(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220487278 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321972867.4

(22)申请日 2023.07.26

(73)专利权人 吉林省中坤建筑有限公司
地址 130000 吉林省长春市净月开发区富奥D区39栋3单元105号房

(72)发明人 赵云龙 袁俊刚 张扬 闻海平 王立祥 潘有堂 田春蕾 郭明龙 王培刚 张磊 崔平 仇汉涛 李兆林 赵俊杰

(74)专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理事务所(普通合伙) 21266
专利代理师 王建男

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 50/60(2022.01)

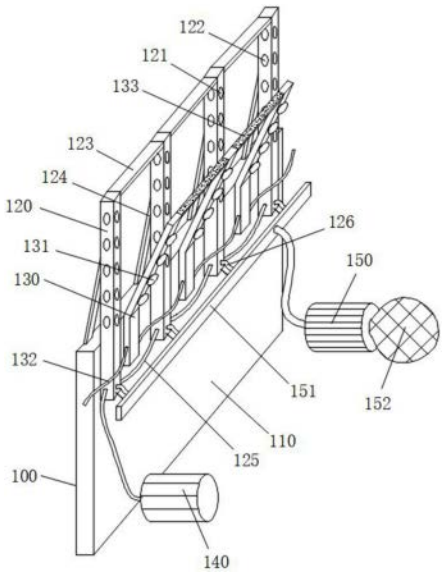
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种降尘围挡

(57)摘要

本实用新型公开了工地降尘设备技术领域的一种降尘围挡,包括降尘结构,所述降尘结构包括围挡、立柱、立板、鼓风机和抽风机,多个所述立柱沿着所述围挡的侧壁等间距分布并通过螺栓与所述围挡连接,所述立柱靠近工地一侧开有第一出风口,所述立柱的两侧分别开有第二出风口;该降尘围挡的设置,结构设计合理,通过在围挡上等间距的安装有立柱,立柱分别通过管道与鼓风机和抽风机进行连通,多个围挡相互拼接将工地围住,立板上的喷头喷出水雾以降低工地上的灰尘的含量,当空气中无风或者灰尘量较大时,则鼓风机或者抽风机根据使用需求进行配合使用,以提高工地区域内空气中水雾的含量并降低工地区域内空气中灰尘的含量。



CN 220487278 U

1.一种降尘围挡,其特征在于:包括降尘结构(100),所述降尘结构(100)包括围挡(110)、立柱(120)、立板(130)、鼓风机(140)和抽风机(150),多个所述立柱(120)沿着所述围挡(110)的侧壁等间距分布并通过螺栓与所述围挡(110)连接,所述立柱(120)靠近工地一侧开有第一出风口(121),所述立柱(120)的两侧分别开有第二出风口(122),相邻两个所述立柱(120)之间通过软管(125)连通,所述鼓风机(140)与所述软管(125)连通,多个所述立板(130)沿着所述围挡(110)的侧壁等间距分布并通过螺栓与所述围挡(110)连接,所述立板(130)上螺纹连接有喷头(131),相邻两个所述立板(130)之间通过水管(132)连通,所述抽风机(150)的出风端套接有过滤袋(152),所述抽风机(150)的进风端通过连接管连接有主管(151),所述主管(151)通过多个导管(126)与所述立柱(120)内腔连通。

2.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:相邻两个所述立柱(120)的顶部通过第一连接板(123)连接。

3.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:相邻两个所述立板(130)的顶部通过第二连接板(133)连接。

4.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:所述立柱(120)与所述围挡(110)的夹角处通过螺栓固定有加固板(124)。

5.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:所述第二出风口(122)为弧形结构。

6.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:所述第一出风口(121)为外“八”字型结构。

7.根据权利要求1所述的一种降尘围挡,其特征在于:所述立柱(120)底部与所述主管(151)之间连接有拉绳(127)。

一种降尘围挡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工地降尘设备技术领域,具体为一种降尘围挡。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,由于土方开挖、施工扬尘、车辆运输扬尘等造成工地中灰尘弥漫,需要用围挡将施工现场和外界环境隔离开来,让施工现场成为一个相对封闭的空间,既能防止过路的行人的无意闯入,还能对施工产生的灰尘进行阻挡,然而灰尘还是容易从围挡的顶部飘出,对过往的行人造成一定影响。

[0003] 现有的工地采用围挡进行围绕,并在围挡上安装喷头喷出水雾进行降尘,但是当处于无风状态时,水雾难以飘至工地中心区域,并且当灰尘较大时,会发生浮尘溢出。为此,需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种降尘围挡,以解决上述背景技术中提出的工地采用围挡进行围绕,并在围挡上安装喷头喷出水雾进行降尘,但是当处于无风状态时,水雾难以飘至工地中心区域,并且当灰尘较大时,会发生浮尘溢出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种降尘围挡,包括降尘结构,所述降尘结构包括围挡、立柱、立板、鼓风机和抽风机,多个所述立柱沿着所述围挡的侧壁等间距分布并通过螺栓与所述围挡连接,所述立柱靠近工地一侧开有第一出风口,所述立柱的两侧分别开有第二出风口,相邻两个所述立柱之间通过软管连通,所述鼓风机与所述软管连通,多个所述立板沿着所述围挡的侧壁等间距分布并通过螺栓与所述围挡连接,所述立板上螺纹连接有喷头,相邻两个所述立板之间通过水管连通,所述抽风机的出风端套接有过滤袋,所述抽风机的进风端通过连接管连接有主管,所述主管通过多个导管与所述立柱内腔连通。

[0006] 为了提高立柱的使用强度,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,所述相邻两个所述立柱的顶部通过第一连接板连接。

[0007] 为了提高立板的使用强度,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,相邻两个所述立板的顶部通过第二连接板连接。

[0008] 为了使得立柱在竖直方向上保持稳定,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,所述立柱与所述围挡的夹角处通过螺栓固定有加固板。

[0009] 为了改变气流吸进和导出的方向,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,所述第二出风口为弧形结构。

[0010] 为了使得气流更快的向外扩散,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,所述第一出风口为外“八”字型结构。

[0011] 为了对主管进行拉扯,避免导管的连接头发生松动,作为本实用新型的一种降尘围挡优选的,所述立柱底部与所述主管之间连接有拉绳。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该降尘围挡的设置,结构设计合理,通过在围挡上等间距的安装有立柱,立柱分别通过管道与鼓风机和抽风机进行连通,多个围挡相互拼接将工地围住,立板上的喷头喷出水雾以降低工地上的灰尘的含量,当空气中无风或者灰尘量较大时,则鼓风机或者抽风机根据使用需求进行配合使用,以提高工地区域内空气中水雾的含量并降低工地区域内空气中灰尘的含量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型立柱俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型立柱连接结构示意图。

[0016] 图中:100、降尘结构;110、围挡;120、立柱;121、第一出风口;122、第二出风口;123、第一连接板;124、加固板;125、软管;126、导管;127、拉绳;130、立板;131、喷头;132、水管;133、第二连接板;140、鼓风机;150、抽风机;151、主管;152、过滤袋。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 本技术方案中,一种降尘围挡,包括降尘结构100,降尘结构100包括围挡110、立柱120、立板130、鼓风机140和抽风机150,多个立柱120沿着围挡110的侧壁等间距分布并通过螺栓与围挡110连接,立柱120靠近工地一侧开有第一出风口121,立柱120的两侧分别开有第二出风口122,相邻两个立柱120之间通过软管125连通,鼓风机140与软管125连通,多个立板130沿着围挡110的侧壁等间距分布并通过螺栓与围挡110连接,立板130上螺纹连接有喷头131,相邻两个立板130之间通过水管132连通,抽风机150的出风端套接有过滤袋152,抽风机150的进风端通过连接管连接有主管151,主管151通过多个导管126与立柱120内腔连通;

[0020] 在这种技术方案中,110用于对各个零件的安装提供安装点,立柱120用于与鼓风机140和抽风机150进行连通,而第一出风口121和第二出风口122用于吸气或者出气,进而当空气中无风时,鼓风机140使用,鼓风机140通过软管125向立柱120内部鼓气,并使得气体通过第一出风口121和第二出风口122导出,产生气流带动喷头131喷出的水雾流向工地中间区域,而当灰尘量较大时,灰尘穿过由喷头131喷淋组成的水雾墙后,此时抽风机150工作,使得主管151、导管126和立柱120内部产生吸力,将外界气体吸入进立柱120内腔,进而能够防止灰尘向外逃逸,立板130、喷头131和水管132相互配合使用能够将液态水转化成水雾并飘散在空气中。

[0021] 在有的技术方案中,参考图1,相邻两个立柱120的顶部通过第一连接板123连接。

[0022] 在这种技术方案中,第一连接板123的使用能够提高相邻两个立柱120的结构强度,防止随风发生晃动。

[0023] 在有的技术方案中,参考图1,相邻两个立板130的顶部通过第二连接板133连接。

[0024] 在这种技术方案中,第二连接板133的使用能够对立板130的结构强度进行提高,避免立板130受到风力的影响。

[0025] 在有的技术方案中,参考图1,立柱120与围挡110的夹角处通过螺栓固定有加固板124。

[0026] 在这种技术方案中,加固板124的使用能够对立板130在竖直方向的结构强度进行加强,以抵消受到风力的影响。

[0027] 在有的技术方案中,参考图2,第二出风口122为弧形结构。

[0028] 在这种技术方案中,利用弧形面能够对气流的流动方向进行改变。

[0029] 在有的技术方案中,参考图2,第一出风口121为外“八”字型结构。

[0030] 在这种技术方案中,使得气流能够向外扩散,以对空气进行推动。

[0031] 在有的技术方案中,参考图3,立柱120底部与主管151之间连接有拉绳127。

[0032] 在这种技术方案中,拉绳127短于导管126,进而起到对主管151拉扯的作用,避免导管126与立柱120和主管151的连接处发生松动。

[0033] 工作原理:将水管132上的阀门发开,使得水流进入立板130后从喷头131以水雾状态喷出,进而对工地区域中的空气进行加湿,以降低空气中灰尘的含量,当空气中无风时,鼓风机140使用,鼓风机140通过软管125向立柱120内部鼓气,并使得气体通过第一出风口121和第二出风口122导出,产生气流带动喷头131喷出的水雾流向工地中间区域,而当灰尘量较大时,灰尘穿过由喷头131喷淋组成的水雾墙后,此时抽风机150工作,使得主管151、导管126和立柱120内部产生吸力,将外界气体吸入进立柱120内腔并导至过滤袋152内过滤,进而能够防止灰尘向外逃逸,从而能够有效的提高工地区域内空气中水雾的含量并降低工地区域内空气中灰尘的含量。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

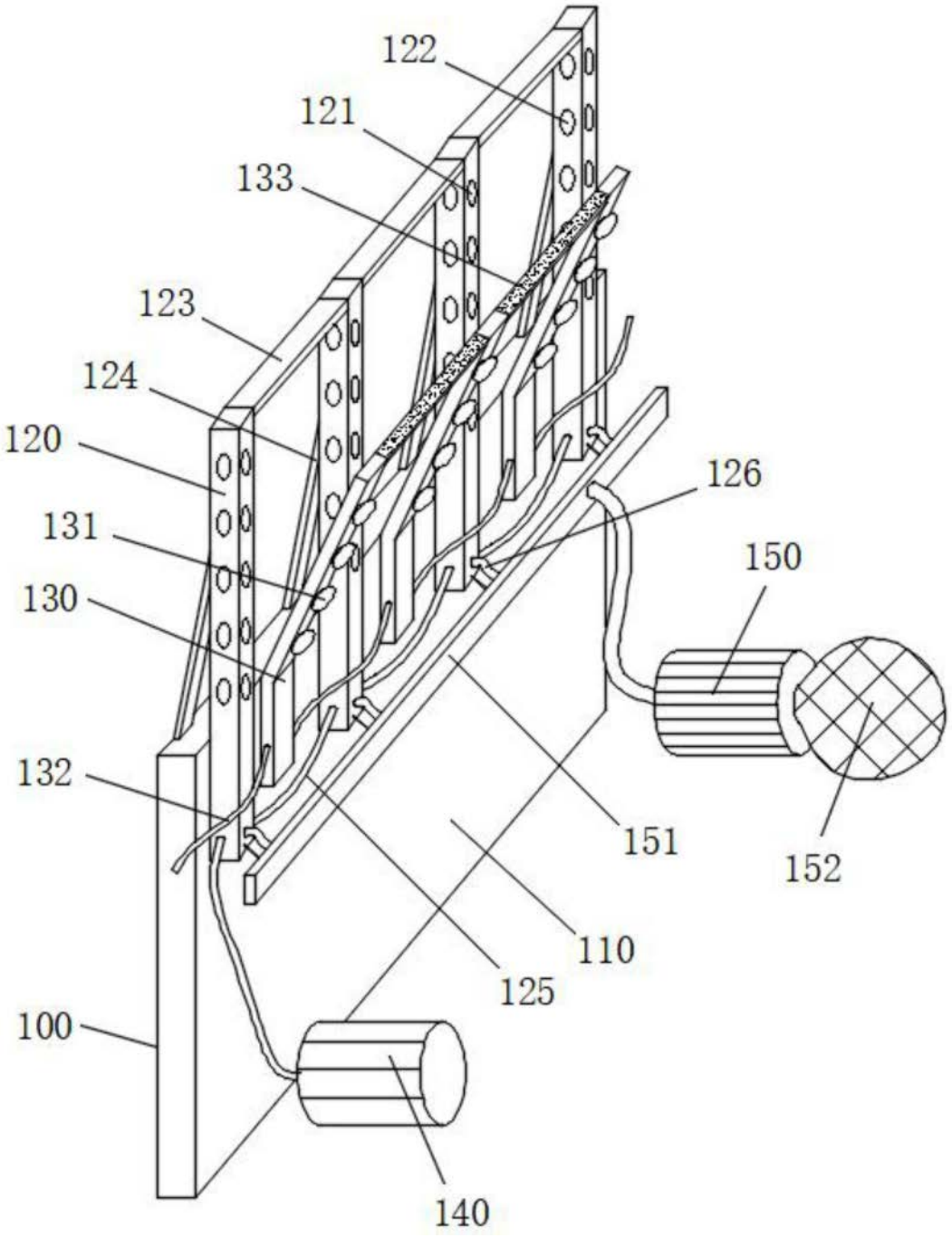

122
121
133
123
124
120
131
130
132
126
150
151
152
110
125
100
140

图1

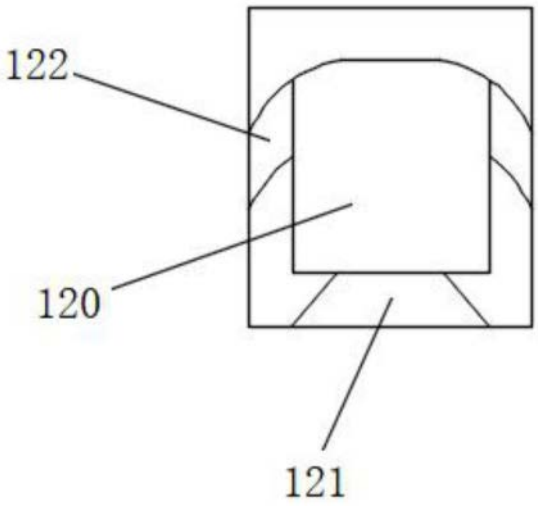


图2

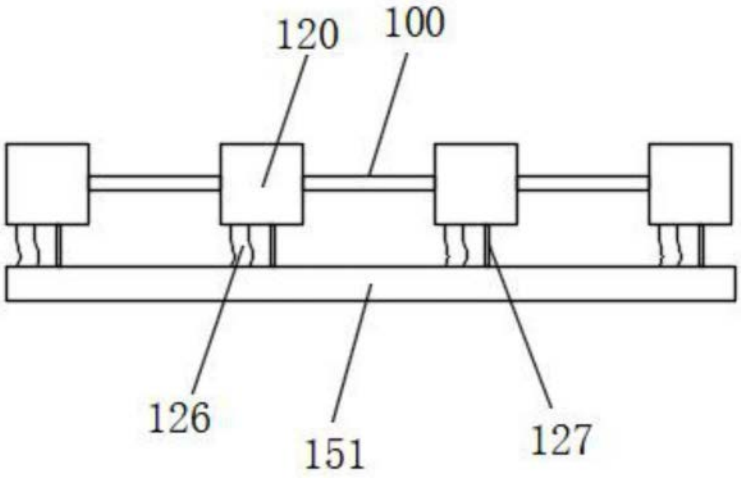


图3