



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213610455 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022339801.4

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 温飞

地址 262700 山东省潍坊市寿光市幸福路
681号17号楼2单元101号

(72) 发明人 温飞 何秀贞

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

代理人 李树祥

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

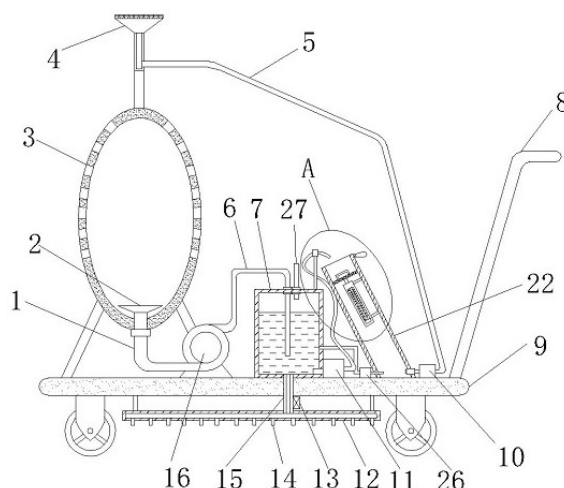
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用可移动式降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用可移动式降尘装置,包括车板,车板的上部设置有吸尘箱,吸尘箱的一侧设置有降尘箱,降尘箱远离吸尘箱的一侧设置有过滤装置,降尘箱与过滤装置之间设置有第一水泵,第一水泵的一端与降尘箱连通,第一水泵的另一端连接有软管,软管的另一端延伸至过滤装置的上方位置,车板的的上部设置有雾化喷淋装置,雾化喷淋装置与过滤装置连通,车板的底部设有喷淋装置,喷淋装置与降尘箱连通,该实用新型实现了地面洒水降尘和空中喷淋降尘一体化,且吸尘箱能够对空气中的灰尘进行吸收,降尘效果极佳,滤网便于清洗,实用性强。



1. 一种建筑施工用可移动式降尘装置,包括车板(9),其特征在于:车板(9)的上部设置有吸尘箱(3),吸尘箱(3)的一侧设置有降尘箱(7),吸尘箱(3)与降尘箱(7)之间设置有吸尘风机(16),吸尘风机(16)的吸风口连接有吸气管(1),吸气管(1)远离吸尘风机(16)的一端延伸进吸尘箱(3)的内部并连接有吸风罩(2),吸尘风机(16)与降尘箱(7)通过出气管(6)连通,降尘箱(7)远离吸尘箱(3)的一侧设置有过滤装置,降尘箱(7)与过滤装置之间设置有第一水泵(11),第一水泵(11)的一端与降尘箱(7)连通,第一水泵(11)的另一端连接有软管(17),软管(17)的另一端延伸至过滤装置的上方位置,车板(9)的上部设置有雾化喷淋装置,雾化喷淋装置与过滤装置连通,车板(9)的底部设有喷淋装置,喷淋装置与降尘箱(7)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述过滤装置包括过滤筒(22),过滤筒(22)的内部滑动连接有滤网(20),滤网(20)上设有把手(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述过滤筒(22)的内部固定设置有固定筒(23),固定筒(23)的内部滑动连接有活动杆(25),活动杆(25)远离固定筒(23)的一端延与滤网(20)连接,固定筒(23)的内部设有弹簧(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述过滤筒(22)的开口处铰接有限位块(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述喷淋装置包括固定在车板(9)底部的喷淋板(12),喷淋板(12)的底部设有均匀分布的多个喷淋头(14),喷淋板(12)的顶部连接有导水管(15),导水管(15)上设有电磁阀(13),且导水管(15)与降尘箱(7)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述雾化喷淋装置包括雾化喷头(4),雾化喷头(4)固定设置在吸尘箱(3)的顶部,车板(9)的上部安装有高压泵(10),高压泵(10)的抽水口延伸进过滤筒(22)的内部,高压泵(10)的出水口连接有连接管(5),且连接管(5)与雾化喷头(4)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工用可移动式降尘装置,其特征在于:所述降尘箱(7)的顶部通过支架固定有固定夹(18),软管(17)远离第一水泵(11)的一端固定在固定夹(18)上。

一种建筑施工用可移动式降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑用除尘设备技术领域,具体涉及一种建筑施工用可移动式降尘装置。

背景技术

[0002] 当今社会雾霾天气出现的频率越来越高,不仅影响了空气的能见度,更是给人类的生产生活带来了很大的不便,建筑工地的粉尘污染是当今社会产生雾霾天气的重要原因之一,为了减少城市建筑粉尘污染,需要在建筑施工时采取降尘措施,传统的降尘设备多为地表喷淋设备,即通过对建筑工地地面洒水以达到降尘目的,只能对建筑工地地面进行洒水降尘,且难以保证水分与粉尘的充分结合,难以保证降尘效果,不利于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的主要技术问题是提供一种结构合理,一体化程度高,方便拆洗的建筑施工用可移动式降尘装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑施工用可移动式降尘装置,包括车板,车板的上部设置有吸尘箱,吸尘箱的一侧设置有降尘箱,吸尘箱与降尘箱之间设置有吸尘风机,吸尘风机的吸风口连接有吸气管,吸气管远离吸尘风机的一端延伸进吸尘箱的内部并连接有吸风罩,吸尘风机与降尘箱通过出气管连通,降尘箱远离吸尘箱的一侧设置有过滤装置,降尘箱与过滤装置之间设置有第一水泵,第一水泵的一端与降尘箱连通,第一水泵的另一端连接有软管,软管的另一端延伸至过滤装置的上方位置,车板的的上部设置有雾化喷淋装置,雾化喷淋装置与过滤装置连通,车板的底部设有喷淋装置,喷淋装置与降尘箱连通。

[0006] 以下是本实用新型对上述技术方案的进一步优化:

[0007] 所述过滤装置包括过滤筒,过滤筒的内部滑动连接有滤网,滤网上设有把手。

[0008] 进一步优化:过滤筒的内部固定设置有固定筒,固定筒的内部滑动连接有活动杆,活动杆远离固定筒的一端延与滤网连接,固定筒的内部设有弹簧。

[0009] 采用上述方案,利用弹簧的复位原理,使得滤网能够方便的拉出过滤筒外部进行清洁,清洁完毕后自动复位,非常方便。

[0010] 进一步优化:过滤筒的开口处铰接有限位块。

[0011] 进一步优化:喷淋装置包括固定在车板底部的喷淋板,喷淋板的底部设有均匀分布的多个喷淋头,喷淋板的顶部连接有导水管,导水管上设有电磁阀,且导水管与降尘箱连通。

[0012] 采用上述方案,利用降尘污水进行地面喷淋,可有效防止地面扬尘,且对污水进行高效利用,节约水资源。

[0013] 进一步优化:雾化喷淋装置包括雾化喷头,雾化喷头固定设置在吸尘箱的顶部,车板的上部安装有高压泵,高压泵的抽水口延伸进过滤筒的内部,高压泵的出水口连接有连

接管,且连接管与雾化喷头连接。

[0014] 采用上述方案,雾化喷头雾化水进行粉尘结合降尘配合吸尘箱吸尘,大大提高除尘效果。

[0015] 进一步优化:降尘箱的顶部通过支架固定有固定夹,软管远离第一水泵的一端固定在固定夹上。

[0016] 采用上述方案,软管固定在固定夹上,便于取下,防止阻挡滤网的拉出。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] a通过设置吸尘箱、降尘箱、过滤装置、喷淋装置和雾化喷淋装置配合工作,实现地面洒水降尘和空中喷淋降尘一体化,且吸尘箱能够对空气中的灰尘进行吸收,降尘效果极佳。

[0019] b通过设置可拉出的滤网,当滤网上堆积较多灰尘杂质时,能够将滤网拉出进行清洗,清洗方便快捷,实用性强。

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0023] 图3为本实用新型中喷淋板的结构示意图。

[0024] 图中:1、吸气管;2、吸风罩;3、吸尘箱;4、雾化喷头;5、连接管;6、出气管;7、降尘箱;8、推把;9、车板;10、高压泵;11、第一水泵;12、喷淋板;13、电磁阀;14、喷淋头;15、导水管;16、吸尘风机;17、软管;18、固定夹;19、把手;20、滤网;21、限位块;22、过滤筒;23、固定筒;24、弹簧;25、活动杆;26、第二水泵;27、进水管。

具体实施方式

[0025] 实施例:

[0026] 如图1-3所示,一种建筑施工用可移动式降尘装置,包括车板9,车板9的上部设置有吸尘箱3,吸尘箱3的一侧设置有降尘箱7,吸尘箱3与降尘箱7之间设置有吸尘风机16,吸尘风机16的吸风口连接有吸气管1,吸气管1远离吸尘风机16的一端延伸进吸尘箱3的内部并连接有吸风罩2,吸尘风机16与降尘箱7通过出气管6连通,降尘箱7远离吸尘箱3的一侧设置有过滤装置,降尘箱7与过滤装置之间设置有第一水泵11,第一水泵11的一端与降尘箱7连通,第一水泵11的另一端连接有软管17,软管17的另一端延伸至过滤装置的上方位置,车板9的上部设置有雾化喷淋装置,雾化喷淋装置与过滤装置连通,车板9的底部设有喷淋装置,喷淋装置与降尘箱7连通。

[0027] 这样设计,通过吸尘箱3、降尘箱7、过滤装置、喷淋装置和雾化喷淋装置配合工作,实现地面洒水降尘和空中喷淋降尘一体化,且吸尘箱3能够对空气中的灰尘进行吸收,降尘效果极佳。

[0028] 所述过滤装置包括过滤筒22,过滤筒22的内部滑动连接有滤网20,滤网20上设有把手19。

[0029] 这样设计,当滤网20上沉淀较多灰尘杂质时,能够将滤网20从过滤筒22中拉出进

行清洗,清洗方便快捷,实用性强。

[0030] 所述过滤筒22的内部固定设置有固定筒23,固定筒23的内部滑动连接有活动杆25,活动杆25远离固定筒23的一端延与滤网20连接,固定筒23的内部设有弹簧24,弹簧24的一端与活动杆25的一端连接,弹簧24的另一端连接在固定筒23的一端内壁上。

[0031] 利用弹簧24的复位原理,使得滤网20能够方便的拉出过滤筒22外部进行清洁,清洁完毕后自动复位,非常方便。

[0032] 所述过滤筒22的开口处铰接有限位块21,限位块21与滤网20对应设置。

[0033] 所述降尘箱7的顶部通过支架固定有固定夹18,软管17的一端固定在固定夹18上,软管17固定在固定夹18上,便于取下软管17,方便滤网20的拉出。

[0034] 所述喷淋装置包括固定在车板9底部的喷淋板12,喷淋板12为中空结构,喷淋板12的底部设有均匀分布的多个喷淋头14,喷淋板12的顶部连接有导水管15,导水管15上设有电磁阀13,且导水管15与降尘箱7连通。

[0035] 这样设计,利用降尘污水进行地面喷淋,可有效防止地面扬尘,且对污水进行高效利用,节约水资源。

[0036] 所述雾化喷淋装置包括雾化喷头4,雾化喷头4固定设置在吸尘箱3的顶部,雾化喷头4竖直设置,车板9的上部安装有高压泵10,高压泵10的抽水口延伸进过滤筒22的内部,高压泵10的出水口连接有连接管5,且连接管5与雾化喷头4连接,雾化喷头4雾化水进行粉尘结合降尘,配合吸尘箱3吸尘,大大提高除尘效果。

[0037] 所述过降尘箱7和滤筒22之间设置有第二水泵26,第二水泵26的一端与降尘箱7连通,第二水泵26的另一端与滤筒22的下部连通,第二水泵26可以将滤筒22内过剩的水抽送至降尘箱7内对降尘箱7内的水量进行补充,保证降尘箱7内的水量充足。

[0038] 所述过降尘箱7的上部设置有进水管27,进水管27与外部水源连通,用以补充降尘箱7内的水量。

[0039] 所述车板9的顶部一侧设有推把8,车板9的底部设有均匀分布的多个行进轮,利用行进轮的设置,便于装置移动降尘,同样适用于室内粉尘污染降尘。

[0040] 同时可设计该车体为电动或汽油动力驱动,以方便人员进行驾驶,从而方便该装置应用于室外大范围降尘。

[0041] 在使用时,推动该降尘装置进行移动降尘,将过滤筒22内部的水通过高压泵10抽送至雾化喷头4喷出,雾化的水分与空气中的灰尘结合并由于重力自然下落。

[0042] 同时吸尘风机16工作使得吸尘箱3内腔形成负压,吸尘箱3侧壁上的多个风口对空气中的粉尘进行吸收进行二次除尘,吸收的粉尘通过出气管6排送至降尘箱7的内部并与水接触进行降尘。

[0043] 同时第一水泵11将降尘箱7内部污水抽送至过滤筒22内进行过滤,过滤后的清水再用于雾化降尘,同时第二水泵26连接过滤筒22和降尘箱7,可将过滤筒22内部的水抽送至降尘箱7内对降尘箱7内的水量进行补充,保证降尘箱7内的水量充足。

[0044] 在进行移动降尘的同时电磁阀13开启,降尘箱7内的污水通过导水管15进入喷淋板12,并由喷淋头14出水对地面进行喷淋,能够有效防止地面扬尘。

[0045] 当滤网20上堆积较多杂质时需要将滤网20进行清理,通过拉动把手19将滤网20拉出过滤筒22,转动限位块21对滤网20进行限位,然后对滤网20进行清洗,清洗完毕后拉动滤

网20,松开限位块21,弹簧24的反作用力使得滤网20复位,完成清理。

[0046] 本实用新型实现了地面洒水降尘和空中喷淋降尘一体化,且吸尘箱3能够对空气中的灰尘进行吸收,降尘效果极佳,同时设置可拉出的滤网20,当滤网20上堆积较多灰尘杂质时,能够将滤网20拉出进行清洗,清洗方便快捷,实用性强。

[0047] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

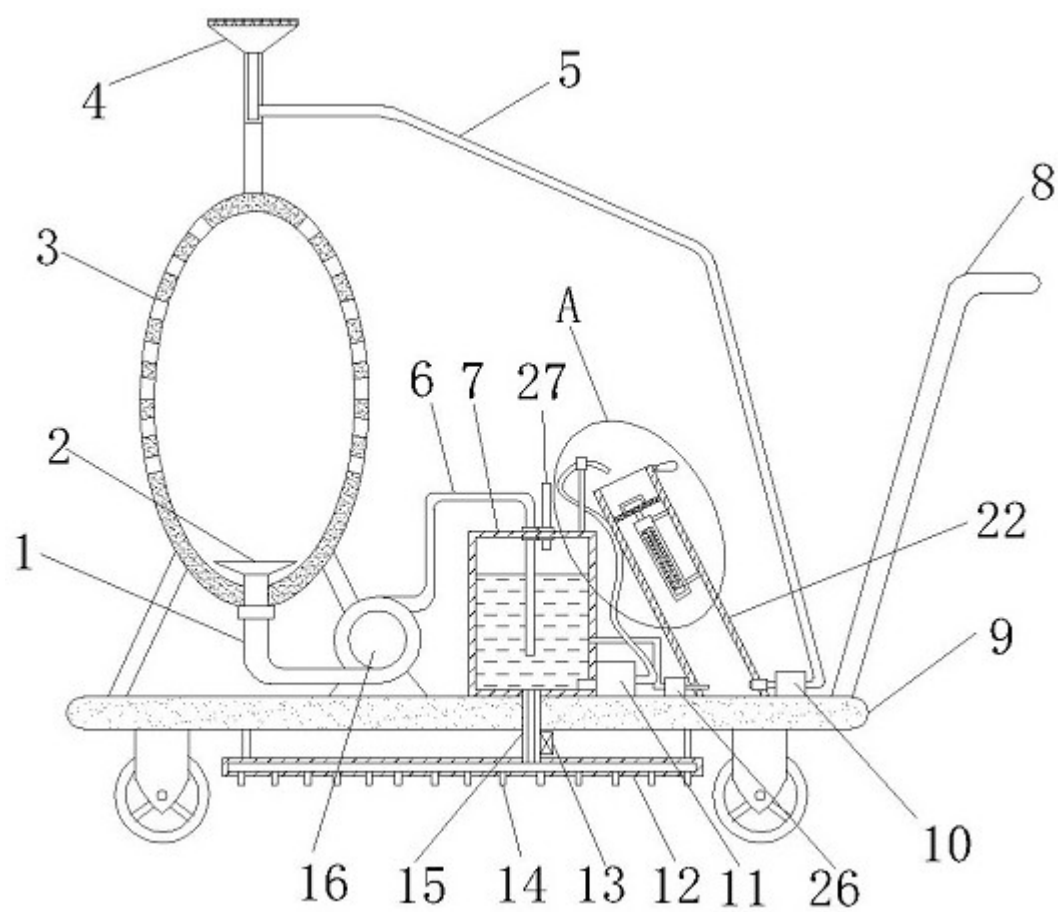


图1

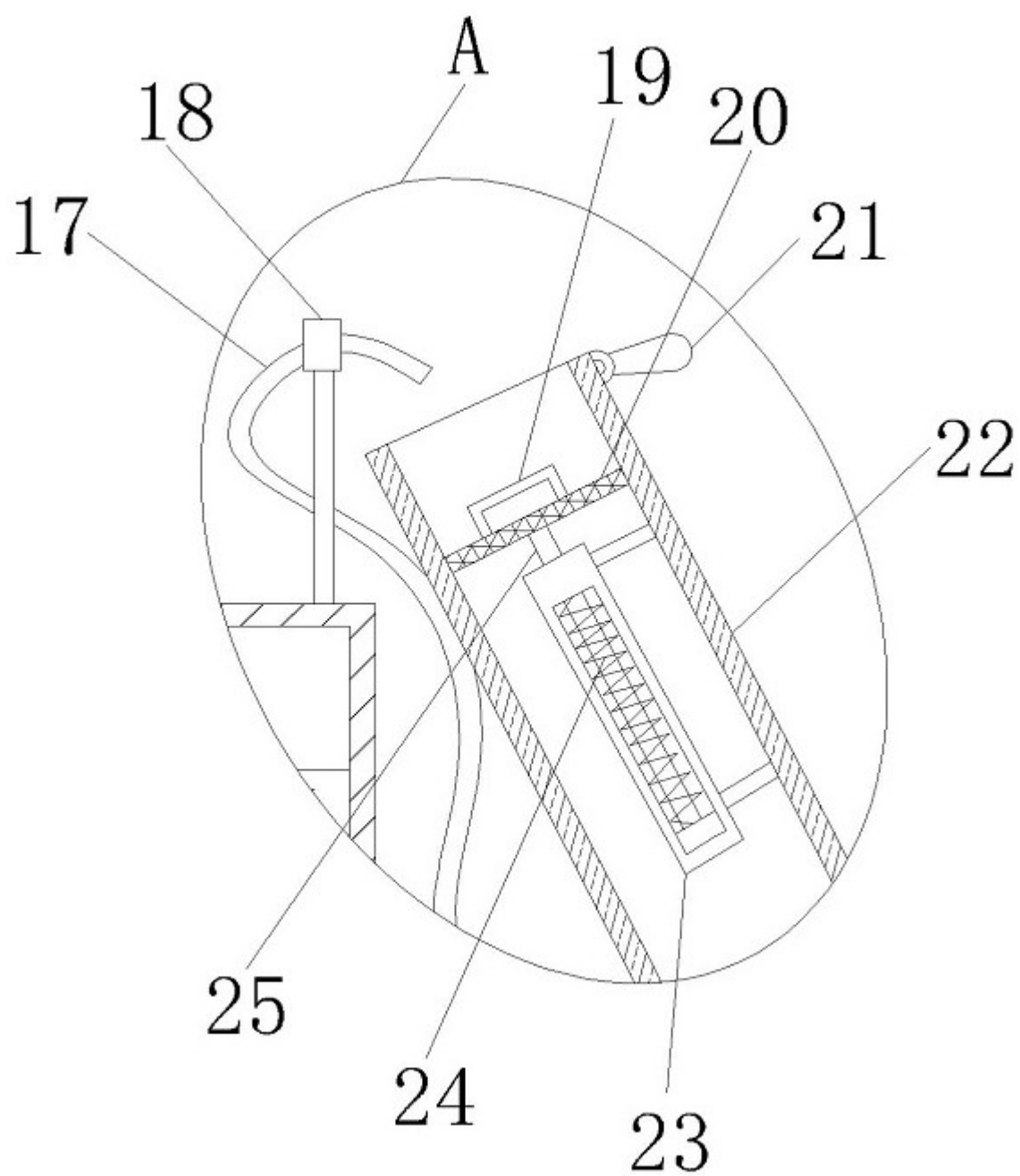


图2

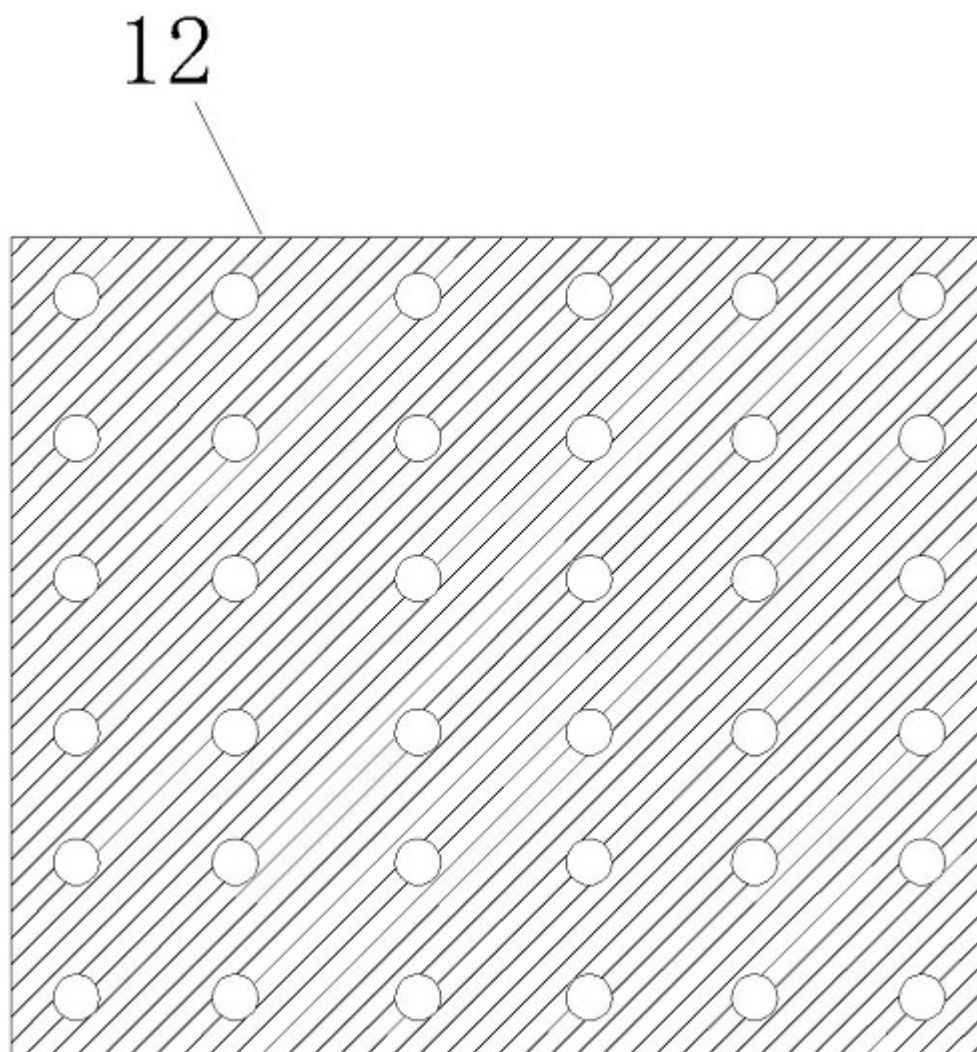


图3