



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207727495 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820010179.2

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 王广峰

地址 253000 山东省德州市长河大道187号  
德州市住房和城乡建设局

(72)发明人 王广峰

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

E01H 1/10(2006.01)

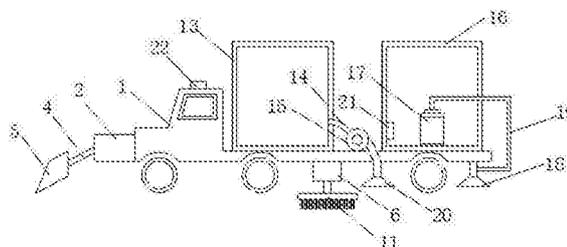
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种土木工程建筑用清扫除尘装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程建筑用清扫除尘装置,包括拖车本体,拖车本体的前部固接有安装箱,安装箱的内部顶端设有一倾斜的气压缸一,气压缸一上连接有伸到安装箱外部的的气压伸缩杆一,气压伸缩杆一的端部固接有一倾斜的推板,拖车本体的底部固接有一对间隔一定距离的安装板,两安装板之间设置有丝杠轴,丝杠轴上套设有丝杠螺母,丝杠螺母上固接有气压缸二,气压缸二上连接有指向地面的气压伸缩杆二,气压伸缩杆二的端部固接有清扫刷,丝杠轴由设置在安装板外侧的驱动电机驱动,拖车本体上还设置有蓄水箱,且所述蓄水箱内设置有水泵,拖车本体的底部固接有喷头,水泵和喷头之间通过一穿过蓄水箱的输水管连通。该装置具有广阔的应用前景。



CN 207727495 U

1. 一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,包括拖车本体(1),所述拖车本体(1)的前部固接有安装箱(2),所述安装箱(2)的内部顶端设有一倾斜的气压缸一(3),且所述气压缸一(3)上连接有伸到安装箱(2)外部的的气压伸缩杆一(4),所述气压伸缩杆一(4)的端部固接有一倾斜的推板(5),所述拖车本体(1)的底部固接有一对间隔一定距离的安装板(6),且两安装板(6)之间设置有丝杠轴(7),所述丝杠轴(7)上套设有丝杠螺母(8),所述丝杠螺母(8)上固接有气压缸二(9),且所述气压缸二(9)上连接有指向地面的气压伸缩杆二(10),所述气压伸缩杆二(10)的端部固接有清扫刷(11),所述丝杠轴(7)由设置在安装板(6)外侧的驱动电机(12)驱动,所述拖车本体(1)上设置有存灰箱(13),且所述存灰箱(13)上连接有指向地面的吸尘管(14),所述吸尘管(14)上安装有吸尘器(15),所述拖车本体(1)上还设置有蓄水箱(16),且所述蓄水箱(16)内设置有水泵(17),所述拖车本体(1)的底部固接有喷头(18),且所述水泵(17)和喷头(18)之间通过一穿过蓄水箱(16)的输水管(19)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述推板(5)的长度与所述拖车本体(1)的车头宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述驱动电机(12)为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述丝杠轴(7)与安装板(6)的连接处均设置有轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述吸尘管(14)的端部安装有吸尘罩(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述蓄水箱(16)的内部侧壁上设置有液位仪(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种土木工程建筑用清扫除尘装置,其特征在于,所述拖车本体(1)的顶部设置有与液位仪(21)相连的报警器(22)。

## 一种土木工程建筑用清扫除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种土木工程建筑用清扫除尘装置。

### 背景技术

[0002] 在土木工程的施工过程中会产生大量的粉尘,严重危害工人的身体健康,现在清除这些粉尘,大多依靠人工,利用简单的扫把做清理工作,清理起来费时费力,不能彻底的清除土木工程施工现场的粉尘,同时,在清理的过程中,也会使粉尘飞扬起来,对清理人员的身体健康造成不良的影响,因此,目前市场上急需一种新型的土木工程建筑用清扫除尘装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程建筑用清扫除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土木工程建筑用清扫除尘装置,包括拖车本体,所述拖车本体的前部固接有安装箱,所述安装箱的内部顶端设有一倾斜的气压缸一,且所述气压缸一上连接有伸到安装箱外部的气压伸缩杆一,所述气压伸缩杆一的端部固接有一倾斜的推板,所述拖车本体的底部固接有一对间隔一定距离的安装板,且两安装板之间设置有丝杠轴,所述丝杠轴上套设有丝杠螺母,所述丝杠螺母上固接有气压缸二,且所述气压缸二上连接有指向地面的气压伸缩杆二,所述气压伸缩杆二的端部固接有清扫刷,所述丝杠轴由设置在安装板外侧的驱动电机驱动,所述拖车本体上设置有存灰箱,且所述存灰箱上连接有指向地面的吸尘管,所述吸尘管上安装有吸尘器,所述拖车本体上还设置有蓄水箱,且所述蓄水箱内设置有水泵,所述拖车本体的底部固接有喷头,且所述水泵和喷头之间通过一穿过蓄水箱的输水管连通。

[0005] 进一步的,所述推板的长度与所述拖车本体的车头宽度相等。

[0006] 进一步的,所述驱动电机为伺服电机。

[0007] 进一步的,所述丝杠轴与安装板的连接处均设置有轴承。

[0008] 进一步的,所述吸尘管的端部安装有吸尘罩。

[0009] 进一步的,所述蓄水箱的内部侧壁上设置有液位仪。

[0010] 进一步的,所述拖车本体的顶部设置有与液位仪相连的报警器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在拖车本体的前部设置有可伸缩的推板,在清理时,可将一些大的建筑垃圾推至一边再进行清扫,在清扫的过程中,可用吸尘器吸走飞扬的灰尘,保障了工作人员的健康;清理完成后,喷头还会进行喷水,将空气中弥漫的灰尘压至地面,保障了行人的健康,因此,该装置的实用性极强,非常适合在市场上推广和应用。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型中清扫除尘装置的整体结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型中安装箱的截面示意图；

[0014] 图3是本实用新型中清扫装置的示意图；

[0015] 附图标记中：1-拖车本体；2-安装箱；3-气压缸一；4-气压伸缩杆一；5-推板；6-安装板；7-丝杠轴；8-丝杠螺母；9-气压缸二；10-气压伸缩杆二；11-清扫刷；12-驱动电机；13-存灰箱；14-吸尘管；15-吸尘器；16-蓄水箱；17-水泵；18-喷头；19-输水管；20-吸尘罩；21-液位仪；22-报警器。

### 具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种土木工程建筑用清扫除尘装置，包括拖车本体1，所述拖车本体1的前部固接有安装箱2，所述安装箱2的内部顶端设有一倾斜的气压缸一3，且所述气压缸一3上连接有伸到安装箱2外部的的气压伸缩杆一4，所述气压伸缩杆一4的端部固接有一倾斜的推板5，所述拖车本体1的底部固接有一对间隔一定距离的安装板6，且两安装板6之间设置有丝杠轴7，所述丝杠轴7上套设有丝杠螺母8，所述丝杠螺母8上固接有气压缸二9，且所述气压缸二9上连接有指向地面的气压伸缩杆二10，所述气压伸缩杆二10的端部固接有清扫刷11，所述丝杠轴7由设置在安装板6外侧的驱动电机12驱动，所述拖车本体1上设置有存灰箱13，且所述存灰箱13上连接有指向地面的吸尘管14，所述吸尘管14上安装有吸尘器15，所述拖车本体1上还设置有蓄水箱16，且所述蓄水箱16内设置有水泵17，所述拖车本体1的底部固接有喷头18，且所述水泵17和喷头18之间通过一穿过蓄水箱16的输水管19连通。

[0018] 进一步的，所述推板5的长度与所述拖车本体1的车头宽度相等；防止拖车本体1转弯时碰坏推板5。

[0019] 进一步的，所述驱动电机12为伺服电机；可准确控制电动机的转速。

[0020] 进一步的，所述丝杠轴7与安装板6的连接处均设置有轴承；减小丝杠轴7与安装板6之间的摩擦力。

[0021] 进一步的，所述吸尘管14的端部安装有吸尘罩20。

[0022] 进一步的，所述蓄水箱16的内部侧壁上设置有液位仪21；可用于检测蓄水箱16内的水位。

[0023] 进一步的，所述拖车本体1的顶部设置有与液位仪21相连的报警器22；当蓄水箱16内的水位低于警戒水位时，报警器22会发出警报，提醒工作人员。

[0024] 工作原理：当地面有较大的建筑垃圾时，启动气压缸一3，气压缸一3作用于气压伸缩杆一4，使得推板5紧贴地面，驾驶员驾驶拖车本体1前进，推板5会将较大的建筑垃圾推向一边，此时，启动气压缸二9和驱动电机12，气压缸二9作用于气压伸缩杆二10，使得清扫刷11接触地面，丝杠螺母8会在丝杠轴7上做水平直线运动，此时清扫刷11会将粉尘扫向两边，吸尘器15会将弥漫中的空气中的灰尘吸到存灰箱13内，保障了工作人员的健康，清扫过后，

启动水泵17,喷头18还会进行喷水,将空气中弥漫的灰尘压至地面,保障了行人的健康,因此,该装置的实用性极强,非常适合在市场上推广和应用。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

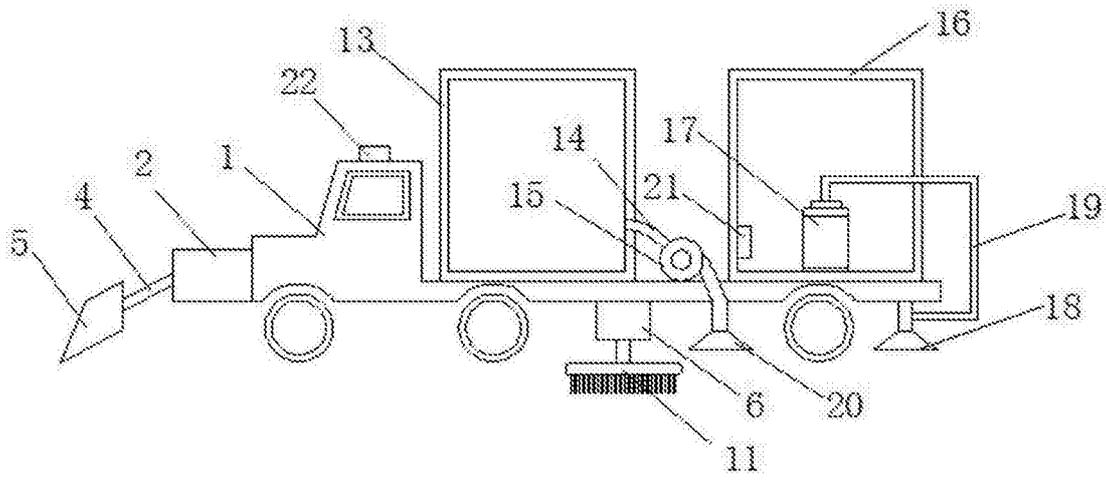


图1

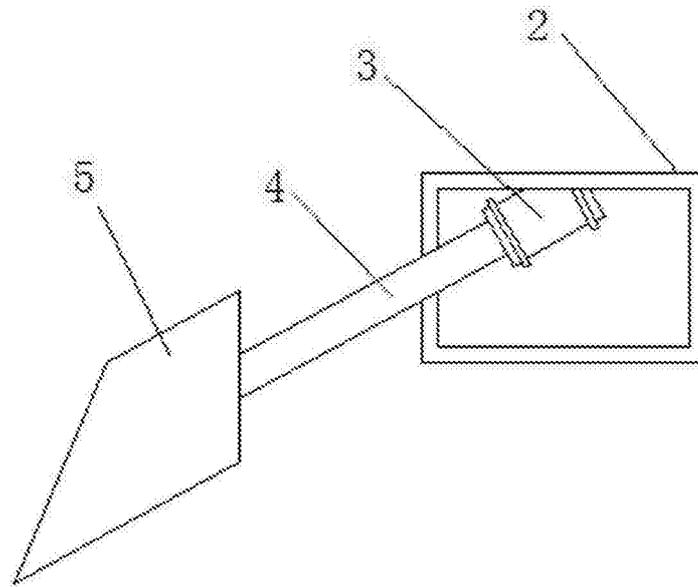


图2

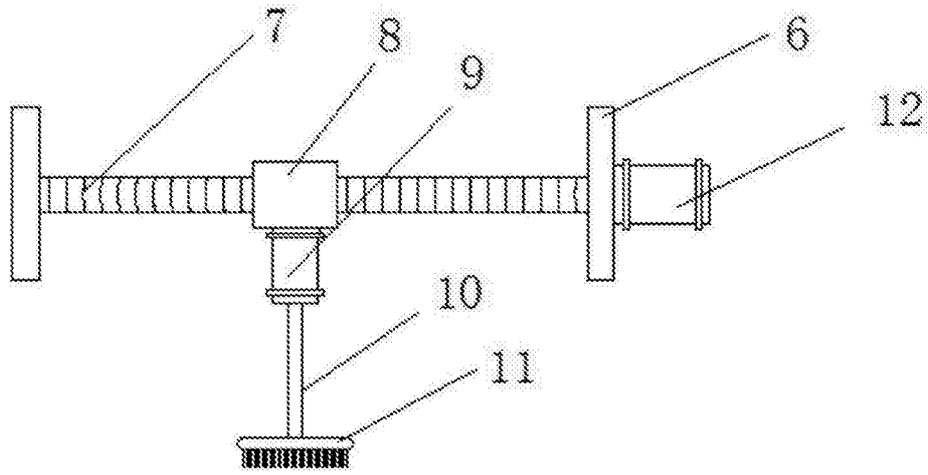


图3