



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221422922 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322553004.X

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 中铁一局集团新运工程有限公司
地址 712000 陕西省咸阳市渭城区人民东路111号

(72) 发明人 何林科 宋岗平 赵利辉 张宏伟

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 穆晓棱

(51) Int. Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

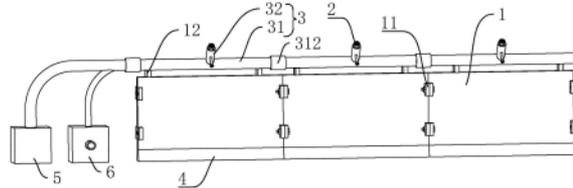
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于房建施工的可降尘围挡

(57) 摘要

本申请涉及房屋建设除尘技术领域,尤其是涉及一种适用于房建施工的可降尘围挡,包括挡板,所述挡板设置有多,多个挡板连接在一起共同工作,在起始挡板附近设置有风机和水泵,挡板上方安装有喷水装置和吹风装置,风机和水泵分别连接起始挡板的吹风装置和喷水装置,具有实现可降尘围挡降尘范围增大的优点。



1. 一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:包括挡板(1),所述挡板(1)设置有多个,多个挡板(1)边缘连接在一起共同工作,在挡板(1)附近设置有风机(5)和水泵(6),挡板(1)上方安装有喷水装置(2)和吹风装置(3),风机(5)和水泵(6)分别连接挡板(1)的吹风装置(3)和喷水装置(2);

所述喷水装置(2)包括总水管(21)和雾化喷头(22),总水管(21)安装在挡板(1)上方且与挡板(1)固定连接,雾化喷头(22)设置在总水管(21)的斜上方且雾化喷头(22)朝向施工工地,雾化喷头(22)与总水管(21)连通使总水管(21)中的水进入雾化喷头(22)中喷出;所述吹风装置(3)包括总风管(31)和吹风嘴(32),总风管(31)套设在总水管(21)外侧,吹风嘴(32)套设在雾化喷头(22)外侧,辅助喷头(23)在吹风嘴(32)的侧面伸出。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:所述雾化喷头(22)下方设置有连通雾化喷头(22)的辅助喷头(23),辅助喷头(23)将水雾喷到挡板(1)附近。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:所述总水管(21)一端管径稍大且内部设置有密封圈(211),在进行两个可降尘围挡连接时,总水管(21)正常一端能伸入另一总水管(21)管径稍大一端。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:所述总风管(31)一端设置有螺纹(311),另一端设置有螺纹套(312),螺纹套(312)与总风管(31)转动连接,螺纹套(312)与另一可降尘挡板(1)上的总风管(31)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:所述挡板(1)下方固定设置有基座(4),基座(4)横切面为梯形。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种适用于房建施工的可降尘围挡,其特征在于:所述挡板(1)边缘处设置有连接板(11),相邻的两块挡板(1)的连接板(11)通过螺栓螺母连接。

一种适用于房建施工的可降尘围挡

技术领域

[0001] 本申请涉及房屋建设除尘技术领域,尤其是涉及一种适用于房建施工的可降尘围挡。

背景技术

[0002] 在进行房屋建设和拆除时,通常会产生大量的扬尘,使施工环境漫天飞土,工作人员吸入尘土会对肺部产生损害,且对附近环境造成损害,所以通常工地会设置降尘围挡来阻止飞尘。

[0003] 现有的降尘围挡包括挡板和喷水器,挡板用来将施工工地与周边隔离开,喷水器喷出水将空气中的尘土吸附在水上且随水一起落到地面已达到降尘的效果,在进行房屋施工时,在施工工地周围安装一圈降尘围挡,在喷水器中接入水流,喷水器将水流喷洒在空中吸附空中的飞尘已达到降尘的目的。

[0004] 现有的降尘围挡喷出水流为水雾状,水雾喷出的距离一般都很近,且喷出的水雾覆盖面积不是很大,这就导致降尘围挡只能对其周围进行降尘,对整个施工工地的降尘效果并不是很好。

实用新型内容

[0005] 本申请为了实现可降尘围挡降尘范围增大,提供了一种适用于房建施工的可降尘围挡。

[0006] 本申请的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种适用于房建施工的可降尘围挡,包括挡板,所述挡板设置有多个,多个挡板连接在一起共同工作,在起始挡板附近设置有风机和水泵,挡板上方安装有喷水装置和吹风装置,风机和水泵分别连接起始挡板的吹风装置和喷水装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,在进行房屋建设时,将多个可降尘围挡连接使围挡将施工工地围起来,需要进行降尘时,将风机和水泵打开,水泵将水池中的水或地下水送入喷水装置使水被喷洒到空气中,空气中的水将空气中的灰尘吸附,灰尘随水一起落到地面从而达到降尘,风机将风送入到吹风装置中,吹风装置吹出的风将吹水装置喷出的水吹向更高更远的地方,从而实现可降尘围挡的降尘范围更大。

[0009] 可选的,所述喷水装置包括总水管和雾化喷头,总水管安装在挡板上方且与挡板固定连接,雾化喷头设置在总水管的斜上方且雾化喷头朝向施工工地,雾化喷头与总水管连通使总水管中的水进入喷头中喷出。

[0010] 通过采用上述技术方案,水泵中的水进入总水管中,然后经总水管进入雾化喷头将水流转化成雾状进行喷洒,雾化喷头倾斜设置使水雾不被喷洒到围挡外侧,然后雾状水经吹风装置吹到更远的地方吸附空气中的尘土。

[0011] 可选的,所述雾化喷头下方设置有连通雾化喷头的辅助喷头,辅助喷头将水雾喷到挡板附近。

[0012] 通过采用上述技术方案,由于吹风装置将雾化喷头喷离挡板,挡板周围的降尘效果会降低,辅助喷头将水流进行雾化且喷洒到挡板附近进行喷洒,使挡板附近也能进行降尘。

[0013] 可选的,所述吹风装置包括总风管和吹风嘴,总风管套设在总水管外侧,吹风嘴套设在雾化喷头外侧,辅助喷头在吹风嘴的侧面伸出。

[0014] 通过采用上述技术方案,风机将风吹入总风管内后由吹风嘴吹出,吹出的风将雾化喷头喷出的水吹向更远的地方,从而使降尘范围增大。

[0015] 可选的,所述总水管一端管径稍大且内部设置有密封圈,在进行两个可降尘围挡连接时,总水管正常一端能伸入另一总水管管径稍大一端。

[0016] 通过采用上述技术方案,在进行两个可降尘围挡连接时,将其中一个总水管正常一端伸出另一总水管稍大一端,使两个总水管相连,密封圈能使两个总水管连接处不漏水。

[0017] 可选的,所述总风管一端设置有螺纹,另一端设置有螺纹套,螺纹套与总风管转动连接,螺纹套与另一可降尘挡板上的总风管通过螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在进行两个可降尘围挡连接时,其中一个总风管设置有螺纹的一端与另一总风管设置螺纹套的一端通过螺纹连接,使两个总风管连接在一起。

[0019] 可选的,所述挡板下方固定设置有基座,基座横切面为梯形。

[0020] 通过采用上述技术方案,基座下表面放置在地面上,梯形的横截面时可降尘围挡能够稳固的放置在地面。

[0021] 可选的,所述挡板边缘处设置有连接板,相邻的两块挡板的连接板通过螺栓螺母连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过螺栓螺母将两块相连的挡板连接在一起既能保证相连两个可降尘围挡连接紧固,且拆卸和安装都相对简单。

[0023] 综上所述,本申请具有以下技术效果:

[0024] 1.通过吹风装置将喷水装置喷出的水雾范围更大,从而使降尘范围更大;

[0025] 2.设置辅助喷头能将挡板附近进行降尘;

[0026] 3.设置基座使可降尘围挡能稳固的放置在地面。

附图说明

[0027] 图1是本申请的整体结构图;

[0028] 图2是本申请挡板处的局部结构图;

[0029] 图3是本申请喷水装置的局部剖视图;

[0030] 图4是本申请总风管连接处的局部剖视图。

[0031] 图中,1、挡板;11、连接板;111、圆形孔;12、支架;2、喷水装置;21、总水管;211、密封圈;22、雾化喷头;23、辅助喷头;3、吹风装置;31、总风管;311、螺纹;312、螺纹套;313、限位板;32、吹风嘴;4、基座;5、风机;6、水泵。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 参照图1,本申请提供一种适用于房建施工的可降尘围挡,包括挡板1、喷水装置2

和吹风装置3,喷水装置2和吹风装置3安装在挡板1上方,吹风装置3套设在喷水装置2外侧,可降尘围挡通常为多个围挡首尾连接起来使用,在起始围挡附近设置有风机5和水泵6分别和起始围挡的吹风装置3和喷水装置2连接。在进行房屋建设时,将可降尘围挡连接到一起将施工工地围起来,在需要进行降尘时,打开风机5和水泵6,使风机5将风吹入吹风装置3,水泵6将水压入喷水装置2,喷水装置2将水流转化成雾状喷出,吹风装置3将雾状水吹散使雾状水覆盖范围更大。

[0034] 参照图2,挡板1为竖直放置的矩形板,挡板1的下方固定连接有横截面为梯形的基座4,基座4下表面与地面接触,基座4使可降尘装置平稳的放置在地面,在挡板1的两板面上分别设置有四个连接板11,连接板11固定设置在挡板1板面左右两边,挡板1板面左边设置有两块连接板11,连接板11右侧设置有两块连接板11且两块连接板11与挡板1板面左侧连接板11以挡板1中心处中心对称,连接板11的板面与挡板1的板面垂直,连接板11中心开设有圆形孔111。在进行两个可降尘围挡连接时,将相邻两块挡板1的连接板11贴合在一起,然后用螺栓在圆形孔111中穿过,然后用螺母将两块连接板11固定在一起,从而将两块挡板1连接在一起。在挡板1的上方固定设置有支架12,挡板1通过支架12与吹风装置3连接。

[0035] 参照图3和图4,喷水装置2包括总水管21、雾化喷头22和辅助喷头23,总水管21的轴线与挡板1板面垂直,总水管21的一端管径稍大于总水管21其他地方,在总水管21管径稍大一端管内设置用于密封水的密封圈211。在进行两个可降尘围挡连接时,其中一个总水管21较小一端伸入另一个总水管21稍大一端并与密封圈211接触,两个总水管21过盈配合连接到一起。雾化喷头22固定在总水管21的中间处,雾化喷头22连通总水管21,雾化喷头22倾斜放置且雾化喷头22远离总水管21一端高于靠近总水管21的一端,雾化喷头22朝向施工工地内侧。雾化喷头22下方设置有连通雾化喷头22的辅助喷头23,辅助喷头23轴线与雾化喷头22垂直。

[0036] 参照图2和图3,吹风装置3包括总风管31和吹风嘴32,总风管31与支架111固定连接,总风管31套在总水管21外侧,吹风嘴32固定设置在总风管31的外侧且与总风管31连通,吹风嘴32套设在雾化喷头22外侧,辅助喷头23在吹风嘴32侧方伸出,总风管31中的风通过吹风嘴32吹出后将雾化喷头22喷出的水雾吹散。

[0037] 参照图1和图4,总风管31的一端设置有螺纹311,总风管31另一端套设有螺纹套312且螺纹套312与总风管31转动连接,螺纹套312内侧设置有螺纹311,在总风管31设置有螺纹套312的一端设置有限位板313来阻止螺纹套312滑出总风管31。在进行可降尘围挡连接时,将其中一个总风管31设置有螺纹311一端与另一个总风管31设置有螺纹套312的一端通过螺纹连接,使两个总风管31连接在一起,在尾部的可降尘围挡的总风管31和总水管21远离其他可降尘围挡的总风管31的一端密封,使风和水不流出。风机5的出风管设置有螺纹311与起始可降尘围挡的总风管31的螺纹套312连接,水泵6的出水管设置有螺纹套312,起始可降尘围挡的总水管21与水泵6连接处设置有螺纹311,水泵6的出水管穿过风机5的出风管与总水管21通过螺纹连接。

[0038] 本申请的具体实施原理为:在需要进行房屋建设时,将水泵6的出水管穿过风机5的出风管与可降尘围挡的总水管21的一端通过螺纹连接,风机5的出风管通过螺纹311与可降尘围挡的总风管31设置有螺纹套312的一端通过螺纹连接,然后将总风管31远离风机5的一端与另一个可降尘围挡的总风管31设置有螺纹套312一端通过螺纹连接,同时连接风机5

的可降尘围挡的总水管21伸入另一可降尘围挡的总水管21稍大一端,然后将两个可降尘围挡的相邻的连接板11贴合并且用螺栓螺母固定,从而完成两个可降尘围挡的连接,依照上述步骤连接多个可降尘围挡直至将施工工地围起来。在需要进行除尘时,将风机5和水泵6打开,水泵6将地下或水池中的水运送到总水管21中,然后通过雾化喷头22和辅助喷头23转化成雾状喷出,风机5将风送入总风管31中,然后通过吹风嘴32吹出,吹出的风将雾化喷头22喷出的水雾吹向更远的地方从而将降尘范围增大。相比于现在的可降尘围挡,本可降尘围挡通过风来将雾化喷头22喷出的水吹向更远处,增加了降尘围挡降尘的范围,使施工工地环境更好。

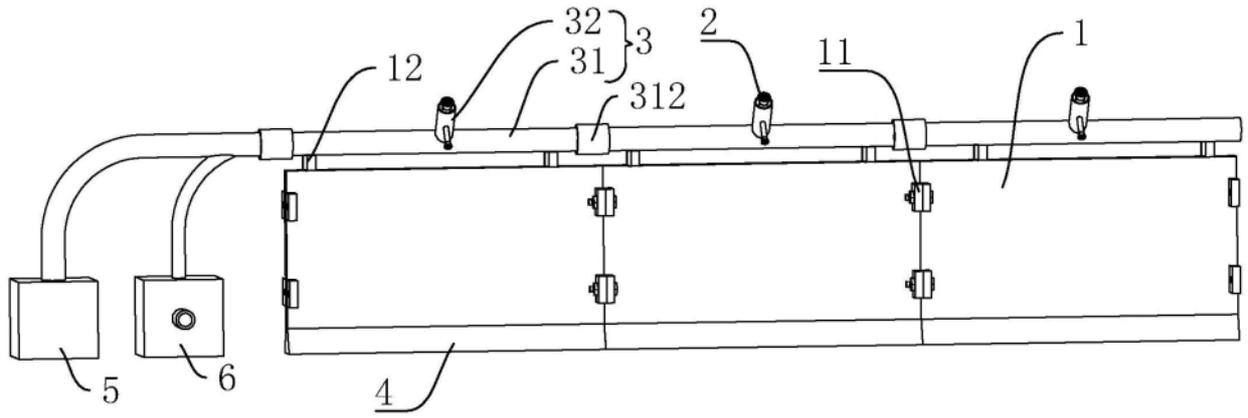


图1

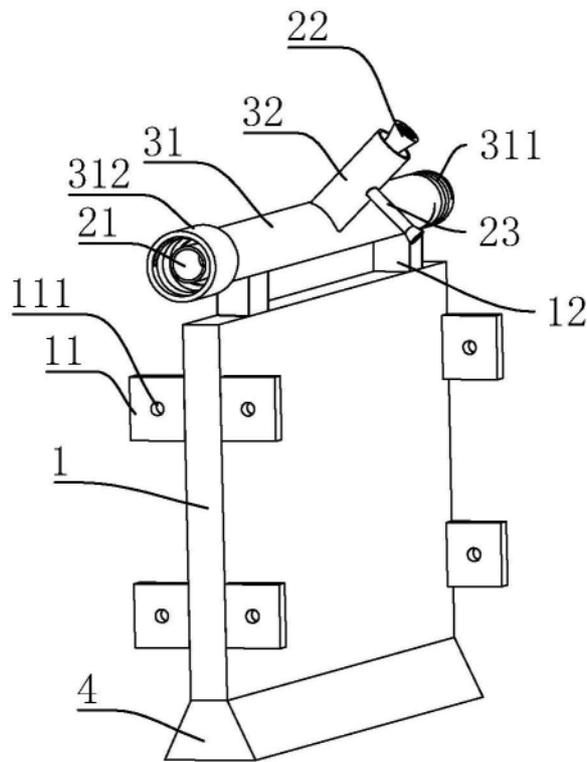


图2

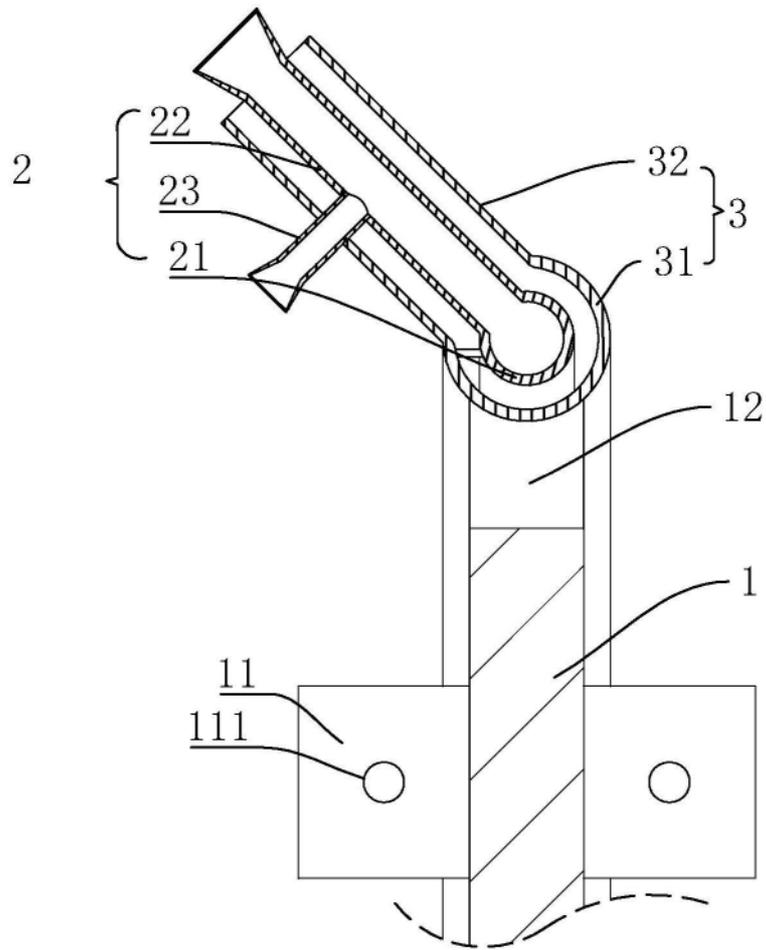


图3

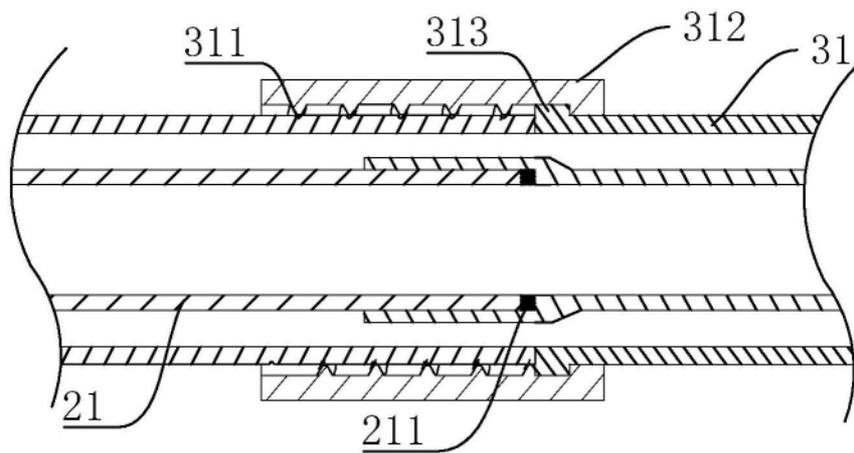


图4