



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215482629 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202120929666.0

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72) 发明人 王光新

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
代理人 李聚 宋元松

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

B01D 47/08 (2006.01)

E04G 21/00 (2006.01)

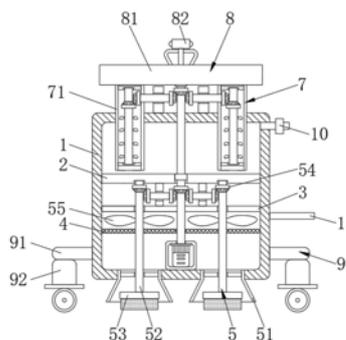
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用喷雾装置

(57) 摘要

本申请涉及一种建筑施工用喷雾装置,涉及建筑施工领域。本装置包括喷雾箱,喷雾箱的内腔从上至下依次固定连接有隔板一、隔板二、过滤网,喷雾箱底部的两侧均设置有清灰机构,喷雾箱内腔的底部设置有主传动机构。本实用新型通过开启电机,电机最终带动两个吸水叶轮转动,将喷雾箱内腔的水吸至蓄水箱的内腔中,并通过旋转喷头本体进行旋转喷水,同时电机还带动两个刷毛转动,对地面的灰尘进行清扫,即达到了降尘效果好的目的,该建筑施工用喷雾装置可以对建筑工地上的灰尘进行旋转喷水降尘,扩大了降尘的范围,并且在降尘的过程中还可以对地面的灰尘进行清扫,无需采用人工洒水,减少了人工劳动强度,提高了降尘效率。



1. 一种建筑施工用喷雾装置,包括喷雾箱(1),其特征在于:所述喷雾箱(1)的内腔从上至下依次固定连接有隔板一(2)、隔板二(3)、过滤网(4),所述喷雾箱(1)底部的两侧均设置有清灰机构(5),所述喷雾箱(1)内腔的底部设置有主传动机构(6),所述喷雾箱(1)顶部的两侧均设置有输水机构(7),两个输水机构(7)的顶部设置有喷水机构(8),所述喷雾箱(1)的两侧均设置有移动机构(9),所述喷雾箱(1)右侧的顶部连通有进水管(10),所述进水管(10)的表面设置有阀门,所述喷雾箱(1)的右侧固定连接有推杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:所述清灰机构(5)包含有连通于喷雾箱(1)底部两侧的吸尘罩(51),所述隔板一(2)底部的两侧均通过轴承连接有可转动的转杆一(52),所述转杆一(52)的底部从上至下依次穿过隔板二(3)和过滤网(4)并延伸至吸尘罩(51)的内腔,所述转杆一(52)的底部安装有刷毛(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:所述转杆一(52)表面的顶部连接有可随转杆一(52)同步转动的锥齿轮一(54),所述锥齿轮一(54)位于隔板一(2)和隔板二(3)之间,所述转杆一(52)的表面固定连接有若干个扇叶(55),所述扇叶(55)位于隔板二(3)和过滤网(4)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:所述主传动机构(6)包含有安装于喷雾箱(1)内腔底部的电机(61),所述电机(61)的输出轴传动连接有转杆二(62),所述转杆二(62)表面的顶部和底部均固定连接有锥齿轮二(63),所述喷雾箱(1)顶部的两侧均安装有传动组件一(64),所述隔板二(3)顶部的两侧均安装有传动组件二(65)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:两个输水机构(7)包含有贯穿设置于喷雾箱(1)顶部两侧的输水管(71),所述输水管(71)的内腔固定连接有两个透水板(72),所述透水板(72)的表面设置有透水孔,两个透水板(72)之间通过轴承连接有可转动的吸水叶轮(73),所述吸水叶轮(73)表面的顶部固定连接有锥齿轮三(74)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:两个传动组件一(64)相对的一侧均与顶部锥齿轮二(63)相啮合,两个传动组件一(64)相背的一侧均与锥齿轮三(74)相啮合,两个传动组件二(65)相对的一侧均与底部锥齿轮二(63)相啮合,两个传动组件二(65)相背的一侧均与锥齿轮一(54)相啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:所述喷水机构(8)包含有连通于两个输水管(71)顶部的蓄水箱(81),所述蓄水箱(81)的顶部安装有旋转喷头本体(82),所述蓄水箱(81)的底部通过轴承与转杆二(62)活动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑施工用喷雾装置,其特征在于:所述移动机构(9)包含有固定于喷雾箱(1)两侧的支撑板(91),所述支撑板(91)底部的前侧和后侧均活动安装有万向轮(92)。

一种建筑施工用喷雾装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工领域,尤其是涉及一种建筑施工用喷雾装置。

背景技术

[0002] 目前,随着现代房地产业的发展,高楼大厦拔地而起,随处可见的施工场地,也不免让我们看到“尘土飞扬”,近来,很多城市出现空气污染严重现象,空气污染严重主要是污染物排放超标引起,其中粉尘超标排放是其中的主要因素之一,因此除尘是控制空气污染的关键。

[0003] 现有的建筑工地进行降尘时大多数都是采用洒水车或者人工洒水,洒水车洒水成本较高,且不能根本地解决空中的粉尘问题,人工洒水不仅会增加人工劳动强度,且人工洒水时也会吸入大量的灰尘对健康造成一定影响,同时降尘时间较长,降低了降尘效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有的技术问题,本申请提供一种建筑施工用喷雾装置。

[0005] 本申请提供的一种建筑施工用喷雾装置,采用如下的技术方案:一种建筑施工用喷雾装置,包括喷雾箱,喷雾箱的内腔从上至下依次固定连接有隔板一、隔板二、过滤网,喷雾箱底部的两侧均设置有清灰机构,喷雾箱内腔的底部设置有主传动机构,喷雾箱顶部的两侧均设置有输水机构,两个输水机构的顶部设置有喷水机构,喷雾箱的两侧均设置有移动机构,喷雾箱右侧的顶部连通有进水管,进水管的表面设置有阀门,喷雾箱的右侧固定连接推杆。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过开启电机,电机最终带动两个吸水叶轮转动,将喷雾箱内腔的水吸至蓄水箱的内腔中,并通过旋转喷头本体进行旋转喷水,同时电机还带动两个刷毛转动,对地面的灰尘进行清扫,即达到了降尘效果好的目的,该建筑施工用喷雾装置可以对建筑工地上灰尘进行旋转喷水降尘,扩大了降尘的范围,并且在降尘的过程中还可以对地面的灰尘进行清扫,无需采用人工洒水,减少了人工劳动强度,提高了降尘效率。

[0007] 优选的,清灰机构包含有连通于喷雾箱底部两侧的吸尘罩,隔板一底部的两侧均通过轴承连接有可转动的转杆一,转杆一的底部从上至下依次穿过隔板二和过滤网并延伸至吸尘罩的内腔,转杆一的底部安装有刷毛。

[0008] 优选的,转杆一表面的顶部连接有可随转杆一同步转动的锥齿轮一,锥齿轮一位于隔板一和隔板二之间,转杆一的表面固定连接若干个扇叶,扇叶位于隔板二和过滤网之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过清灰机构的设置,扇叶转动可以将落在地面的灰尘吸至喷雾箱的内腔对其进行收集,刷毛可以将地面的灰尘扫动,防止扇叶转动无法将灰尘吸入喷雾箱的内腔,提高了降尘的效率,减少了降尘的时间。

[0010] 优选的,主传动机构包含有安装于喷雾箱内腔底部的电机,电机的输出轴传动连接有转杆二,转杆二表面的顶部和底部均固定连接锥齿轮二,喷雾箱顶部的两侧均安装

有传动组件一,隔板二顶部的两侧均安装有传动组件二。

[0011] 优选的,两个输水机构包含有贯穿设置于喷雾箱顶部两侧的输水管,输水管的内腔固定连接有两个透水板,透水板的表面设置有透水孔,两个透水板之间通过轴承连接有可转动的吸水叶轮,吸水叶轮表面的顶部固定连接有三锥齿轮三。

[0012] 优选的,两个传动组件一相对的一侧均与顶部锥齿轮二相啮合,两个传动组件一相背的一侧均与锥齿轮三相啮合,两个传动组件二相对的一侧均与底部锥齿轮二相啮合,两个传动组件二相背的一侧均与锥齿轮一相啮合。

[0013] 优选的,喷水机构包含有连通于两个输水管顶部的蓄水箱,蓄水箱的顶部安装有旋转喷头本体,蓄水箱的底部通过轴承与转杆二活动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过喷水机构的设置,旋转喷头本体可以旋转对四周进行喷水降尘,扩大了降尘的范围,进而提高了降尘的效率。

[0015] 优选的,移动机构包含有固定于喷雾箱两侧的支撑板,支撑板底部的前侧和后侧均活动安装有万向轮。

[0016] 综上,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0017] 1、本实用新型通过开启电机,电机最终带动两个吸水叶轮转动,将喷雾箱内腔的水吸至蓄水箱的内腔中,并通过旋转喷头本体进行旋转喷水,同时电机还带动两个刷毛转动,对地面的灰尘进行清扫,即达到了降尘效果好的目的,该建筑施工用喷雾装置可以对建筑工地上灰尘进行旋转喷水降尘,扩大了降尘的范围,并且在降尘的过程中还可以对地面的灰尘进行清扫,无需采用人工洒水,减少了人工劳动强度,提高了降尘效率。

[0018] 2、本实用新型通过清灰机构的设置,扇叶转动可以将落在地面的灰尘吸至喷雾箱的内腔对其进行收集,刷毛可以将地面的灰尘扫动,防止扇叶转动无法将灰尘吸入喷雾箱的内腔,提高了降尘的效率,减少了降尘的时间。

[0019] 3、本实用新型通过喷水机构的设置,旋转喷头本体可以旋转对四周进行喷水降尘,扩大了降尘的范围,进而提高了降尘的效率。

附图说明

[0020] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型主传动机构的主视图。

[0023] 图3是本实用新型输水机构的主视剖面图。

[0024] 附图标记说明:1、喷雾箱;2、隔板一;3、隔板二;4、过滤网;5、清灰机构;51、吸尘罩;52、转杆一;53、刷毛;54、锥齿轮一;55、扇叶;6、主传动机构;61、电机;62、转杆二;63、锥齿轮二;64、传动组件一;65、传动组件二;7、输水机构;71、输水管;72、透水板;73、吸水叶轮;74、锥齿轮三;8、喷水机构;81、蓄水箱;82、旋转喷头本体;9、移动机构;91、支撑板;92、万向轮;10、进水管;11、推杆。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0028] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0029] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 实施例一:

[0033] 结合图1和图3,本申请实施例公开一种建筑施工用喷雾装置,包括喷雾箱1,喷雾箱1的内腔从上至下依次固定连接隔板一2、隔板二3、过滤网4,喷雾箱1底部的两侧均设置有清灰机构5,清灰机构5包含有连通于喷雾箱1底部两侧的吸尘罩51,隔板一2底部的两侧均通过轴承连接有可转动的转杆一52,转杆一52的底部从上至下依次穿过隔板二3和过滤网4并延伸至吸尘罩51的内腔,转杆一52的底部安装有刷毛53,转杆一52表面的顶部连接有可随转杆一52同步转动的锥齿轮一54,锥齿轮一54位于隔板一2和隔板二3之间,转杆一52的表面固定连接若干个扇叶55,扇叶55位于隔板二3和过滤网4之间,通过清灰机构5的设置,扇叶55转动可以将落在地面的灰尘吸至喷雾箱1的内腔对其进行收集,刷毛53可以将地面的灰尘扫动,防止扇叶55转动无法将灰尘吸入喷雾箱1的内腔,提高了降尘的效率,减少了降尘的时间,喷雾箱1内腔的底部设置有主传动机构6,主传动机构6包含有安装于喷雾箱1内腔底部的电机61,电机61的输出轴传动连接有转杆二62,转杆二62表面的顶部和底部均固定连接锥齿轮二63,喷雾箱1顶部的两侧均安装有传动组件一64,隔板二3顶部的两侧均安装有传动组件二65,喷雾箱1顶部的两侧均设置有输水机构7,两个输水机构7包含有贯穿设置于喷雾箱1顶部两侧的输水管71,输水管71的内腔固定连接有两个透水板72,透水板72的表面设置有透水孔,两个透水板72之间通过轴承连接有可转动的吸水叶轮73,吸水

叶轮73表面的顶部固定连接锥齿轮三74,两个传动组件一64相对的一侧均与顶部锥齿轮二63相啮合,两个传动组件一64相背的一侧均与锥齿轮三74相啮合,两个传动组件二65相对的一侧均与底部锥齿轮二63相啮合,两个传动组件二65相背的一侧均与锥齿轮一54相啮合,两个输水机构7的顶部设置有喷水机构8,喷雾箱1的两侧均设置有移动机构9,移动机构9包含有固定于喷雾箱1两侧的支撑板91,支撑板91底部的前侧和后侧均活动安装有万向轮92,喷雾箱1右侧的顶部连通有进水管10,进水管10的表面设置有阀门,喷雾箱1的右侧固定连接推杆11。

[0034] 在实际使用时,使用者拉动推杆11,使得该装置进行移动至需要降尘的位置,开启电机61,电机61输出轴带动转杆二62转动,转杆二62带动两个锥齿轮二63转动,锥齿轮二63带动传动组件一64、传动组件二65转动,传动组件一64带动两个锥齿轮三74、吸水叶轮73转动,使得吸水叶轮73表面的叶轮进行转动,进而将喷雾箱1内腔的水吸至蓄水箱81的内腔并通过旋转喷头本体82旋转喷出,旋转喷头本体82为现有技术,在此不再赘述,传动组件二65转动的同时带动锥齿轮一54、转杆一52、刷毛53和扇叶55转动,扇叶55转动可将地面的灰尘吸至喷雾箱1的内腔,喷雾箱1前侧的底部设置有箱门,可对喷雾箱1内腔收集的灰尘进行处理,刷毛53转动可以对地面的灰尘进行清扫,即达到了降尘效果好的目的。

[0035] 实施例二:

[0036] 结合图1-图3,喷水机构8包含有连通于两个输水管71顶部的蓄水箱81,蓄水箱81的顶部安装有旋转喷头本体82,蓄水箱81的底部通过轴承与转杆二62活动连接,通过喷水机构8的设置,旋转喷头本体82可以旋转对四周进行喷水降尘,扩大了降尘的范围,进而提高了降尘的效率。

[0037] 综上:该建筑施工用喷雾装置,通过开启电机61,电机61最终带动两个吸水叶轮73转动,将喷雾箱1内腔的水吸至蓄水箱81的内腔中,并通过旋转喷头本体82进行旋转喷水,同时电机61还带动两个刷毛53转动,对地面的灰尘进行清扫,即达到了降尘效果好的目的,该建筑施工用喷雾装置可以对建筑工地上灰尘进行旋转喷水降尘,扩大了降尘的范围,并且在降尘的过程中还可以对地面的灰尘进行清扫,无需采用人工洒水,减少了人工劳动强度,提高了降尘效率,解决了现有的建筑工地进行降尘时大多数都是采用洒水车或者人工洒水,洒水车洒水成本较高,且不能根本地解决空气中的粉尘问题,人工洒水不仅会增加人工劳动强度,且人工洒水时也会吸入大量的灰尘对健康造成一定影响,同时降尘时间较长,降低了降尘效率的问题。

[0038] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

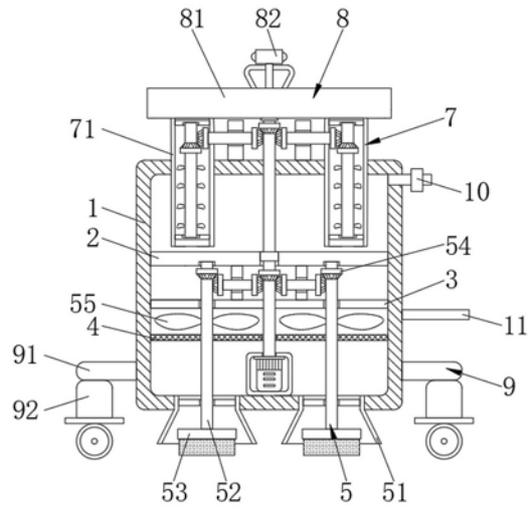


图1

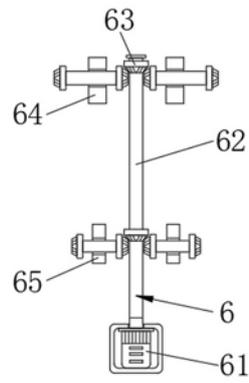


图2

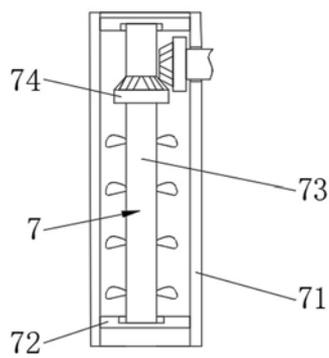


图3