(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222368707 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421245304.X

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 赤峰应用技术职业学院
地址 024000 内蒙古自治区赤峰市松山区农研地区赤峰应用技术职业学院

(72)发明人 韩福祥

(74)专利代理机构 陕西中科创鼎专利代理事务所(普通合伙) 61312
专利代理师 曾淼

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 29/58(2006.01)

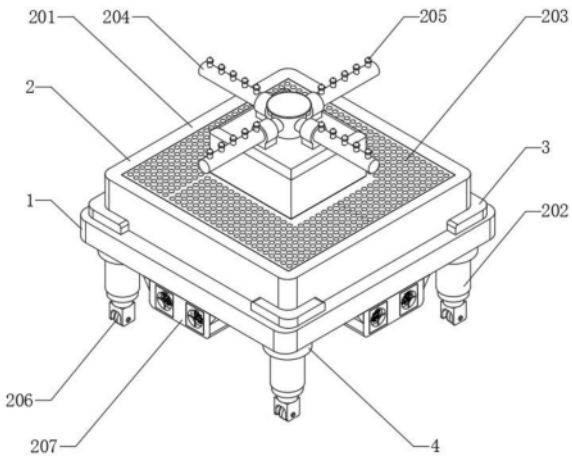
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种绿色施工防尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及防尘设备技术领域,且公开了一种绿色施工防尘设备,包括底板,所述底板的外侧设置有防尘机构,防尘机构包括固定壳,固定壳的内壁固定连接有第一过滤板,底板的底面分别固定连接有两组支撑柱和两组集尘管道,每组支撑柱的底端均固定连接有两个刹车轮,固定壳的内底壁固定连接有防护壳,防护壳的内壁固定连接有两组第二过滤板,防护壳的内壁固定连通有水泵。该绿色施工防尘设备,通过设置有主水管、分水管、水喷头、水泵、固定壳和防护壳之间的相互配合,能够对水资源进行回收利用,实现绿色节能降尘的目的,增强该装置的使用效果,能够有效避免洒水降尘工作过程中,不能对水资源进行回收,导致资源严重浪费的问题。



CN 222368707 U

1.一种绿色施工防尘设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的外侧设置有防尘机构(2);

所述防尘机构(2)包括固定壳(201),所述固定壳(201)的内壁固定连接有第一过滤板(203),所述底板(1)的底面分别固定连接有两组支撑柱(202)和两组集尘管道(207),每组所述支撑柱(202)的底端均固定连接有两个刹车轮(206),所述固定壳(201)的内底壁固定连接有防护壳(208),所述防护壳(208)的内壁固定连接有两组第二过滤板(210),所述防护壳(208)的内壁固定连通有水泵(209),所述水泵(209)的输出端固定连通有主水管(211),所述主水管(211)的顶端贯穿防护壳(208)并延伸至防护壳(208)上方,所述主水管(211)的外表面固定连通有两组分水管(204),每组所述分水管(204)的外表面均固定连通有若干个相同的水喷头(205),两组所述集尘管道(207)相互靠近的一端共同固定连接有空气过滤棉(212),每组所述集尘管道(207)的内壁均固定连接有两组进气口(213),每组所述进气口(213)的内壁均固定连接有两个过滤网(214),每个所述过滤网(214)的外表面均固定连接有扇叶(215)。

2.根据权利要求1所述的一种绿色施工防尘设备,其特征在于:所述固定壳(201)的外表面固定连接有两组限位块(3),每组所述限位块(3)的底面均与底板(1)的上表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种绿色施工防尘设备,其特征在于:每组所述支撑柱(202)的外表面均固定连接有两个固定环(4),每组所述固定环(4)的顶端均与底板(1)的底面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种绿色施工防尘设备,其特征在于:所述水泵(209)的外表面固定连接有加固块(5),所述加固块(5)的底面与防护壳(208)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种绿色施工防尘设备,其特征在于:每组所述分水管(204)的外表面均固定连接有两个固定架(6),每组所述固定架(6)的底面均与防护壳(208)的上表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种绿色施工防尘设备,其特征在于:每组所述集尘管道(207)的外表面均固定连接有两个加固板(7),每组所述加固板(7)的上表面均与底板(1)的底面固定连接。

一种绿色施工防尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘设备技术领域,具体是一种绿色施工防尘设备。

背景技术

[0002] 绿色施工是指工程建设中,在保证质量和安全等基本要求的前提下,通过科学管理和技术进步,最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动,实现四节一环保,绿色施工作为建筑全寿命周期中的一个重要阶段,是实现建筑领域资源节约和节能减排的关键环节。

[0003] 现有授权公告号为CN214415941U的实用新型公开了一种绿色建筑施工用防尘设备,包括箱体、喷洒组件和调节组件,箱体上端固定有转动杆,转动杆内部设有贯穿孔,贯穿孔内部穿设有导水管,箱体内部固定有供水箱,供水箱一端连接至导水管,导水管与供水箱之间固定有抽水泵,抽水泵底部固定有支架,支架固定在箱体底部,导水管上端穿设出转动杆上端连接喷洒组件,喷洒组件底部固定调节组件,调节组件远离喷洒组件端滑移连接在转动杆上,转动杆一侧开设有供调节组件滑动的滑槽,转杆杆底部还设有转动驱动组件。

[0004] 采用上述技术方案,通过T型滑块在导向板内部滑动对导向板的高度进行调节,进而可调节固定管的位置,控制喷洒范围,通过电机驱动转动杆进行转动,在转动杆转动时,喷洒头可进行转动喷洒,大大加大喷洒的范围,提高降尘范围,但上述技术方案,通过喷洒头只能对空中的灰尘进行降尘工作,而无法对地面的灰尘进行处理,导致地面上的灰尘持续飘向空中,并且降尘设备用水量较大,并不能达到绿色施工的目的。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种绿色施工防尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种绿色施工防尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种绿色施工防尘设备,包括底板,所述底板的外侧设置有防尘机构;

[0009] 所述防尘机构包括固定壳,所述固定壳的内壁固定连接有第一过滤板,所述底板的底面分别固定连接有两组支撑柱和两组集尘管道,每组所述支撑柱的底端均固定连接有两个刹车轮,所述固定壳的内底壁固定连接有防护壳,所述防护壳的内壁固定连接有两组第二过滤板,所述防护壳的内壁固定连通有水泵,所述水泵的输出端固定连通有主水管,所述主水管的顶端贯穿防护壳并延伸至防护壳上方,所述主水管的外表面固定连通有两组分水管,每组所述分水管的外表面均固定连通有若干个相同的水喷头,两组所述集尘管道相互靠近的一端共同固定连接有空气过滤棉,每组所述集尘管道的内壁均固定连接有两组进气口,每组所述进气口的内壁均固定连接有两个过滤网,每个所述过滤网的外表面均固定连接有扇叶。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定壳的外表面固定连接有两组限位块,每组所述限位块的底面均与底板的上表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:每组所述支撑柱的外表面均固定连接有两个固定环,每组所述固定环的顶端均与底板的底面固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水泵的外表面固定连接有加固块,所述加固块的底面与防护壳的内壁固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:每组所述分水管的外表面均固定连接有两个固定架,每组所述固定架的底面均与防护壳的上表面固定连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:每组所述集尘管道的外表面均固定连接有两个加固板,每组所述加固板的上表面均与底板的底面固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置有主水管、分水管、水喷头、水泵、固定壳和防护壳之间的相互配合,能够对水资源进行回收利用,实现绿色节能降尘的目的,增强该装置的使用效果,能够有效避免洒水降尘工作过程中,不能对水资源进行回收,导致资源严重浪费的问题,在通过设置有集尘管道、进气口、扇叶、过滤网和空气过滤棉之间的相互配合,能够对地面上的尘土进行收集,实现有效防尘的目的,增强该装置的适用性,能够有效避免防尘设备无法对地面上的灰尘进行防尘处理,导致防尘效果差的问题。

附图说明

[0017] 图1为一种绿色施工防尘设备的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为一种绿色施工防尘设备中的水泵立体结构示意图;

[0019] 图3为一种绿色施工防尘设备中的水喷头立体结构示意图;

[0020] 图4为一种绿色施工防尘设备中的集尘管道立体结构示意图;

[0021] 图5为一种绿色施工防尘设备中的扇叶立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、防尘机构;201、固定壳;202、支撑柱;203、第一过滤板;204、分水管;205、水喷头;206、刹车轮;207、集尘管道;208、防护壳;209、水泵;210、第二过滤板;211、主水管;212、空气过滤棉;213、进气口;214、过滤网;215、扇叶;3、限位块;4、固定环;5、加固块;6、固定架;7、加固板。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-5,一种绿色施工防尘设备,包括底板1,底板1的外侧设置有防尘机构2,防尘机构2包括固定壳201,固定壳201的内壁固定连接有第一过滤板203,底板1的底面分别固定连接有两组支撑柱202和两组集尘管道207,固定壳201的外表面固定连接有两组限位块3,每组限位块3的底面均与底板1的上表面固定连接,通过限位块3,能够对固定壳201和底板1进行固定,起到较好的固定限位作用,增强该装置的稳定性。

[0024] 每组支撑柱202的底端均固定连接有两个刹车轮206,固定壳201的内底壁固定连接有防护壳208,防护壳208的内壁固定连接有两组第二过滤板210,每组支撑柱202的外表面均固定连接有两个固定环4,每组固定环4的顶端均与底板1的底面固定连接,通过固定环4,能够对支撑柱202和底板1进行加固,防止该装置在使用过程中发生偏移不稳定。

[0025] 防护壳208的内壁固定连通有水泵209,水泵209的输出端固定连通有主水管211,主水管211的顶端贯穿防护壳208并延伸至防护壳208上方,主水管211的外表面固定连通有两组分水管204,水泵209的外表面固定连接有加固块5,加固块5的底面与防护壳208的内壁固定连接,通过加固块5,能够对水泵209和防护壳208进行固定,防止水泵209在工作过程中发生晃动。

[0026] 每组分水管204的外表面均固定连通有若干个相同的水喷头205,两组集尘管道207相互靠近的一端共同固定连接有空气过滤棉212,每组集尘管道207的内壁均固定连接有两组进气口213,每组分水管204的外表面均固定连接有两个固定架6,每组固定架6的底面均与防护壳208的上表面固定连接,通过固定架6,能够对分水管204和防护壳208进行加固,有效避免其在使用过程中发生偏移不稳定的问题。

[0027] 每组进气口213的内壁均固定连接有两个过滤网214,每个过滤网214的外表面均固定连接有扇叶215,每组集尘管道207的外表面均固定连接有两个加固板7,每组加固板7的上表面均与底板1的底面固定连接,通过加固板7,能够对集尘管道207和底板1进行固定,避免该装置在进行移动时集尘管道207发生偏移不稳定的问题。

[0028] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先向固定壳201中添加足量水,当空气中飘有大量灰尘时,通过水泵209将固定壳201中的水输送至主水管211中,接着再通过分水管204上的水喷头205进行喷洒,实现有效降尘的目的,增强该装置的使用效果,从而沾染上灰尘的水将会通过第一过滤板203落入固定壳201中,并且第一过滤板203能够防止外界塑料袋等杂物进入固定壳201中,有效增强该装置适用性,由此可以实现对水资源进行回收的目的,当水泵209抽取固定壳201中带有灰尘的水时,第二过滤板210会对灰尘进行阻挡过滤,实现节约水资源的目的,当地面上存在大量灰尘时,通过扇叶215进行旋转,带动空气进入进气口213,通过过滤网214能够防止塑料袋等杂物堵塞进气口213,接着灰尘含量较多的空气将会通过空气过滤棉212的过滤而进行排出,起到收集灰尘的作用,能够有效避免防尘设备只能对空中的灰尘进行降尘工作,而无法对地面的灰尘进行处理,导致地面上的灰尘持续飘向空中,降尘效果差的问题。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

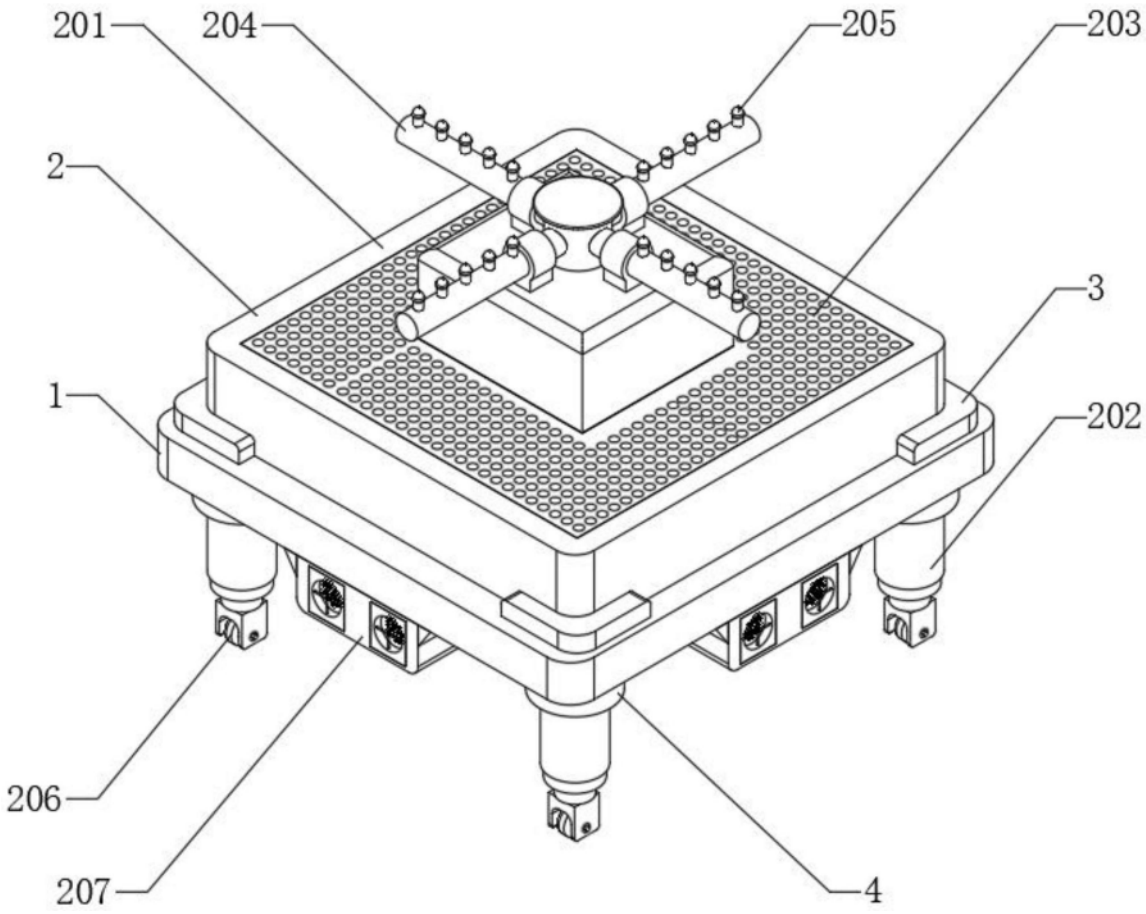


图1

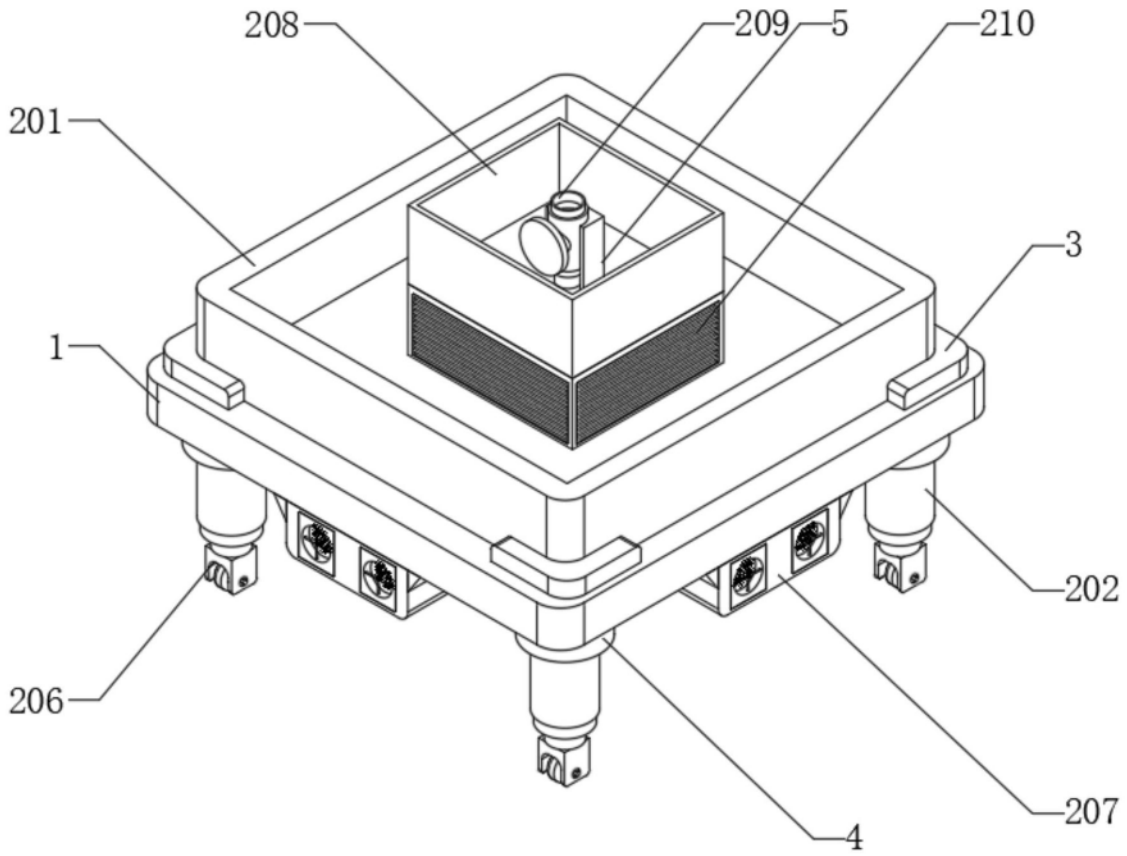


图2

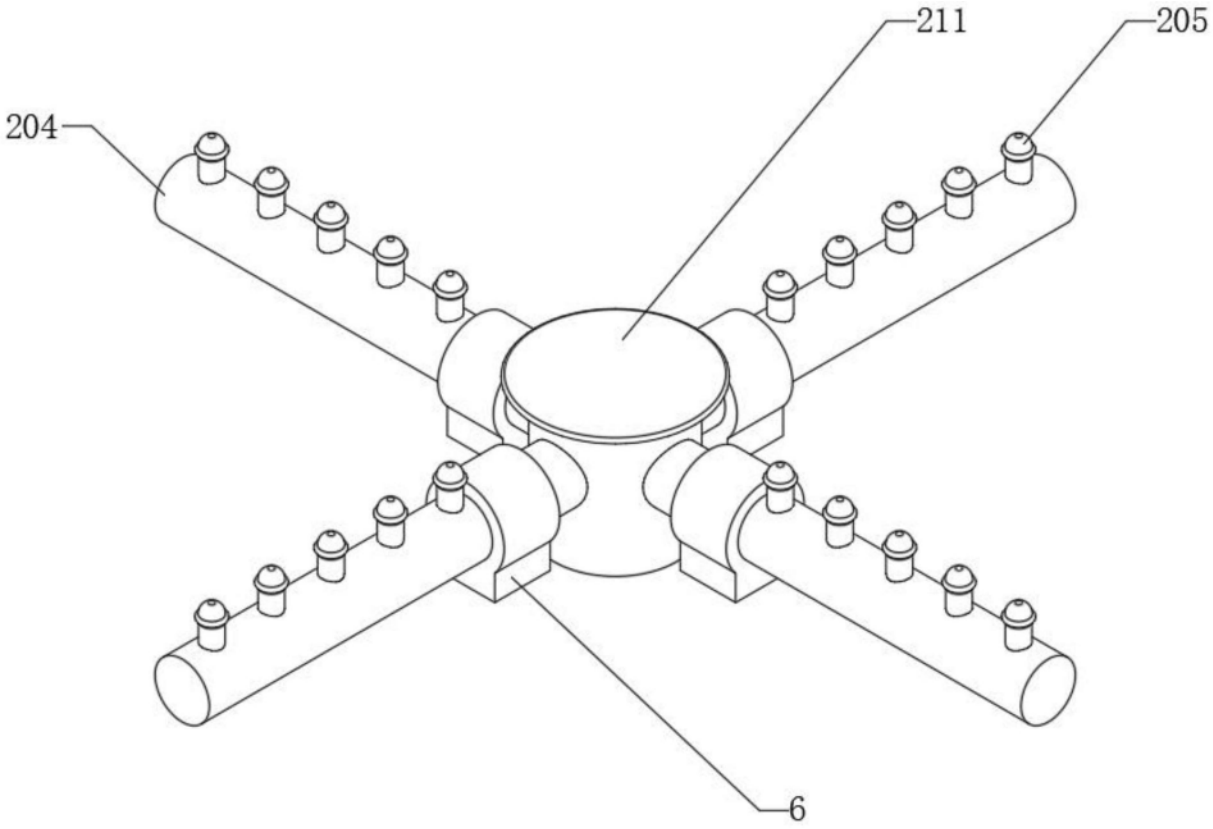


图3

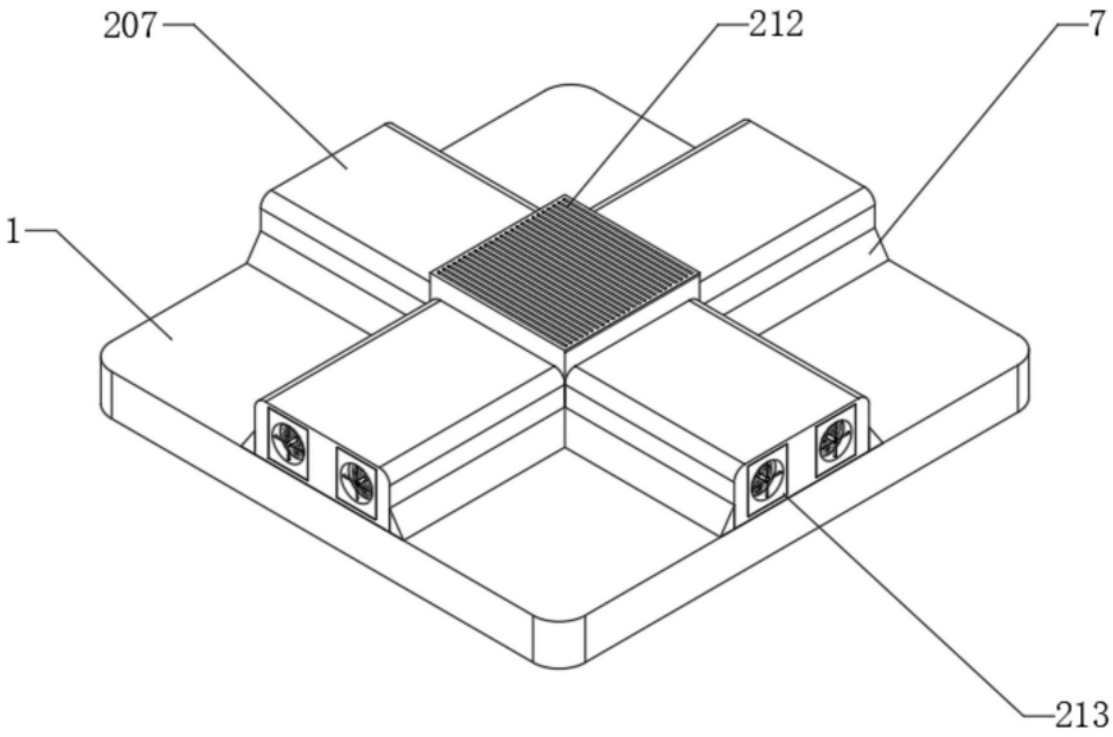


图4

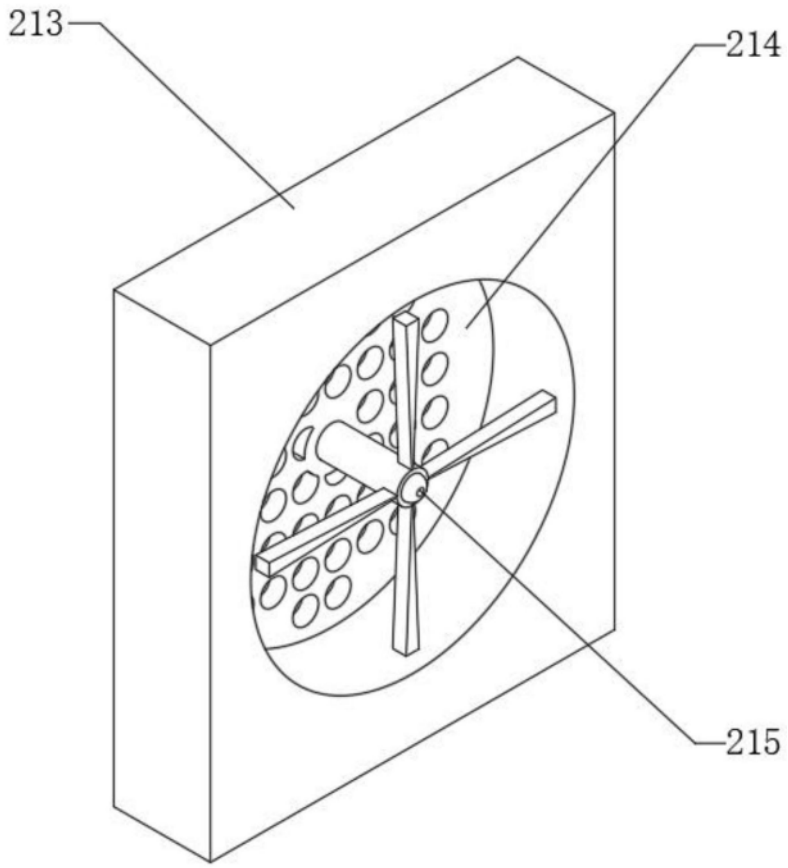


图5