(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221409106 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323570028.2

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 北京磊顺科技有限公司
地址 100000 北京市昌平区回龙观镇立业路6号院2号楼8层2813室(昌平示范园)

(72)发明人 李辉

(74)专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务所(特殊普通合伙) 42270
专利代理师 梁振

(51)Int.Cl.
H04R 1/44(2006.01)

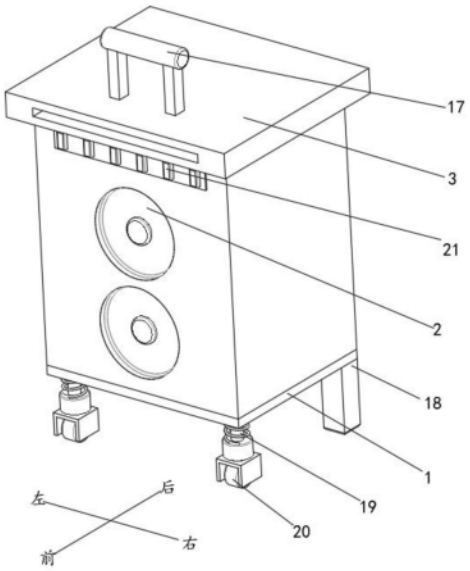
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于户外设备的防尘防水壳体结构

(57)摘要

本实用新型涉及音响壳体技术领域,且公开了一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,包括壳体和户外音响,所述壳体的顶部固定连接有挡雨盖,所述挡雨盖的内部固定安装有风扇,所述挡雨盖的内部开设有排气腔,所述壳体的内侧壁上固定安装有干燥盒,所述壳体的内部固定连接有防尘网,所述壳体的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部设置有通过螺纹传动连接的清洁壳,所述清洁壳的内部转动连接有清洁辊。该用于户外设备的防尘防水壳体结构,通过使清洁辊旋转让清洁刷将防尘网上的灰尘扫落,通过启动风扇使壳体内的空气通过排气腔排出,实现散热的同时将滴落的雨水吹开,从而避免淋湿音响的喇叭。



CN 221409106 U

1.一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,包括壳体(1)和户外音响(2),其特征在于:所述壳体(1)的顶部固定连接有挡雨盖(3),所述挡雨盖(3)的内部固定安装有风扇(4),所述挡雨盖(3)的内部开设有排气腔(5),所述壳体(1)的内侧壁上固定安装有干燥盒(6),所述壳体(1)的内部固定连接有防尘网(7),所述壳体(1)的内部固定安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出轴上固定连接有螺纹转轴(9),所述螺纹转轴(9)的外部设置有通过螺纹传动连接的清洁壳(10),所述清洁壳(10)的内部转动连接有清洁辊(11)。

2.根据权利要求1所述的一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,其特征在于:所述清洁辊(11)的外部固定连接有清洁刷(12),所述清洁刷(12)远离清洁辊(11)的一端与防尘网(7)相接触。

3.根据权利要求1所述的一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,其特征在于:所述清洁辊(11)的外部固定连接有齿轮(13),所述壳体(1)的内壁上固定连接有与齿轮(13)啮合的齿痕条(14)。

4.根据权利要求1所述的一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,其特征在于:所述清洁壳(10)远离螺纹转轴(9)的一端固定连接有滑块(15),所述壳体(1)的内部开设有滑槽,所述滑块(15)滑动连接于滑槽的内部,所述清洁壳(10)的外形呈C形。

5.根据权利要求1所述的一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,其特征在于:所述户外音响(2)的背面固定安装有散热鳍片(16),所述壳体(1)的顶部固定连接有把手(17),所述排气腔(5)与壳体(1)相连通,所述干燥盒(6)的内部填充有干燥剂。

6.根据权利要求1所述的一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,其特征在于:所述壳体(1)的底部固定连接有支撑柱(18),所述壳体(1)的底部固定安装有阻尼减振器(19),所述阻尼减振器(19)的底部固定安装有万向轮(20),所述壳体(1)的正面固定安装有控制按钮(21)。

一种用于户外设备的防尘防水壳体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音响壳体结构技术领域,具体为一种用于户外设备的防尘防水壳体结构。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和生活水平的提高,人们对声乐设备逐渐重视起来;音响作为工作和娱乐中必备的音频系统,通常被安装在包厢、客厅、会议室等场合中。

[0003] 现有的户外音响在使用时,避免不了的会有淋雨的情况,虽然音响的控制面板一般都具备一定的防水能力,雨水并不会对控制面板造成损坏,但是音响的前端面由于需要传递声音,于是只通过筛网将喇叭进行隔离,这会导致雨水容易穿过筛网淋湿音响的喇叭,从而使音响中的喇叭容易出现短路损坏,降低音响的使用寿命,因此,亟需一种用于户外设备的防尘防水壳体结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,具备防护效果好等优点,解决了雨水容易穿过筛网淋湿音响的喇叭,从而使音响中的喇叭容易出现短路损坏,降低音响的使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,包括壳体和户外音响,所述壳体的顶部固定连接有挡雨盖,所述挡雨盖的内部固定安装有风扇,所述挡雨盖的内部开设有排气腔,所述壳体的内侧壁上固定安装有干燥盒,所述壳体的内部固定连接有防尘网,所述壳体的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部设置有通过螺纹传动连接的清洁壳,所述清洁壳的内部转动连接有清洁辊。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该用于户外设备的防尘防水壳体结构,通过使清洁辊旋转让清洁刷将防尘网上的灰尘扫落,实现除尘的目的,通过启动风扇使壳体内的空气通过排气腔排出,实现散热的同时将滴落的雨水吹开,从而避免淋湿音响的喇叭。

[0010] 进一步,所述清洁辊的外部固定连接有清洁刷,所述清洁刷远离清洁辊的一端与防尘网相接触。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过清洁辊旋转使清洁刷将防尘网上的灰尘扫落,避免防尘网堵塞,影响散热效果。

[0012] 进一步,所述清洁辊的外部固定连接有齿轮,所述壳体的内壁上固定连接有与齿轮啮合的齿痕条。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,当清洁辊向下移动时,齿轮带动清洁辊旋转,

提高清洁效果。

[0014] 进一步,所述清洁壳远离螺纹转轴的一端固定连接有滑块,所述壳体的内部开设有滑槽,所述滑块滑动连接于滑槽的内部,所述清洁壳的外形呈C形。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,清洁壳通过滑块进行限位,防止清洁壳移动时偏移,提高结构的稳定性。

[0016] 进一步,所述户外音响的背面固定安装有散热鳍片,所述壳体的顶部固定连接有把手,所述排气腔与壳体相连通,所述干燥盒的内部填充有干燥剂。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,户外音响运行产生的热量通过散热鳍片提高散热效果,通过干燥剂保持壳体内的干燥效果,提高了防护性。

[0018] 进一步,所述壳体的底部固定连接有支撑柱,所述壳体的底部固定安装有阻尼减振器,所述阻尼减振器的底部固定安装有万向轮,所述壳体的正面固定安装有控制按钮。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过阻尼减振器保持壳体移动时的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中挡雨盖的结构剖视图;

[0022] 图3为本实用新型中清洁壳的结构剖视图;

[0023] 图4为本实用新型中图3中A处放大图。

[0024] 图中:1、壳体;2、户外音响;3、挡雨盖;4、风扇;5、排气腔;6、干燥盒;7、防尘网;8、伺服电机;9、螺纹转轴;10、清洁壳;11、清洁辊;12、清洁刷;13、齿轮;14、齿痕条;15、滑块;16、散热鳍片;17、把手;18、支撑柱;19、阻尼减振器;20、万向轮;21、控制按钮。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0026] 实施例中,由图1-4给出,一种用于户外设备的防尘防水壳体结构,本实用新型包括壳体1和户外音响2,壳体1的顶部固定连接有挡雨盖3,挡雨盖3的内部固定安装有风扇4,挡雨盖3的内部开设有排气腔5,户外音响2的背面固定安装有散热鳍片16,壳体1的顶部固定连接有把手17,排气腔5与壳体1相连通。

[0027] 户外音响2运行会产生的热量,通过散热鳍片16提高户外音响2散热效果,启动风扇4使壳体1内的空气通过排气腔5排出,而挡雨盖3滴落的雨水会被排出的热风给吹开,从而防止雨水进入到壳体1内造成户外音响2的损坏。

[0028] 壳体1的内侧壁上固定安装有干燥盒6,干燥盒6的内部填充有干燥剂,通过干燥剂保持壳体1内的干燥效果,提高了防护性。

[0029] 壳体1的内部固定连接有防尘网7,壳体1的内部固定安装有伺服电机8,伺服电机8的输出轴上固定连接有螺纹转轴9,螺纹转轴9的外部设置有通过螺纹传动连接的清洁壳10,清洁壳10的内部转动连接有清洁辊11,清洁辊11的外部固定连接有清洁刷12,清洁刷12

远离清洁辊11的一端与防尘网7相接触，清洁壳10远离螺纹转轴9的一端固定连接有滑块15，壳体1的内部开设有滑槽，滑块15滑动连接于滑槽的内部，清洁壳10的外形呈C形。

[0030] 清洁壳10通过滑块15进行限位，启动伺服电机8带动螺纹转轴9进行旋转，从而使清洁壳10进行升降移动调节，从而带动清洁辊11向下移动，让清洁刷12能够对防尘网7外的灰尘进行扫落，避免防尘网7堵塞，影响散热效果。

[0031] 清洁辊11的外部固定连接有齿轮13，壳体1的内壁上固定连接有与齿轮13啮合的齿痕条14，当清洁辊11向下移动时，齿轮13带动清洁辊11旋转，通过清洁辊11旋转使清洁刷12将防尘网7上的灰尘扫落。

[0032] 壳体1的底部固定连接有支撑柱18，壳体1的底部固定安装有阻尼减振器19，阻尼减振器19的底部固定安装有万向轮20，壳体1的正面固定安装有控制按钮21，通过万向轮20便于对壳体1进行移动，通过阻尼减振器19保持壳体1移动时的稳定性。

[0033] 工作原理：

[0034] 通过干燥剂保持壳体1内的干燥效果，通过挡雨盖3对雨水进行遮挡，通过散热鳍片16提高户外音响2散热效果，启动风扇4使壳体1内的空气通过排气腔5排出，而挡雨盖3滴落的雨水会被排出的热风给吹开，从而防止雨水进入到壳体1内造成户外音响2的损坏，启动伺服电机8带动螺纹转轴9进行旋转，从而使清洁壳10带动清洁辊11向下移动，并使清洁辊11旋转使清洁刷12将防尘网7上的灰尘扫落，实现除尘的目的。

[0035] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 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。

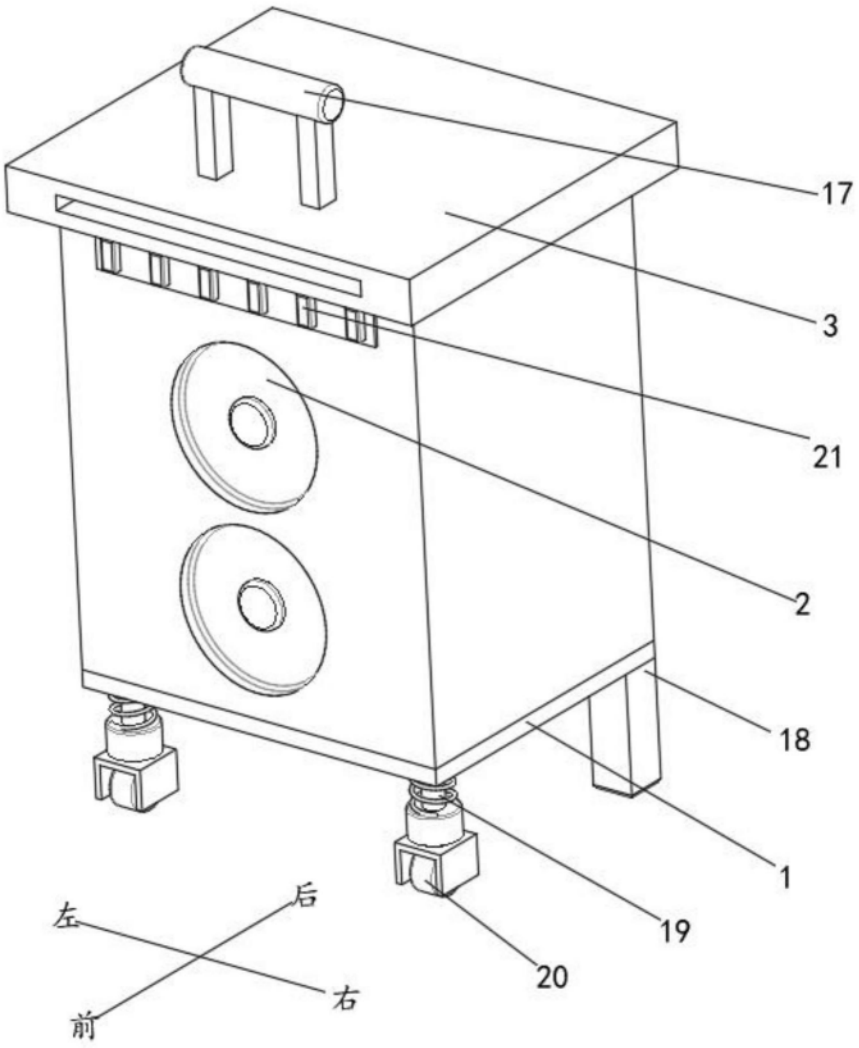


图1

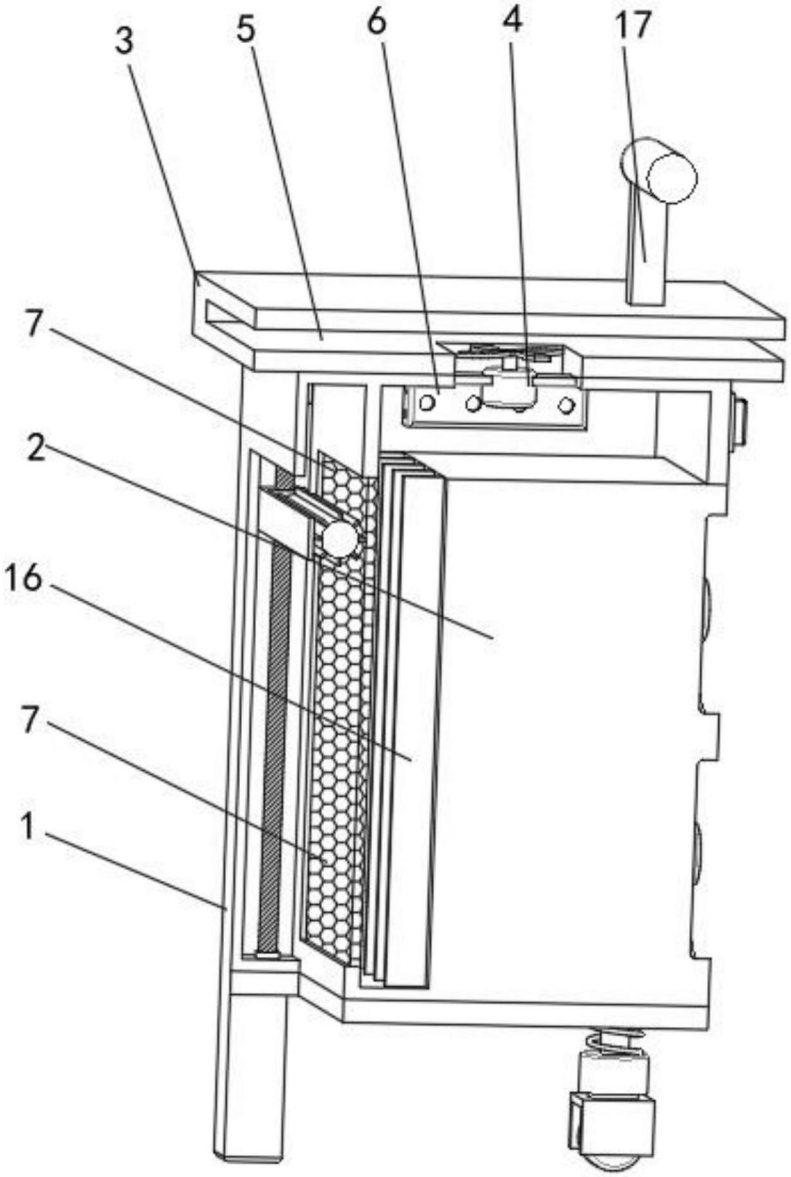


图2

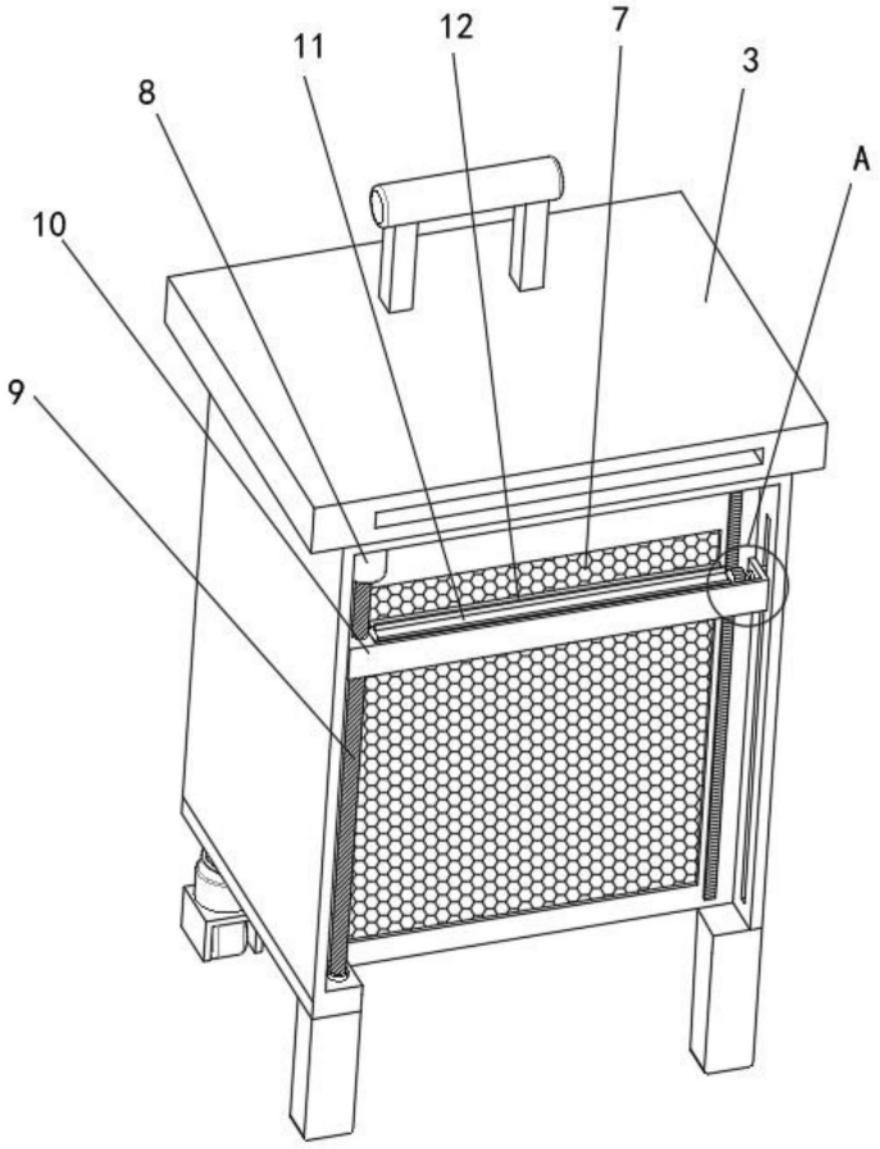


图3

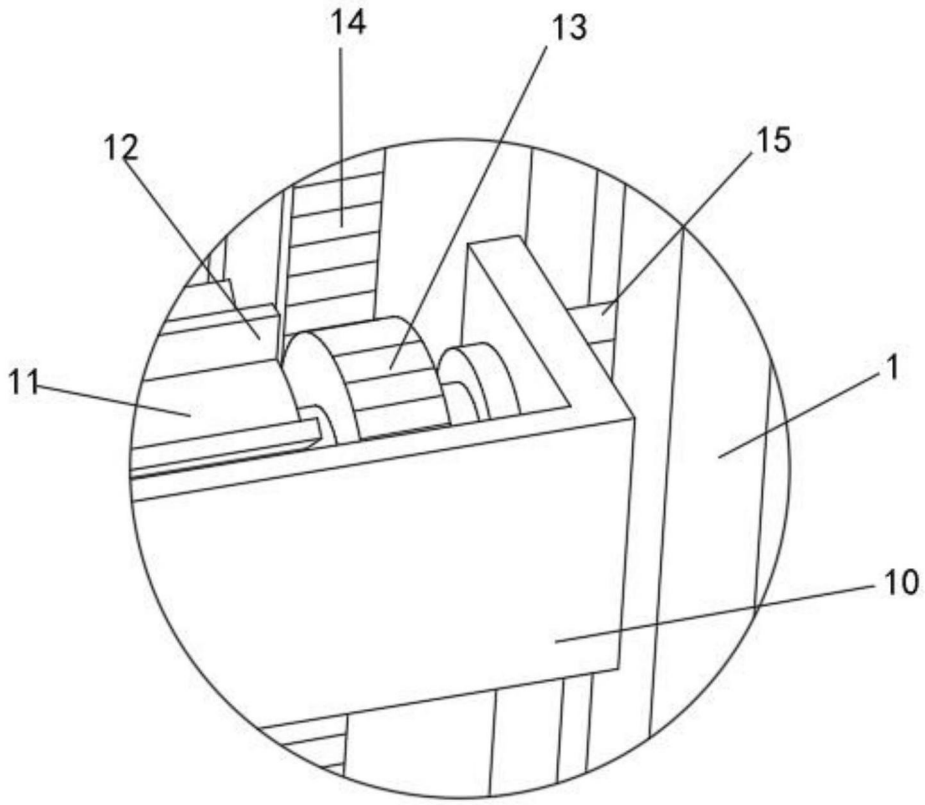


图4