(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221656159 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323204606.0

(22)申请日 2023.11.26

(73)专利权人 吴依依
地址 610000 四川省成都市双流区剑南大道南段2688号23栋2单元20楼3号

(72)发明人 吴依依

(74)专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661
专利代理师 文香达

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

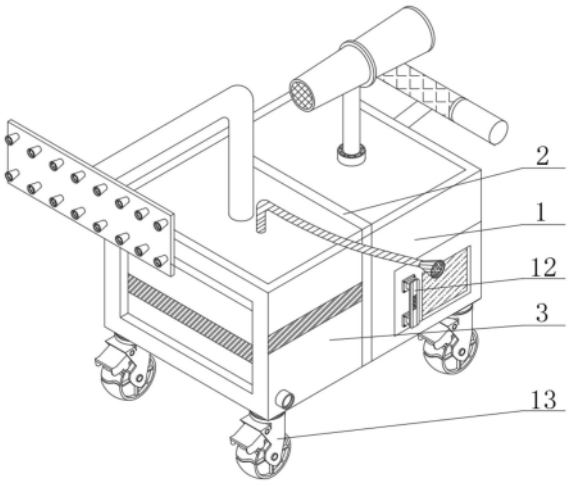
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工除尘装置技术领域,且公开了一种建筑施工除尘装置,包括收集箱,所述收集箱通过分隔板设置一侧有水箱,所述水箱的顶面开设有贯穿孔,所述收集箱的内部固定连接有抽风组件,所述收集箱一端的侧面固定连接有推车杆,所述推车杆的表面套接有防滑套。该建筑施工除尘装置,通过抽风组件的设置,使用时,连接外部电源,启动抽风机,利用抽风管将空气中的灰尘吸入到通风管和连通管内,在由远离抽风机的出风管排入到垃圾储存网,方便工作人员清理,抽风机在工作时会产生强大的负压效应和高速气流,有效地将空气中的灰尘吸入通风管和连通管内,从而可以快速、高效地清除施工现场的灰尘,提高施工环境的清洁度。



CN 221656159 U

1.一种建筑施工除尘装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)通过分隔板(2)设置有水箱(3),所述水箱(3)的顶面开设有贯穿孔,所述收集箱(1)的内部固定连接有抽风组件(5),所述收集箱(1)一端的侧面固定连接有推车杆(6),所述推车杆(6)的表面套接有防滑套(7),所述收集箱(1)的正面开设有收集孔,所述水箱(3)的内底壁固定连接有抽水组件(4),所述水箱(3)正面的底部开设有出水孔,所述出水孔的内部固定连接有出水管(8),所述出水管(8)的一端固定连接有堵水塞(9)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于:所述收集箱(1)的一侧面开设有通风口,所述通风口的内部固定连接有防尘网(10)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于:所述抽风组件(5)包括固定连接于收集箱(1)内部的抽风机(501),所述抽风机(501)的两端均固定连接有出风管(502),所述出风管(502)的数量有两个,其中一个所述出风管(502)的一端固定连接有连通管(503),所述连通管(503)的一端固定连接有轴承(504),所述轴承(504)顶部的内壁固定连接有通风管(505),所述通风管(505)的一端固定连接有抽风管(506),所述抽风管(506)的一端固定连接有过滤网(507),其中另一个所述出风管(502)远离抽风机(501)的一端套接有垃圾储存网(508)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于:所述收集孔的一侧通过铰链交接有箱门(11),所述箱门(11)的表面固定连接有把手(12)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于:所述抽水组件(4)包括固定连接于水箱(3)内底壁的水泵(401),所述水泵(401)输入端固定连接有抽水管(402),所述水泵(401)的输出端固定连接有输出管(403),所述输出管(403)的一端固定连接有排出管(404),所述排出管(404)底部的表面开设有连接孔,所述连接孔的内部固定连接有延伸管(405),所述延伸管(405)一端的表面固定连接有软管(406),所述软管(406)的一端固定连接有手持喷头(407),所述排出管(404)的一端固定连接有喷洒板(408),所述喷洒板(408)的表面固定连接有若干个喷淋头(409)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于:所述收集箱(1)和水箱(3)的底部固定连接有万向轮(13),所述万向轮(13)的内部固定连接有刹车片。

一种建筑施工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工除尘装置技术领域,尤其涉及一种建筑施工除尘装置。

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、屋面工程施工和装饰工程施工等,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,在工地,各种作业的器械易产生较大的粉尘污染,产生较大的粉尘污染,除尘装置俗称除尘器,是除去或降低烟气中飞灰含量的装置,建筑工地一般使用水喷雾来实现对施工工地的除尘,一般市场上的降尘设备喷雾高度比较低,只能压制底层的尘土,不能调节高度,导致高处飘起的尘土得不到良好的降尘,降低了降尘效果,因此需要一款装置不仅可以对现场进行喷雾的同时,也能高效的将空气中漂浮的灰尘进行吸附,提高施工现场的空气质量。

[0003] 在公告号为CN213790631U中公开的一种土建施工除尘装置,虽然,本实用新型公开了一种土建施工用现场除尘装置,包括移动箱,所述移动箱的侧壁上固定连接有两个相对称的把手,所述移动箱的内底部上固定连接有水箱,所述水箱上连接有输水机构,所述移动箱的上端固定连接有轴承座,所述轴承座内贯穿设有输送管,所述输送管的进水端固定连接有密封轴承,所述输水机构的一端与密封轴承相连接,所述水箱的上端连接有驱动机构,所述驱动机构与输送管相啮合,所述输送管的出水端连接有喷水机构,所述喷水机构的侧壁上连接有多个调节机构。本实用新型可以使水流喷射的水平角度得到改变,不需要工作人员移动装置,进一步的减少了工作人员的工作,间接的提高了工作人员的工作效率。

[0004] 但是,该土建施工除尘装置,具有以下的缺点:使用时,工地建筑灰尘比较大,不便于对空气中漂浮的灰尘进行吸入,以及不便于对对特定区域进行喷洒。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 实用新型解决的技术问题是提供一种实用性较高,并且能够通过简单的操作,结构较为简单的一种建筑施工除尘装置,解决了上述背景技术中提出的使用时,工地建筑灰尘比较大,不便于对空气中漂浮的灰尘进行吸入,以及不便于对对特定区域进行喷洒的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑施工除尘装置,包括收集箱,所述收集箱通过分隔板设置有水箱,所述水箱的顶面开设有贯穿孔,所述收集箱的内部固定连接有抽风组件,所述收集箱一端的侧面固定连接有推车杆,所述推车杆的表面套接有防滑套,所述收集箱的正面开设有收集孔,所述水箱的内底壁固定连接有抽水组件,所述水箱正面的底部开设有出水孔,所述出水孔的内部固定连接有出水管,所述

出水管的一端固定连接有堵水塞。

[0009] 可选的,所述收集箱的一侧面开设有通风口,所述通风口的内部固定连接有防尘网,通过防尘网可以阻挡大颗粒的物体。

[0010] 可选的,所述抽风组件包括固定连接于收集箱内部的抽风机,所述抽风机的两端均固定连接有出风管,所述出风管的数量有两个,其中一个所述出风管的一端固定连接有连通管,所述连通管的一端固定连接有轴承,所述轴承顶部的内壁固定连接有通风管,所述通风管的一端固定连接有抽风管,所述抽风管的一端固定连接有过滤网,其中另一个所述出风管远离抽风机的一端套接有垃圾储存网,通过垃圾储存网收集垃圾,方便清理。

[0011] 可选的,所述收集孔的一侧通过铰链交接有箱门,所述箱门的表面固定连接有把手,通过把手拉开箱门。

[0012] 可选的,所述抽水组件包括固定连接于水箱内底壁的水泵,所述水泵输入端固定连接有抽水管,所述水泵的输出端固定连接有输出管,所述输出管的一端固定连接有排出管,所述排出管底部的表面开设有连接孔,所述连接孔的内部固定连接有延伸管,所述延伸管一端的表面固定连接有软管,所述软管的一端固定连接有手持喷头,所述排出管的一端固定连接有喷洒板,所述喷洒板的表面固定连接有若干个喷淋头,通过喷琳头,对空气中的吹尘进行喷洒。

[0013] 可选的,所述收集箱和水箱的底部固定连接有万向轮,所述万向轮的内部固定连接有刹车片,通过刹车片对万向轮进行固定。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种建筑施工除尘装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该建筑施工除尘装置,通过抽风组件的设置,使用时,连接外部电源,启动抽风机,利用抽风管将空气中的灰尘吸入到通风管和连通管内,在由远离抽风机的出风管排入到垃圾储存网,方便工作人员清理,抽风机在工作时会产生强大的负压效应和高速气流,有效地将空气中的灰尘吸入通风管和连通管内,从而可以快速、高效地清除施工现场的灰尘,提高施工环境的清洁度。

[0017] 2、该建筑施工除尘装置,通过抽水组件的设置,使用时,连接外部电源,打开水泵,水泵利用抽水管将水抽入输出管和排出管内,再有喷洒板连接的喷淋头对空气中喷出雾气水物,同时当空气中灰尘较大时,也可使用手持喷头对空气中喷洒,手持喷头的使用可以根据需要对特定区域进行喷洒,提高了除尘的针对性和效率,喷淋头喷出雾气水物,可以有效地将空气中的灰尘颗粒吸附在水滴上,使其沉降到地面或被排出管带走,从而减少了灰尘颗粒的悬浮浓度,改善了施工现场的空气质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型收集箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型抽风组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型抽水组件结构示意图。

[0022] 图中:1、收集箱;2、分隔板;3、水箱;4、抽水组件;401、水泵;402、抽水管;403、输出管;404、排出管;405、延伸管;406、软管;407、手持喷头;408、喷洒板;409、喷淋头;5、抽风组

件;501、抽风机;502、出风管;503、连通管;504、轴承;505、通风管;506、抽风管;507、过滤网;508、垃圾储存网;6、推车杆;7、防滑套;8、出水管;9、堵水塞;10、防尘网;11、箱门;12、把手;13、万向轮。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工除尘装置,包括收集箱1,收集箱1通过分隔板2设置有水箱3,水箱3的顶面开设有贯穿孔,收集箱1的内部固定连接有抽风组件5,通过抽风组件5的设置,使用时,连接外部电源,启动抽风机501,利用抽风管506将空气中的灰尘吸入到通风管505和连通管503内,在由远离抽风机501的出风管502排入到垃圾储存网508,方便工作人员清理,抽风机501在工作时会产生强大的负压效应和高速气流,有效地将空气中的灰尘吸入通风管505和连通管503内,从而可以快速、高效地清除施工现场的灰尘,提高施工环境的清洁度。收集箱1一端的侧面固定连接有推车杆6,推车杆6的表面套接有防滑套7,收集箱1的正面开设有收集孔,水箱3的内底壁固定连接有抽水组件4,通过抽水组件4的设置,使用时,连接外部电源,打开水泵401,水泵401利用抽水管402将水抽入输出管403和排出管404内,再有喷洒板408连接的喷淋头409对空气中喷出雾气水物,同时当空气中灰尘较大时,也可使用手持喷头407对空气中喷洒,手持喷头407的使用可以根据需要对特定区域进行喷洒,提高了除尘的针对性和效率,喷淋头409喷出雾气水物,可以有效地将空气中的灰尘颗粒吸附在水滴上,使其沉降到地面或被排出管404带走,从而减少了灰尘颗粒的悬浮浓度,改善了施工现场的空气质量。水箱3正面的底部开设有出水孔,出水孔的内部固定连接有出水管8,出水管8的一端固定连接有堵水塞9。

[0025] 收集箱1的一侧面开设有通风口,通风口的内部固定连接有防尘网10,通过防尘网10的设置,起到了将大的颗粒物阻挡的作用;

[0026] 抽风组件5包括固定连接于收集箱1内部的抽风机501,抽风机501的两端均固定连接有出风管502,出风管502的数量有两个,其中一个出风管502的一端固定连接有连通管503,连通管503的一端固定连接有轴承504,轴承504顶部的内壁固定连接有通风管505,通风管505的一端固定连接有抽风管506,抽风管506的一端固定连接有过滤网507,其中另一个出风管502远离抽风机501的一端套接有垃圾储存网508,通过抽风组件5的设置,使用时,连接外部电源,启动抽风机501,利用抽风管506将空气中的灰尘吸入到通风管505和连通管503内,在由远离抽风机501的出风管502排入到垃圾储存网508,方便工作人员清理,抽风机501在工作时会产生强大的负压效应和高速气流,有效地将空气中的灰尘吸入通风管505和连通管503内,从而可以快速、高效地清除施工现场的灰尘,提高施工环境的清洁度。

[0027] 收集孔的一侧通过铰链交接有箱门11,箱门11的表面固定连接有把手12,通过把手12的设置,起到拉开箱门11的作用;

[0028] 抽水组件4包括固定连接于水箱3内底壁的水泵401,水泵401输入端固定连接有抽水管402,水泵401的输出端固定连接有输出管403,输出管403的一端固定连接有排出管404,排出管404底部的表面开设有连接孔,连接孔的内部固定连接有延伸管405,延伸管405

一端的表面固定连接有软管406,软管406的一端固定连接有手持喷头407,排出管404的一端固定连接有喷洒板408,喷洒板408的表面固定连接有若干个喷淋头409,通过抽水组件4的设置,使用时,连接外部电源,打开水泵401,水泵401利用抽水管402将水抽入输出管403和排出管404内,再有喷洒板408连接的喷淋头409对空气中喷出雾气水物,同时当空气中灰尘较大时,也可使用手持喷头407对空气中喷洒,手持喷头407的使用可以根据需要对特定区域进行喷洒,提高了除尘的针对性和效率,喷淋头409喷出雾气水物,可以有效地将空气中的灰尘颗粒吸附在水滴上,使其沉降到地面或被排出管404带走,从而减少了灰尘颗粒的悬浮浓度,改善了施工现场的空气质量。

[0029] 收集箱1和水箱3的底部固定连接有万向轮13,万向轮13的内部固定连接有刹车片,通过万向轮13的设置,起到便携移动的作用。

[0030] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0031] 第一步骤:使用时,连接外部电源,启动抽风机501,利用抽风管506将空气中的灰尘吸入到通风管505和连通管503内,在由远离抽风机501的出风管502排入到垃圾储存网508;

[0032] 第二步骤:使用时,连接外部电源,打开水泵401,水泵401利用抽水管402将水抽入输出管403和排出管404内,再有喷洒板408连接的喷淋头409对空气中喷出雾气水物,同时当空气中灰尘较大时,也可使用手持喷头407对空气中喷洒,手持喷头407的使用可以根据需要对特定区域进行喷洒。

[0033] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0034] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

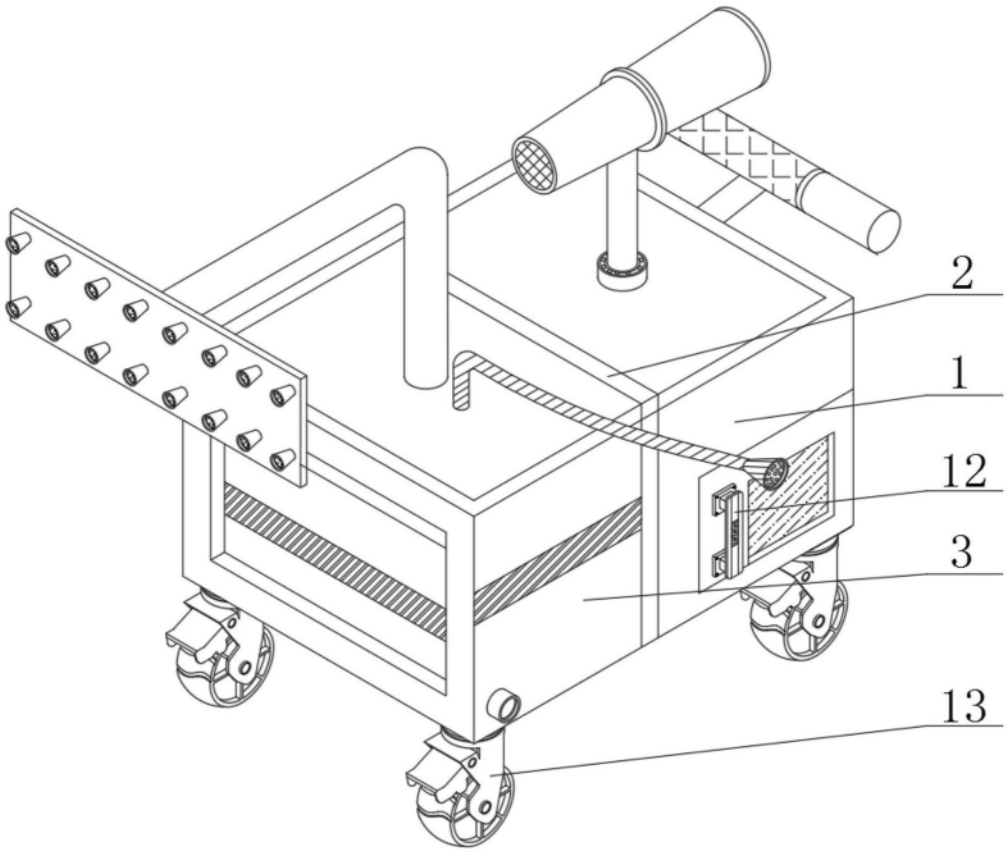


图1

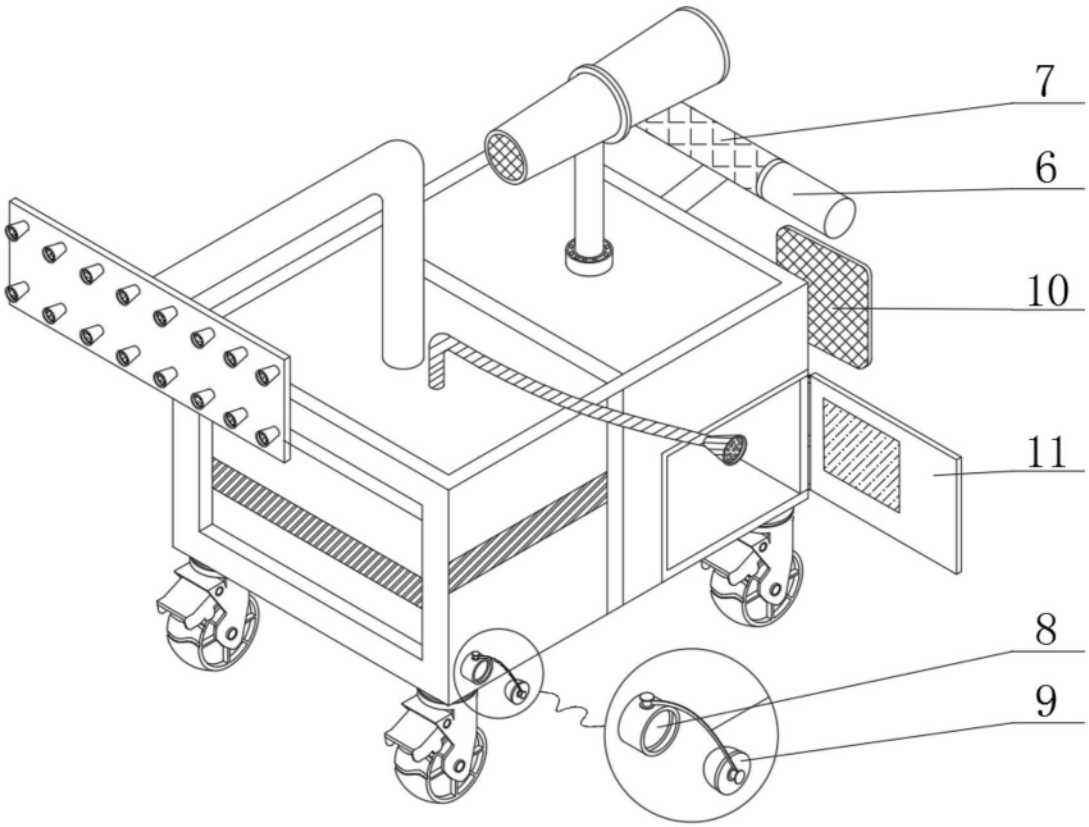


图2

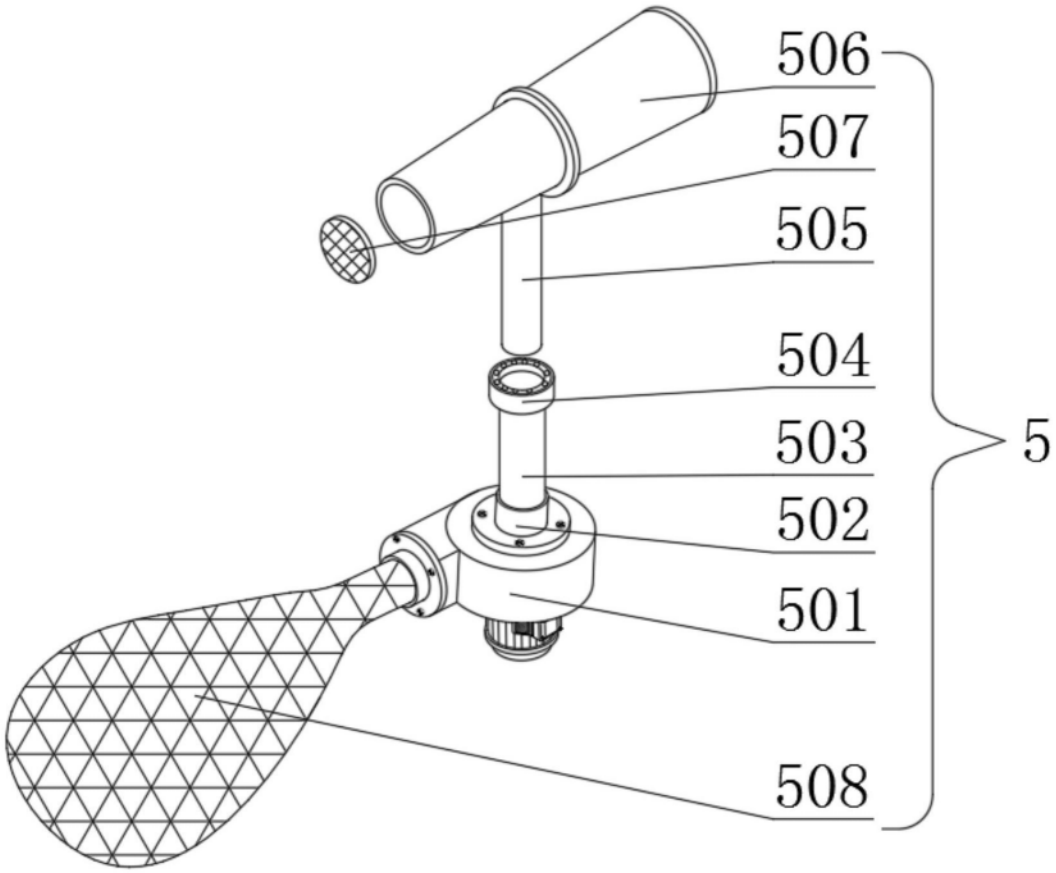

506
507
505
504
503
502
501
508
5

图3

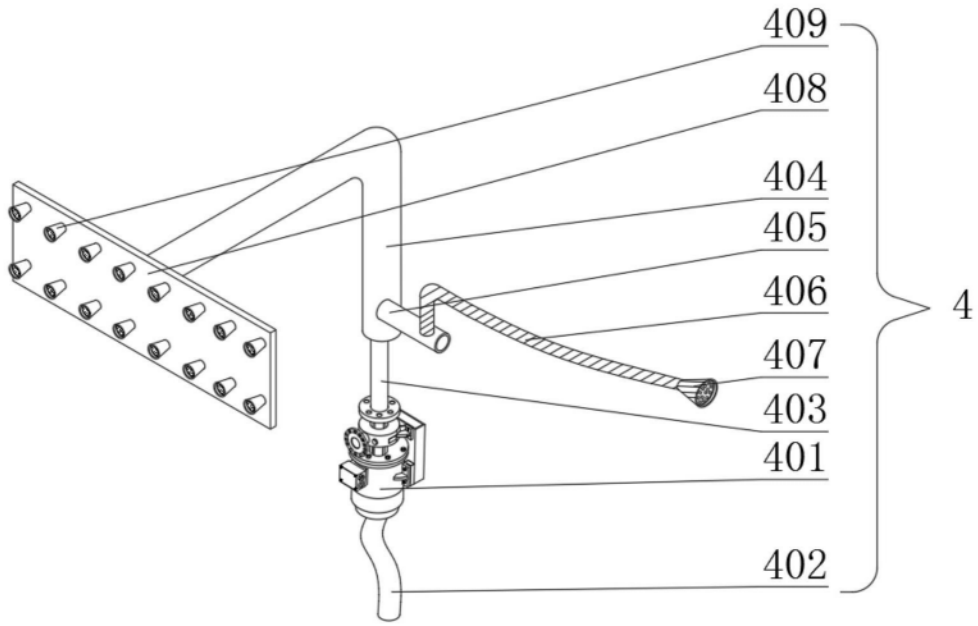

409
408
404
405
406
407
403
401
402
4

图4