(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219199380 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202223382491.X

(22)申请日 2022.12.16

(73)专利权人 中丹(湖北)科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉阳区中铁世纪金桥(四期A-4-1地块)2幢1单元28层办公26号

(72)发明人 屈丹丹 屈莉莉

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/38(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)

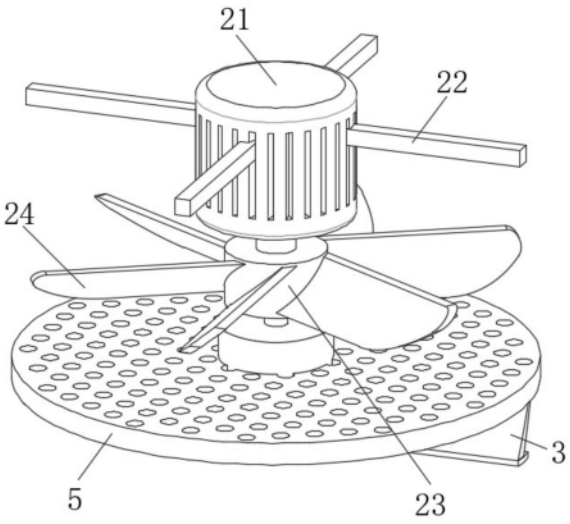
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种通风感应控制面板装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种通风感应控制面板装置,包括进风筒,所述进风筒的顶部固定安装有连通管,所述进风筒的内部固定安装有滤网,所述滤网的上方设置有通风组件,所述滤网的下方设置有清理组件,所述清理组件的内部设置有变速组件,本实用新型涉及通风设备技术领域;该通风感应控制面板装置,通风组件在通风时可以带动第一转轴转动,可以通过变速组件将第一转轴的动力传递到第二转轴上,且传递后的转速降低,从而通过第二转轴带动底部板转动,从而带动其上的刮板在滤网的底部移动,从而可以对滤网的底部进行清理,从而实现了自动对滤网进行清理,无需人工清理或更换滤网。



CN 219199380 U

1.一种通风感应控制面板装置,包括进风筒(1),其特征在于:所述进风筒(1)的顶部固定安装有连通管(4),所述进风筒(1)的内部固定安装有滤网(5),所述滤网(5)的上方设置有通风组件(2),所述滤网(5)的下方设置有清理组件(3),所述清理组件(3)的内部设置有变速组件(6);

所述清理组件(3)包括固定块(31)、第一转轴(32)、刮板(33)、底部板(34)以及第二转轴(35),所述第一转轴(32)转动连接在固定块(31)的顶部,所述第二转轴(35)转动连接在固定块(31)的底部,所述固定块(31)固定安装在滤网(5)的内侧,所述底部板(34)固定安装在第二转轴(35)的底部,所述刮板(33)固定安装在底部板(34)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述刮板(33)的顶部与滤网(5)的底部相互接触,所述第一转轴(32)位于滤网(5)的上方,所述第二转轴(35)位于滤网(5)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述通风组件(2)包括电机(21)、支撑杆(22)、中心块(23)以及叶片(24),所述支撑杆(22)固定安装在电机(21)的外侧,所述支撑杆(22)的外侧固定安装在进风筒(1)的内侧壁上。

4.根据权利要求3所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述中心块(23)固定安装在电机(21)的输出轴底部,所述叶片(24)固定安装在中心块(23)的外侧,所述中心块(23)以及叶片(24)位于滤网(5)的上方,所述第一转轴(32)固定安装在中心块(23)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述变速组件(6)包括液压杆(61)、支撑块(62)、转杆(63)、第二齿轮(65)以及第三齿轮(66),所述第二齿轮(65)以及第三齿轮(66)分别固定安装在转杆(63)的上下两侧,所述转杆(63)转动连接在支撑块(62)的内部,所述支撑块(62)固定安装在液压杆(61)的输出轴上。

6.根据权利要求5所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述变速组件(6)还包括第一齿轮(64)以及第四齿轮(67),所述第一齿轮(64)固定安装在第一转轴(32)的底部,所述第四齿轮(67)固定安装在第二转轴(35)的顶部。

7.根据权利要求6所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述第一齿轮(64)与第二齿轮(65)两者相互靠近,所述第三齿轮(66)与第四齿轮(67)两者相互靠近,所述第一齿轮(64)与第二齿轮(65)之间的距离、第三齿轮(66)与第四齿轮(67)之间的距离相等。

8.根据权利要求6所述的一种通风感应控制面板装置,其特征在于:所述第一齿轮(64)与第二齿轮(65)的传动比为二分之一,所述第二齿轮(65)与第三齿轮(66)的传动比为二,所述第三齿轮(66)与第四齿轮(67)的传动比为二分之一。

一种通风感应控制面板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风设备技术领域，具体是一种通风感应控制面板装置。

背景技术

[0002] 通风装置是一种被安装于建筑、车间或其他地方的常见的通气设备，能够很好的实现内部空气的流通。

[0003] 经检索专利公开号“CN216620121U”公开的“一种通风装置”，包括通风装置以及将通风装置固定于墙体上的固定环，所述通风装置包括呈竖直状设置的消音管，所述消音管的底端管体上固定安装有锥形罩，所述锥形罩的底端一体成型有进风筒，所述进风筒内固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定安装有风扇，通过设置的通风装置，能够实现空气流通，另外通过设置的灰尘过滤网，也能够实现对空气中的灰尘进行过滤，使空气更加干净，通过设置的干燥剂存储筒，利用干燥剂存储筒内的固体干燥剂实现对空气进行干燥，通过设置可自由更换的净化网，能够进一步实现对空气的净化。

[0004] 针对上述相关问题，本申请人认为，通过滤网对灰尘进行过滤，部分灰尘会留在滤网上，该设备通过设置可更换的滤网来防止灰尘堆积在滤网上，但是通风设备一般安装的位置难以接触，通过更换滤网的方式来清理灰尘堆积十分不便。

[0005] 为此，本实用新型提供了一种通风感应控制面板装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种通风感应控制面板装置，解决了上述问题。

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种通风感应控制面板装置，包括进风筒，所述进风筒的顶部固定安装有连通管，所述进风筒的内部固定安装有滤网，所述滤网的上方设置有通风组件，所述滤网的下方设置有清理组件，所述清理组件的内部设置有变速组件；

[0008] 所述清理组件包括固定块、第一转轴、刮板、底部板以及第二转轴，所述第一转轴转动连接在固定块的顶部，所述第二转轴转动连接在固定块的底部，所述固定块固定安装在滤网的内侧，所述底部板固定安装在第二转轴的底部，所述刮板固定安装在底部板的顶部。

[0009] 进一步的，所述刮板的顶部与滤网的底部相互接触，所述第一转轴位于滤网的上方，所述第二转轴位于滤网的下方。

[0010] 通过采用上述技术方案，便于通过刮板对滤网底部积累的灰尘进行清理。

[0011] 进一步的，所述通风组件包括电机、支撑杆、中心块以及叶片，所述支撑杆固定安装在电机的外侧，所述支撑杆的外侧固定安装在进风筒的内侧壁上。

[0012] 通过采用上述技术方案，实现对电机的固定。

[0013] 进一步的，所述中心块固定安装在电机的输出轴底部，所述叶片固定安装在中心

块的外侧，所述中心块以及叶片位于滤网的上方，所述第一转轴固定安装在中心块的底部。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过中心块与叶片组成的扇叶提高空气进入进风筒的速率。

[0015] 进一步的，所述变速组件包括叶液压杆、支撑块、转杆、第二齿轮以及第三齿轮，所述第二齿轮以及第三齿轮分别固定安装在转杆的上下两侧，所述转杆转动连接在支撑块的内部，所述支撑块固定安装在液压杆的输出轴上。

[0016] 通过采用上述技术方案，便于通过液压杆改变第二齿轮与第三齿轮的位置。

[0017] 进一步的，所述变速组件还包括第一齿轮以及第四齿轮，所述第一齿轮固定安装在第一转轴的底部，所述第四齿轮固定安装在第二转轴的顶部。

[0018] 通过采用上述技术方案，第一齿轮与第四齿轮的设置方便对第一、第二转轴之间传动。

[0019] 进一步的，所述第一齿轮与第二齿轮两者相互靠近，所述第三齿轮与第四齿轮两者相互靠近，所述第一齿轮与第二齿轮之间的距离、第三齿轮与第四齿轮之间的距离相等。

[0020] 通过采用上述技术方案，便于将第一、第二齿轮以及第三、第四齿轮进行啮合。

[0021] 进一步的，所述第一齿轮与第二齿轮的传动比为二分之一，所述第二齿轮与第三齿轮的传动比为二，所述第三齿轮与第四齿轮的传动比为二分之一。

[0022] 通过采用上述技术方案，便于实现第一转轴上的转速传动到第二转轴上时进行减速。

[0023] 有益效果

[0024] 本实用新型提供了一种通风感应控制面板装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0025] 1、该通风感应控制面板装置，通风组件在通风时可以带动第一转轴转动，可以通过变速组件将第一转轴的动力传递到第二转轴上，且传递后的转速降低，从而通过第二转轴带动底部板转动，从而带动其上的刮板在滤网的底部移动，从而可以对滤网的底部进行清理，从而实现了自动对滤网进行清理，无需人工清理或更换滤网。

[0026] 2、该通风感应控制面板装置，通过电机带动由中心块与叶片组成的扇叶从而提高外界空气进入进风筒内部的速率，在外界空气进入进风筒内部时，通过滤网对空气中的灰尘进行过滤，使得通风时进入室内的空气质量更高。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的外部结构立体图；

[0028] 图2是本实用新型的内部结构立体图；

[0029] 图3是本实用新型的内部结构爆炸图；

[0030] 图4是本实用新型的固定块内部结构示意图。

[0031] 图中1、进风筒；2、通风组件；21、电机；22、支撑杆；23、中心块；24、叶片；3、清理组件；31、固定块；32、第一转轴；33、刮板；34、底部板；35、第二转轴；4、连通管；5、滤网；6、变速组件；61、液压杆；62、支撑块；63、转杆；64、第一齿轮；65、第二齿轮；66、第三齿轮；67、第四齿轮。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0033] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0034] 请参阅图1-4，为本实用新型提供的一种实施例，一种通风感应控制面板装置，包括进风筒1，进风筒1的顶部固定安装有连通管4，进风筒1的内部固定安装有滤网5，滤网5的上方设置有通风组件2，滤网5的下方设置有清理组件3，清理组件3的内部设置有变速组件6；

[0035] 通风组件2包括电机21、支撑杆22、中心块23以及叶片24，支撑杆22固定安装在电机21的外侧，支撑杆22的外侧固定安装在进风筒1的内侧壁上，中心块23固定安装在电机21的输出轴底部，叶片24固定安装在中心块23的外侧，中心块23以及叶片24位于滤网5的上方，第一转轴32固定安装在中心块23的底部；

[0036] 本实施例中，通过电机21带动由中心块23与叶片24组成的扇叶从而提高外界空气进入进风筒1内部的速率，在外界空气进入进风筒1内部时，通过滤网5对空气中的灰尘进行过滤，使得通风时进入室内的空气质量更高；

[0037] 变速组件6包括叶液压杆61、支撑块62、转杆63、第二齿轮65以及第三齿轮66，第二齿轮65以及第三齿轮66分别固定安装在转杆63的上下两侧，转杆63转动连接在支撑块62的内部，支撑块62固定安装在液压杆61的输出轴上，变速组件6还包括第一齿轮64以及第四齿轮67，第一齿轮64固定安装在第一转轴32的底部，第四齿轮67固定安装在第二转轴35的顶部，第一齿轮64与第二齿轮65两者相互靠近，第三齿轮66与第四齿轮67两者相互靠近，第一齿轮64与第二齿轮65之间的距离、第三齿轮66与第四齿轮67之间的距离相等，第一齿轮64与第二齿轮65的传动比为二分之一，第二齿轮65与第三齿轮66的传动比为二，第三齿轮66与第四齿轮67的传动比为二分之一；

[0038] 本实施例中，可以通过启动液压杆61，带动支撑块62与第二、第三齿轮同步移动，可以将第二齿轮65与第一齿轮64啮合，第三齿轮66与第四齿轮67啮合，从而可以实现将第一转轴32的动力传递到第二转轴35上，且传递时进行减速；

[0039] 清理组件3包括固定块31、第一转轴32、刮板33、底部板34以及第二转轴35，第一转轴32转动连接在固定块31的顶部，第二转轴35转动连接在固定块31的底部，固定块31固定安装在滤网5的内侧，底部板34固定安装在第二转轴35的底部，刮板33固定安装在底部板34的顶部，刮板33的顶部与滤网5的底部相互接触，第一转轴32位于滤网5的上方，第二转轴35位于滤网5的下方；

[0040] 本实施例中，通风组件2在通风时可以带动第一转轴32转动，可以通过变速组件6将第一转轴32的动力传递到第二转轴35上，且传递后的转速降低，从而通过第二转轴35带动底部板34转动，从而带动其上的刮板33在滤网5的底部移动，从而可以对滤网5的底部进行清理，从而实现了自动对滤网5进行清理，无需人工清理或更换滤网5。

[0041] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0042] 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。

[0043] 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。

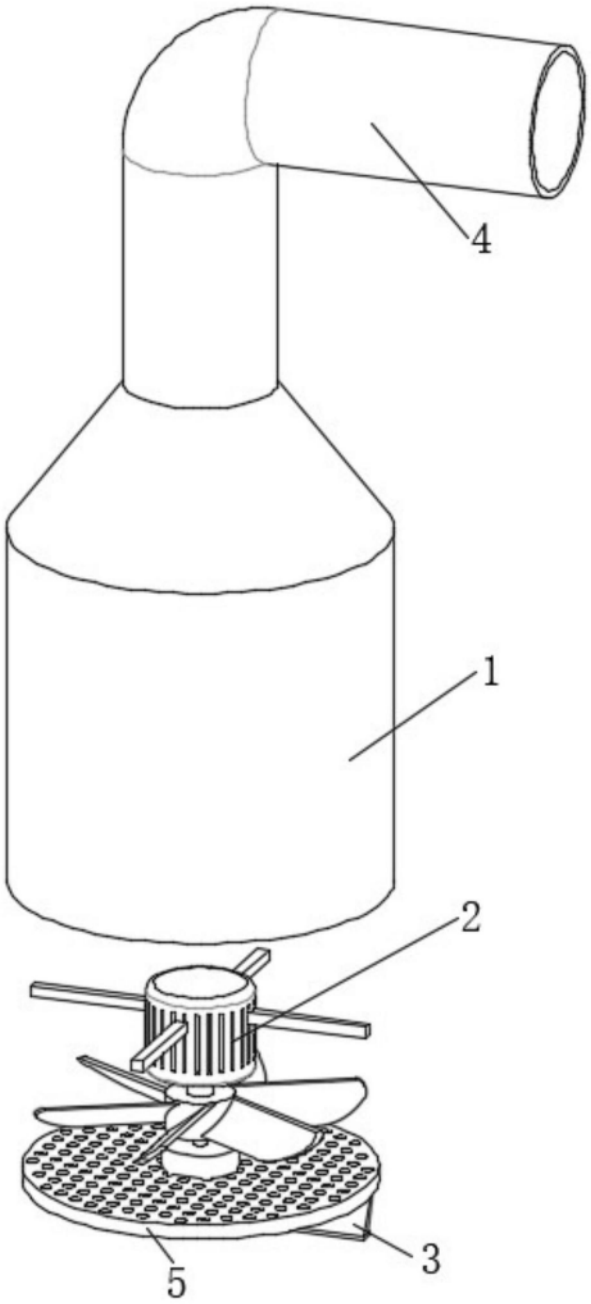


图1

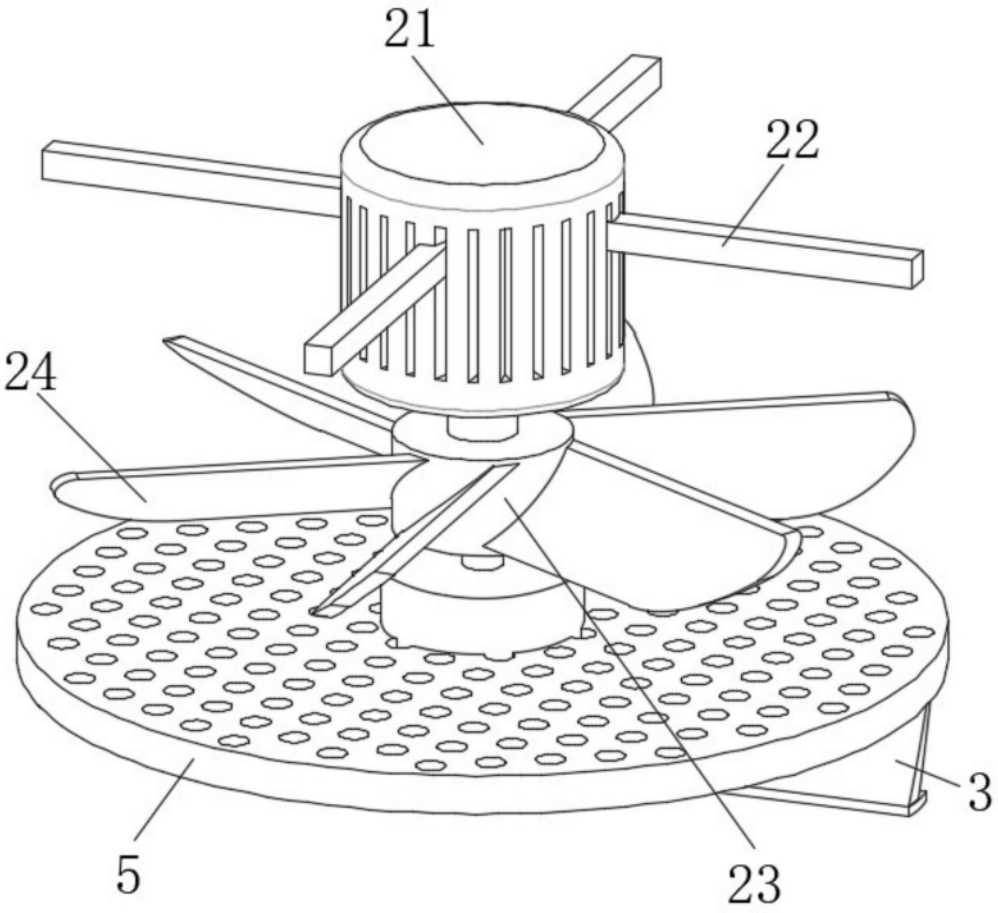


图2

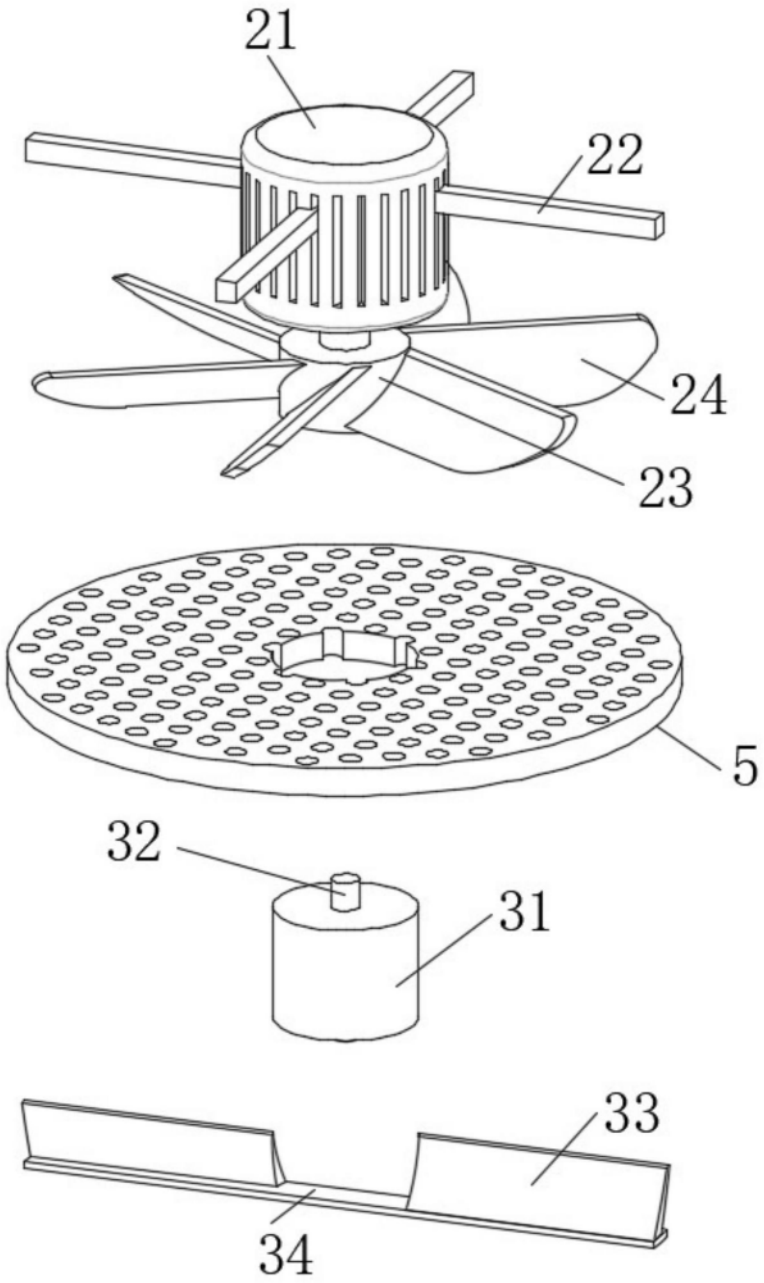


图3

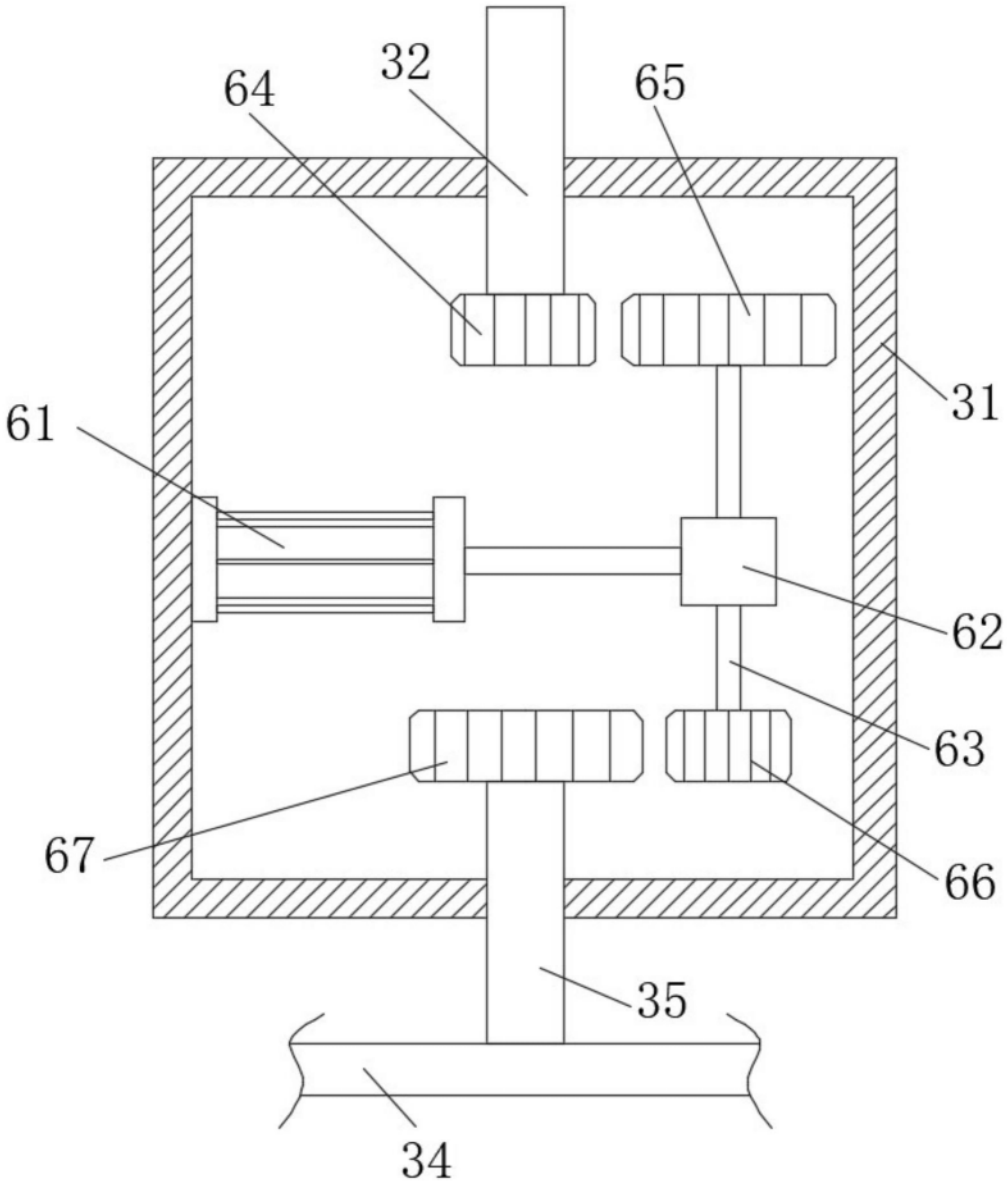


图4