(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 211562275 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921167065.X

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 泸州力砼实业有限公司
地址 646300 四川省泸州市纳溪区大渡口镇群力街

(72)发明人 罗军 黄春丽 吴孝平 袁泽刚 胡灿 温远彬 王增亮 黄鑫

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249
代理人 乔会霞

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)

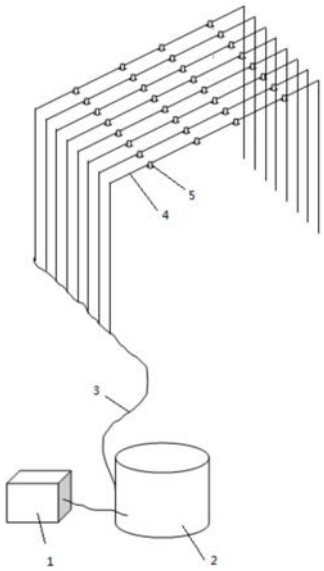
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可变分布式喷雾除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可变换高度、分布密度和压力的喷雾除尘设备，包括高压气源、储压水柜、柔性高压水管、升降横杆和高压喷雾头，所述高压气源配套储压水柜连接柔性高压水管，柔性高压水管连接升降横杆，所述升降横杆为管状，两端由绳索或支撑杆负责其升降，升降横杆与高压喷雾头连接。本专利公开了一种疏密、高低、喷雾压力大小可调节的喷雾除尘装置，用于有扬尘的工地、车间、道路的扬尘法理。使用该装置时具有布置快速、便捷的优点，同时，可根据不同强度、种类的扬尘采用更加密集或稀疏的喷雾数量、喷雾水滴进行压制，其升降装置还可便于清理、更换堵塞的喷雾头。



CN 211562275 U

1.一种可变分布式喷雾除尘装置,其特征在于:包括高压气源、储压水柜、柔性高压水管、升降横杆和高压喷雾头,所述高压气源、储压水柜、柔性高压水管、升降横杆依次相连,所述升降横杆为管状,升降横杆上设有若干高压喷雾头。

2.根据权利要求1所述的可变分布式喷雾除尘装置,其特征在于:所述升降横杆两端由绳索或支撑杆负责其升降。

3.根据权利要求1所述的可变分布式喷雾除尘装置,其特征在于:所述柔性高压水管能承受高压气源的压力,且有一定柔韧性。

4.根据权利要求1所述的可变分布式喷雾除尘装置,其特征在于:升降横杆采用轻质管材;喷雾头采用细孔喷头,根据灰尘量来确定喷头的数量、角度。

一种可变分布式喷雾除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘环保领域，特别涉及一种具有喷雾高度、密度、水压可变并便于检修的除尘装置。

背景技术

[0002] 随着环保要求越来越严格，工地、车间扬尘抑制应用越来越广泛。有使用布袋过滤除尘的，对无防水要求的，如砂石厂车间内部、公路、建筑工地等，往往在大量采用喷(水)雾与灰尘颗粒聚合，在重力作用下加快落地速度，从而实现除尘目的。

[0003] 因建筑工地、车间等都具有高度高、灰尘发生不均匀且经常发生改变的特点，而且，由于使用环境差，喷头也经常发生堵塞，在更换时往往涉及到高空作业，既不安全，人工成本也很高。因此，研制一种高度可调、布设密度可调的喷雾除尘装置具有广泛的应用前景。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的上述技术问题，本实用新型提供一种可变分布式喷雾除尘装置，包括高压气源、储压水柜、柔性高压水管、升降横杆和高压喷雾头，所述高压气源配套储压水柜连接柔性高压水管，柔性高压水管连接升降横杆，所述升降横杆为管状，升降横杆与高压喷雾头连接。

[0005] 优选地，所述升降横杆两端由绳索或支撑杆负责其升降。

[0006] 本实用新型采用压缩空气对水进行加压，压力范围为4-8个大气压，压缩机处于间断工作状态，但管系里一种有压力水存在，以保证各种工况下喷雾的压力需要。

[0007] 所述高压气源出气压力不低于8个大气压，以保证压出的水流经过管道输送后仍能有雾化的较大压力。

[0008] 所述柔性高压水管能承受高压气源的压力，且有一定柔韧性，通常采用铝塑管、PE管等。

[0009] 升降横杆采用轻质管材，如轻钢管、铝管、铝塑管等，便于更加轻便地升降横杆；喷雾头采用细孔喷头，根据灰尘量来确定喷头的数量、角度等；高压喷雾头采用铜质可调节喷雾头，能改变喷雾颗粒大小，以适应不同工况。

[0010] 本专利公开了一种可调节高度、密度、喷雾颗粒大小的除尘装置，配有储压水柜，从而以较小的功率来适应复杂的工况，在节能降耗的状况下实现喷雾除尘的环保效果。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。

[0012] 图1是本实用新型一种可变分布式喷雾除尘装置的结构示意图。

[0013] 图中，1-高压气源、2-储压水柜、3-柔性高压水管、4-升降横杆、5-高压喷雾头。

具体实施方式

[0014] 如图1所示，本实用新型公开了一种可变换高度、分布密度和压力的喷雾除尘设备，包括高压气源1、储压水柜2、柔性高压水管3、升降横杆4、高压喷雾头5，所述高压气源对储压水柜中的水进行加压至8个大气压后自动关停动力，当水流通过柔性高压水管对外输送后，储压水柜中的压力越来越小，直至低于4个大气压后，高压气源才重新开始打气对储压水柜中的水进行加压，至8个大气压后又停机，通过间隙工作来实现节能降耗与避免高压气源过于频繁地启停，柔性高压水管与升降横杆连接，压力水流通过横杆上分布的喷雾头对外进行喷雾，实现降尘的目的。

[0015] 本喷雾除尘设备的特点：

[0016] 1.使用了储压水柜的设计来实现间隙式泵气，达到节能降耗的目的。

[0017] 2.横杆可以升降，方便更换、疏通喷雾头，也便于对不同高度的灰尘分别进行灵活的压制。

[0018] 3.因横杆与柔性高压水管相连接，横杆除了可以作高低升降外，还可以在横向上便于灵活疏密布置，按需配置水雾的多少。

[0019] 本实用新型水泵进水口快速冲淤设备的工作原理：

[0020] 1、将高压气源、储压水柜、柔性高压水管、升降横杆、喷雾头依次连接。

[0021] 2、打开高压气源，开始对水箱内的水体进行加压。

[0022] 3、水流在大于4个大气压力的情况下通过管道、喷头实现良好雾化。

[0023] 4.当储压水柜内的压力达到8个大气压后，高压气源停止工作，喷雾仍在继续，直至低于4个大气压后高压气源才又重新开始，周而复始地循环此过程，实现水雾持续喷出。

[0024] 本专利公开了一种疏密、高低、喷雾压力大小可调节的喷雾除尘装置，用于有扬尘的工地、车间、道路的扬尘治理。使用该装置时具有布置快速、便捷的优点，同时，可根据不同强度、种类的扬尘采用更加密集或稀疏的喷雾数量、喷雾水滴进行压制，其升降装置还可便于清理、更换堵塞的喷雾头。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

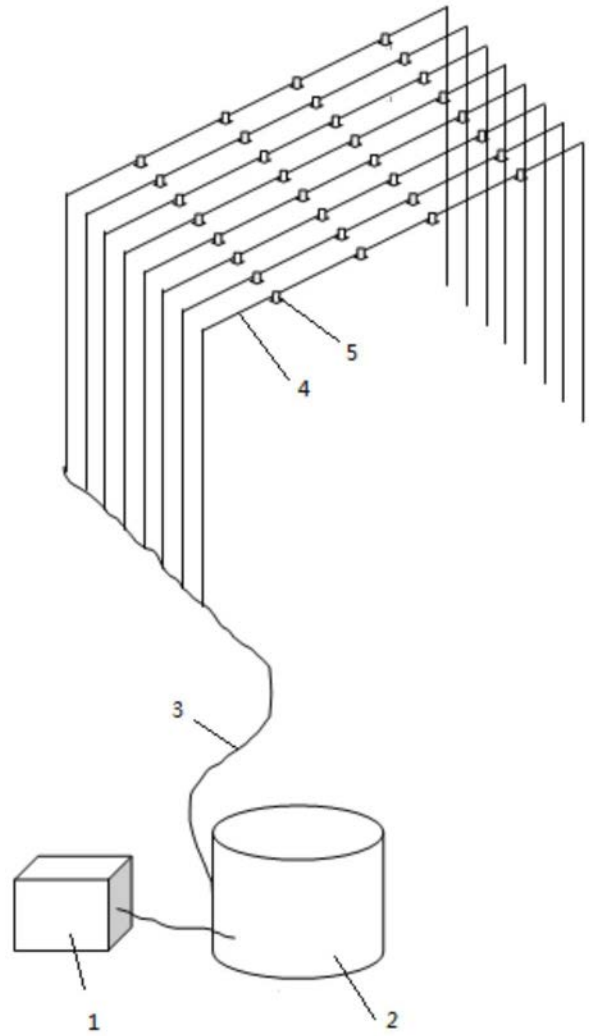


图1