(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222324674 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421124732.7

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 山东土地产业发展集团台儿庄有限公司
地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区华兴路721号

(72)发明人 张海洋 刘榛 李梅 翟胜洋 杨栋

(74)专利代理机构 枣庄鑫宇源专利代理事务所(普通合伙) 37378
专利代理师 魏秀娟

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
F16M 3/00(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)

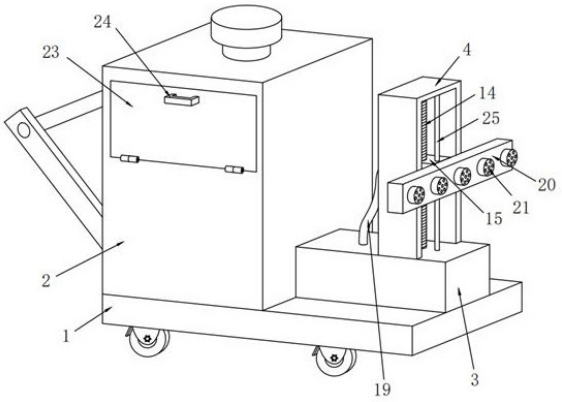
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用方便的建筑施工除尘装置

(57)摘要

本申请属于建筑施工除尘设备技术领域,尤其是一种使用方便的建筑施工除尘装置,包括底座,所述底座顶部固定安装有蓄水箱,底座顶部固定安装有功能箱,功能箱左侧与蓄水箱右侧固定连接,功能箱顶部固定安装有支撑框,功能箱底部内壁固定安装有电机,电机与支撑框之间设置有升降机构;蓄水箱内设置有过滤机构与净化机构,蓄水箱与功能箱之间设置有抽水机构,蓄水箱前侧设置有密封门。本申请设计合理,通过设置有过滤机构与净化机构,能够实现避免用水中的杂质对喷头造成堵塞,进而影响除尘效果的目的,通过设置有升降机构,能够实现对喷头位置进行上下调节,能够实现对不同高度位置进行针对性除尘的目的。



CN 222324674 U

1.一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶部固定安装有蓄水箱(2),所述底座(1)顶部固定安装有功能箱(3),所述功能箱(3)左侧与蓄水箱(2)右侧固定连接,所述功能箱(3)顶部固定安装有支撑框(4),所述功能箱(3)底部内壁固定安装有电机(5),所述电机(5)与支撑框(4)之间设置有升降机构;

所述蓄水箱(2)内设置有过滤机构与净化机构,所述蓄水箱(2)与功能箱(3)之间设置有抽水机构,所述蓄水箱(2)前侧设置有密封门(23),所述密封门(23)前侧设置有把手(24),所述蓄水箱(2)顶部设置有进水口。

2.根据权利要求1所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述升降机构包括丝杆(14)和丝杆座(15),所述电机(5)输出轴上固定安装有丝杆(14),所述丝杆(14)顶端与支撑框(4)顶部内壁转动连接,所述丝杆(14)上螺纹套设有丝杆座(15),所述丝杆座(15)位于支撑框(4)内,所述丝杆座(15)右侧设置有喷淋机构,所述丝杆座(15)前侧设置有卡扣(22)。

3.根据权利要求2所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述喷淋机构包括喷淋座(20)和喷头(21),所述丝杆座(15)右侧设置有喷淋座(20),所述喷淋座(20)右侧设置有喷头(21)。

4.根据权利要求2所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述支撑框(4)顶部内壁与功能箱(3)顶部固定安装有同一个限位杆(25),所述限位杆(25)位于丝杆(14)右侧,所述丝杆座(15)滑动套设在限位杆(25)上。

5.根据权利要求1所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述过滤机构包括过滤板(10)和过滤网(11),所述蓄水箱(2)内设置有过滤板(10),所述过滤板(10)上设置有过滤网(11)。

6.根据权利要求1所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述净化机构包括净化板(12)和净化层(13),所述蓄水箱(2)内设置有净化板(12),所述净化板(12)位于过滤板(10)下方,所述净化板(12)上设置有净化层(13),所述净化板(12)与过滤板(10)均与蓄水箱(2)之间设置有安装机构。

7.根据权利要求6所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述安装机构包括第一安装座(6)、第一安装槽(7)、第二安装座(8)和第二安装槽(9),所述蓄水箱(2)两侧内壁均固定安装有第一安装座(6)和第二安装座(8),所述第一安装座(6)位于第二安装座(8)上方,所述第一安装座(6)上开设有第一安装槽(7),所述过滤板(10)与第一安装槽(7)相卡接,所述第二安装座(8)上开设有第二安装槽(9),所述净化板(12)与第二安装槽(9)相卡接。

8.根据权利要求1所述的一种使用方便的建筑施工除尘装置,其特征在于,所述抽水机构包括抽水泵(16)、抽水管(17)、上水管(18)和软管(19),所述功能箱(3)底部内壁固定安装有抽水泵(16),所述抽水泵(16)位于电机(5)左侧,所述抽水泵(16)左侧设置有抽水管(17),所述抽水管(17)另一端延伸至蓄水箱(2)内,所述抽水泵(16)右侧设置有上水管(18),所述上水管(18)另一端贯穿功能箱(3)顶部,所述上水管(18)另一端固定安装有软管(19),所述软管(19)另一端与喷淋座(20)左侧固定连接,所述软管(19)与卡扣(22)相适配。

一种使用方便的建筑施工除尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工除尘设备技术领域,尤其涉及一种使用方便的建筑施工除尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,在建筑施工的现场灰尘非常严重,直接会伤害人体的健康。

[0003] 目前,公告号为CN220125804U的中国专利公告的一种建筑施工除尘装置,涉及建筑施工除尘装置,本实用新型包括用于安装的底座,底座上设有除尘组件;除尘组件包括设置在底座上的防护箱,防护箱内设有安装座,防护箱顶部开设有第一圆形通孔,防护箱一侧开设有第二圆形通孔;安装座内设有喷洒管,喷洒管一端贯穿第一圆形通孔,喷洒管上开设有若干喷洒孔,若干喷洒孔等间距阵列分布,若干喷洒孔均连接有雾化喷头,喷洒管另一端设有齿轮。该一种建筑施工除尘装置,使得对建筑施工现场处理灰尘省时省力,且能够达到良好的除尘效果,大大提高了施工环境。

[0004] 在实际使用中发现,现有建筑施工除尘装置不能对水中的杂质进行过滤,长期使用容易导致喷头造成堵塞,影响除尘效果,同时不能对喷头进行高度调节,不能对不同高度位置进行针对性除尘的问题,因此我们提出了一种使用方便的建筑施工除尘装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中存在:现有建筑施工除尘装置不能对水中的杂质进行过滤,长期使用容易导致喷头造成堵塞,影响除尘效果,同时不能对喷头进行高度调节,不能对不同高度位置进行针对性除尘的缺点,而提出的一种使用方便的建筑施工除尘装置。

[0006] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0007] 一种使用方便的建筑施工除尘装置,包括底座,所述底座顶部固定安装有蓄水箱,底座顶部固定安装有功能箱,功能箱左侧与蓄水箱右侧固定连接,功能箱顶部固定安装有支撑框,功能箱底部内壁固定安装有电机,电机与支撑框之间设置有升降机构;蓄水箱内设置有过滤机构与净化机构,蓄水箱与功能箱之间设置有抽水机构,蓄水箱前侧设置有密封门,密封门前侧设置有把手,蓄水箱顶部设置有进水口。

[0008] 优选的,所述升降机构包括丝杆和丝杆座,所述电机输出轴上固定安装有丝杆,丝杆顶端与支撑框顶部内壁转动连接,丝杆上螺纹套设有丝杆座,丝杆座位于支撑框内,丝杆座右侧设置有喷淋机构,丝杆座前侧设置有卡扣。

[0009] 优选的,所述喷淋机构包括喷淋座和喷头,所述丝杆座右侧设置有喷淋座,喷淋座

右侧设置有喷头。

[0010] 优选的,所述支撑框顶部内壁与功能箱顶部固定安装有同一个限位杆,所述限位杆位于丝杆右侧,丝杆座滑动套设在限位杆上。

[0011] 优选的,所述过滤机构包括过滤板和过滤网,所述蓄水箱内设置有过滤板,过滤板上设置有过滤网。

[0012] 优选的,所述净化机构包括净化板和净化层,所述蓄水箱内设置有净化板,净化板位于过滤板下方,净化板上设置有净化层,净化板与过滤板均与蓄水箱之间设置有安装机构。

[0013] 优选的,所述安装机构包括第一安装座、第一安装槽、第二安装座和第二安装槽,所述蓄水箱两侧内壁均固定安装有第一安装座和第二安装座,第一安装座位于第二安装座上方,第一安装座上开设有第一安装槽,过滤板与第一安装槽相卡接,第二安装座上开设有第二安装槽,净化板与第二安装槽相卡接。

[0014] 优选的,所述抽水机构包括抽水泵、抽水管、上水管和软管,所述功能箱底部内壁固定安装有抽水泵,抽水泵位于电机左侧,抽水泵左侧设置有抽水管,抽水管另一端延伸至蓄水箱内,抽水泵右侧设置有上水管,上水管另一端贯穿功能箱顶部,上水管另一端固定安装有软管,软管另一端与喷淋座左侧固定连接,软管与卡扣相适配。

[0015] 本申请的有益效果:

[0016] 1、通过过滤网与净化层的配合,能够实现通过过滤网能够将水中较大颗粒杂质进行过滤,通过净化层能够将水中较小颗粒杂质进行吸附过滤,能够实现对用水进行充分过滤净化的目的,能够实现避免用水中的杂质对喷头造成堵塞,进而影响除尘效果的目的;

[0017] 2、通过电机、丝杆、丝杆座、喷淋座和喷头的配合,能够实现电机带动喷头上下移动,能够实现对喷头位置进行上下调节,能够实现对不同高度位置进行针对性除尘的目的;

[0018] 3、通过抽水泵、抽水管、上水管和软管的配合,能够实现抽水泵通过抽水管将蓄水箱内的水进行抽取,能够通过上水管和软管将水输送至喷淋座,能够实现通过喷头向施工现场进行喷洒,能够实现对施工现场进行除尘的目的。

附图说明

[0019] 图1为本申请提出的一种使用方便的建筑施工除尘装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本申请提出的一种使用方便的建筑施工除尘装置的主视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本申请提出的一种使用方便的建筑施工除尘装置的过滤机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本申请提出的一种使用方便的建筑施工除尘装置的喷淋机构立体结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、蓄水箱;3、功能箱;4、支撑框;5、电机;6、第一安装座;7、第一安装槽;8、第二安装座;9、第二安装槽;10、过滤板;11、过滤网;12、净化板;13、净化层;14、丝杆;15、丝杆座;16、抽水泵;17、抽水管;18、上水管;19、软管;20、喷淋座;21、喷头;22、卡扣;23、密封门;24、把手;25、限位杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本申请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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0025] 参照图1-4,一种使用方便的建筑施工除尘装置,包括底座1,底座1顶部固定安装有蓄水箱2,底座1顶部固定安装有功能箱3,功能箱3左侧与蓄水箱2右侧固定连接,功能箱3顶部固定安装有支撑框4,功能箱3底部内壁固定安装有电机5,电机5与支撑框4之间设置有升降机构;蓄水箱2内设置有过滤机构与净化机构,蓄水箱2与功能箱3之间设置有抽水机构,蓄水箱2前侧设置有密封门23,密封门23前侧设置有把手24,蓄水箱2顶部设置有进水口。

[0026] 本实施例中,升降机构包括丝杆14和丝杆座15,电机5输出轴上固定安装有丝杆14,丝杆14顶端与支撑框4顶部内壁转动连接,丝杆14上螺纹套设有丝杆座15,丝杆座15位于支撑框4内,丝杆座15右侧设置有喷淋机构,丝杆座15前侧设置有卡扣22,通过设置有升降机构,使得电机5能够带动丝杆座15上下移动,能够实现带动喷淋座20上下移动的目的。

[0027] 本实施例中,喷淋机构包括喷淋座20和喷头21,丝杆座15右侧设置有喷淋座20,喷淋座20右侧设置有喷头21,通过设置有喷淋机构,使得喷淋座20能够通过喷头21将水进行喷洒。

[0028] 本实施例中,支撑框4顶部内壁与功能箱3顶部固定安装有同一个限位杆25,限位杆25位于丝杆14右侧,丝杆座15滑动套设在限位杆25上,通过设置有限位杆25,使得丝杆座15只能在竖直方向上进行上下移动。

[0029] 本实施例中,过滤机构包括过滤板10和过滤网11,蓄水箱2内设置有过滤板10,过滤板10上设置有过滤网11,通过设置有过滤机构,使得通过过滤网11能够将水中较大颗粒杂质进行过滤。

[0030] 本实施例中,净化机构包括净化板12和净化层13,蓄水箱2内设置有净化板12,净化板12位于过滤板10下方,净化板12上设置有净化层13,净化板12与过滤板10均与蓄水箱2之间设置有安装机构,通过设置有净化机构,使得通过净化层13能够将水中较小颗粒杂质进行吸附过滤,能够实现对用水进行充分过滤净化的目的。

[0031] 本实施例中,安装机构包括第一安装座6、第一安装槽7、第二安装座8和第二安装槽9,蓄水箱2两侧内壁均固定安装有第一安装座6和第二安装座8,第一安装座6位于第二安装座8上方,第一安装座6上开设有第一安装槽7,过滤板10与第一安装槽7相卡接,第二安装座8上开设有第二安装槽9,净化板12与第二安装槽9相卡接,通过设置有安装机构,使得通过第一安装槽7和第二安装槽9能够便于对过滤板10和净化板12进行拆装,能够实现便于对过滤板10和净化板12进行更换或清理的目的。

[0032] 本实施例中,抽水机构包括抽水泵16、抽水管17、上水管18和软管19,功能箱3底部内壁固定安装有抽水泵16,抽水泵16位于电机5左侧,抽水泵16左侧设置有抽水管17,抽水管17另一端延伸至蓄水箱2内,抽水泵16右侧设置有上水管18,上水管18另一端贯穿功能箱3顶部,上水管18另一端固定安装有软管19,软管19另一端与喷淋座20左侧固定连接,软管19与卡扣22相适配,通过设置有抽水机构,使得抽水泵16能够通过抽水管17将蓄水箱2内的

水进行抽取,能够实现通过上水管18和软管19将水输送至喷淋座20的目的。

[0033] 本申请中,使用时,首先通过进水口将水注入至蓄水箱2内,通过过滤网11能够将水中较大颗粒杂质进行过滤,通过净化层13能够将水中较小颗粒杂质进行吸附过滤,能够实现对用水进行充分过滤净化的目的,能够实现避免用水中的杂质对喷头21造成堵塞,进而影响除尘效果的目的,当需要对不同高度位置进行除尘时,通过启动电机5能够带动丝杆14转动,能够带动丝杆座15上下移动,能够带动喷淋座20上下移动,能够带动喷头21上下移动,能够实现对喷头21位置进行上下调节,能够实现对不同高度位置进行针对性除尘的目的,通过启动抽水泵16,能够通过抽水管17将蓄水箱2内的水进行抽取,能够通过上水管18和软管19将水输送至喷淋座20,能够实现通过喷头21向施工现场进行喷洒,能够实现对施工现场进行除尘的目的。

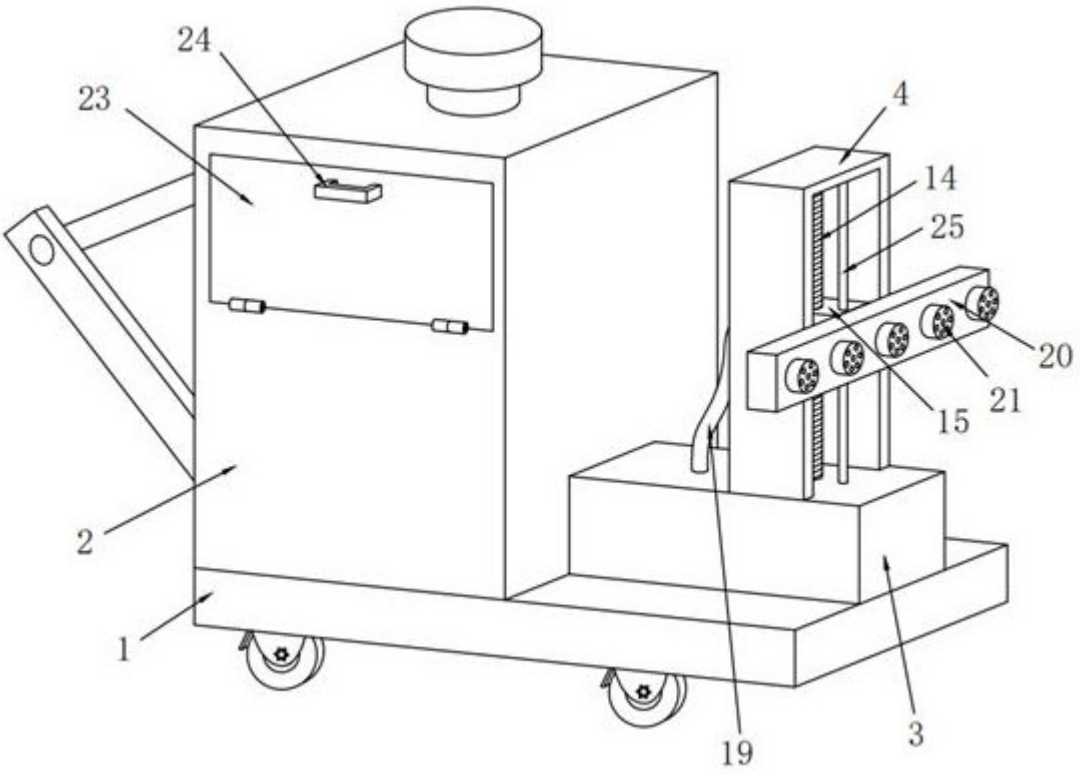

24
23
4
14
25
20
21
15
2
1
19
3

图 1

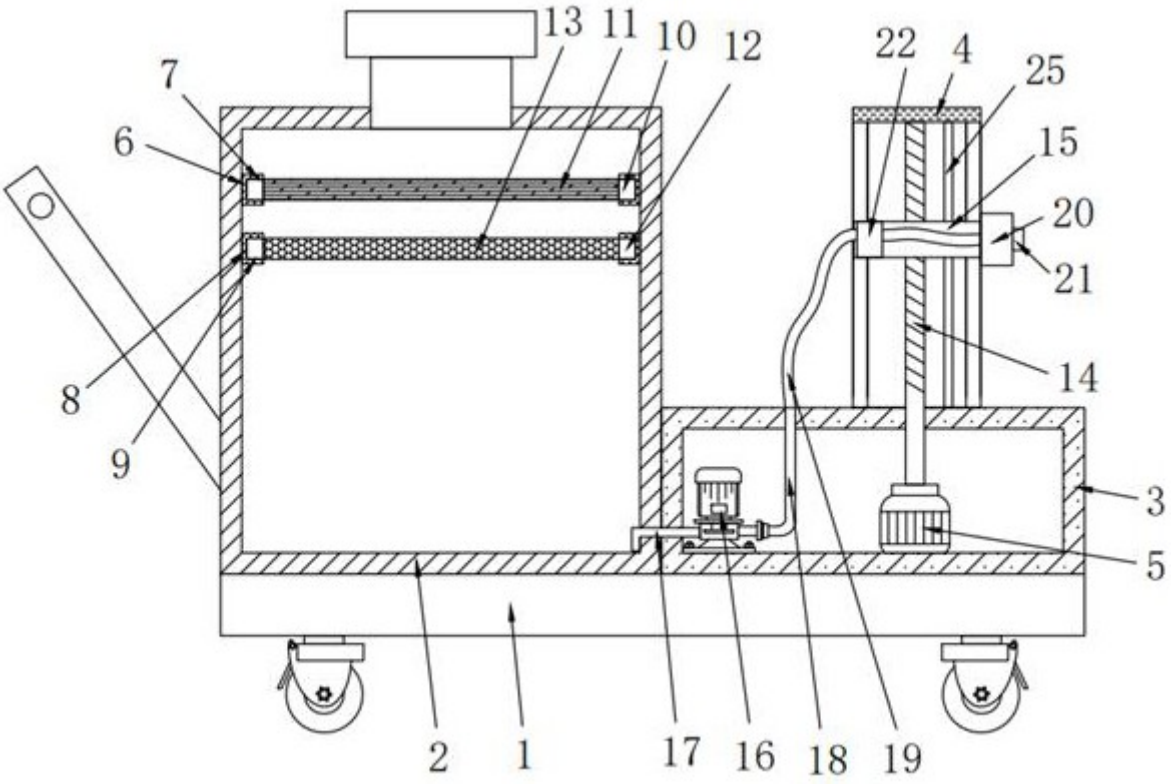

13
11
10
12
22
4
25
7
6
15
20
21
14
8
9
3
5
2
1
17
16
18
19

图 2

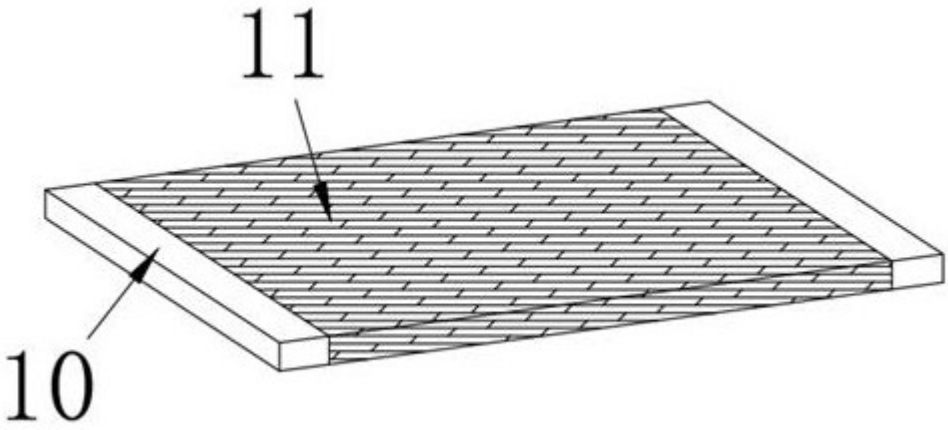


图 3

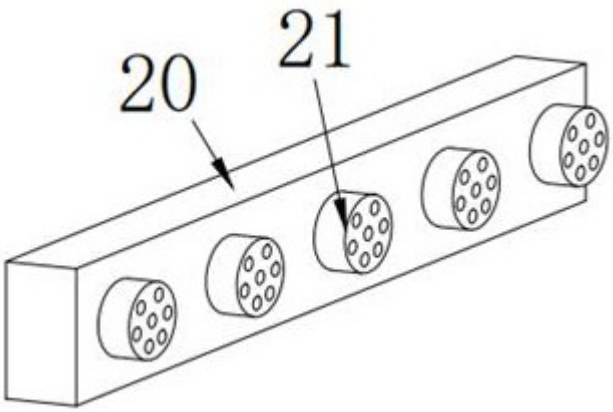


图 4