所述吸管5.3设于所述吸盘5.1上端、且与所述吸盘5.1相连通,吸盘吸入将尘土垃圾,尘土垃圾通过吸管进入一次沉降垃圾仓3内进行沉降分离。

[0029] 所述一次沉降垃圾仓3内设有沉降层3.1,所述吸管5.3上端位于水沉降层3.1上方,湿尘土和垃圾通过自动沉降进入沉降层。

[0030] 所述气流通道7包括第一气流通道7.1,第二气流通道7.2和转换通道7.3,所述第一气流通道7.1设于所述过滤垃圾仓6与所述一次沉降垃圾仓3之间、且与所述过滤垃圾仓6相连通,干尘通过一次沉降垃圾仓3进入第一气流通道7.1,再进入过滤垃圾仓6过滤,排出洁净空气;

[0031] 所述第二气流通道7.2设于所述过滤垃圾仓6上方、且设于所述一次沉降垃圾仓3与所述动力风机仓4之间,所述第二气流通道7.2一侧端与所述涡轮风机9的入口端相连通,湿尘通过一次沉降垃圾仓3进入第二气流通道7.2,再进入涡轮风机9后通过涡轮风机9排出;

[0032] 所述转换通道7.3设于所述第一气流通道7.1与所述第二气流通道7.2的连接处、且位于所述第二气流通道7.2与所述一次沉降垃圾仓3之间,能够有效切换干湿通道,满足吸尘车全天候作业要求;

[0033] 所述透气转换门8设于所述转换通道7.3上、且位于所述第一气流通道7.1与所述第二气流通道7.2的连接处,所述透气转换门8一端与所述一次沉降垃圾仓3相连通,能够有效切换干湿通道,满足吸尘车全天候作业要求。

[0034] 有滤筒6.1通过滤筒固定孔6.11设于所述过滤垃圾仓6内,有过风孔12位于所述滤筒6.1上方、且设于所述过滤垃圾仓6上端;所述检修口10设于所述过滤垃圾仓6上方、且设于所述第二气流通道7.2上;所述透气孔11设于动力风机仓4上端、且设于所述第二气流通道7.2上端(如图1所示),通过滤筒6.1过滤干尘,过滤后的洁净空气通过过风孔12排出,且通过透气孔和/或涡轮风机9排出。

[0035] 本实用新型所述的吸尘干湿两用车箱体的工作过程如下:

[0036] 当用于吸干尘时,透气转换门8打开,一次沉降垃圾仓3通过转换通道7.3与第一气流通道7.1连通;干尘通过吸盘5.1进入吸管5.3后进入一次沉降垃圾仓3,大体积尘渣自动沉降到沉降层3.1内;小体积灰尘通过透气转换门8和第一气流通道7.1进入过滤垃圾仓6、经过滤筒6.1过滤后,洁净的空气通过过风孔12进入第二气流通道7.2、且通过涡轮风机9吸入后排放到空气中;

[0037] 当用于吸湿尘时,透气转换门8打开,一次沉降垃圾仓3通过转换通道7.3与第二气流通道7.2连通;湿尘通过吸盘5.1进入吸管5.3后进入一次沉降垃圾仓3,垃圾渣土重力沉降到沉降层3.1内;剩余水气在涡轮风机9的负压下,通过第二气流通道7.2从入口端进入涡轮风机9、且通过涡轮风机9排放到空气中。

[0038] 其它未说明的部分均属于现有技术。

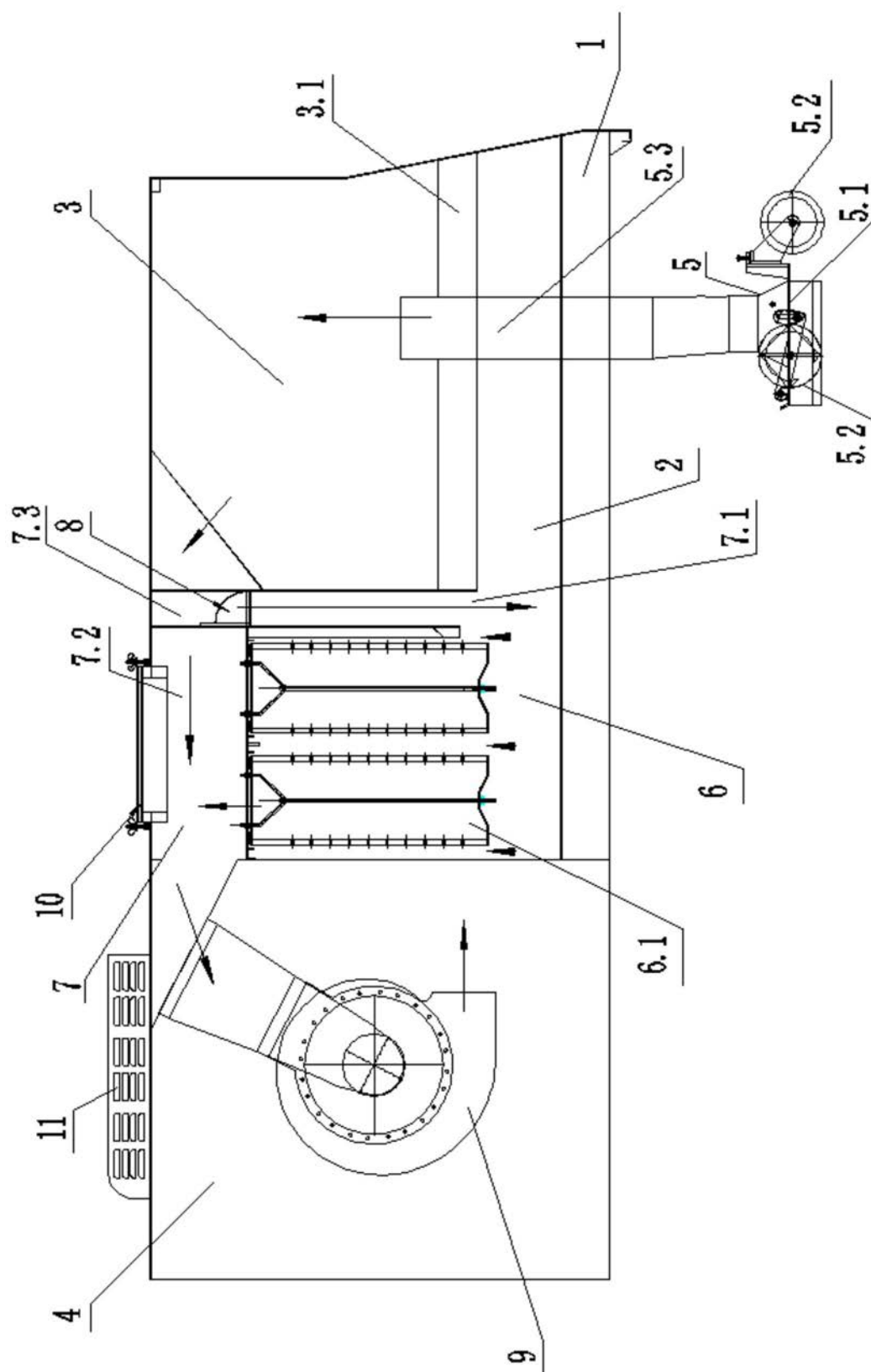


图1

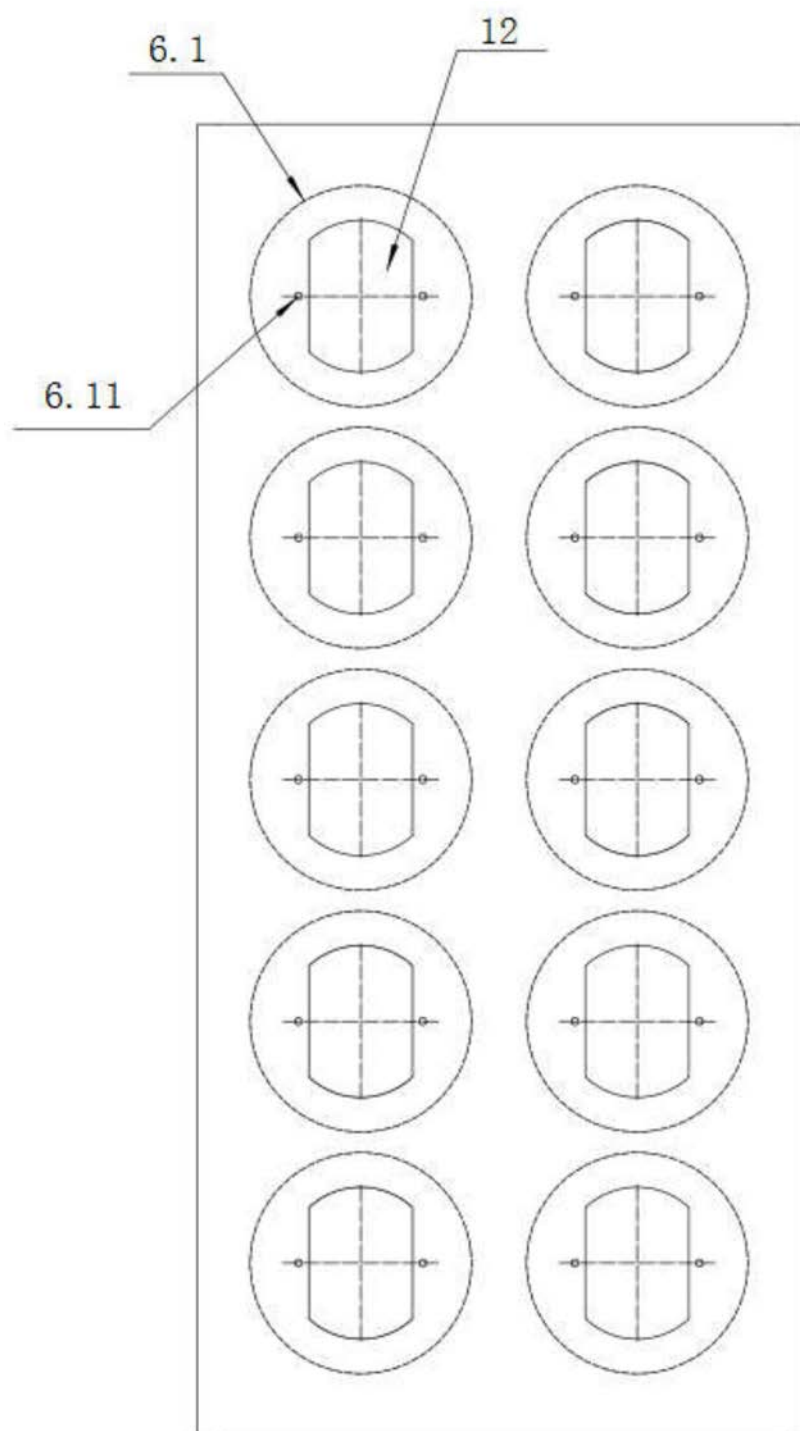


图2