



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220329422 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321820741.5

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 成都市科尔化工有限责任公司
地址 610399 四川省成都市青白江区大同
街道同心大道468号

(72) 发明人 王彬洋 吴超

(74) 专利代理机构 成都华焜专利代理事务所
(普通合伙) 51336

专利代理师 危加丽

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

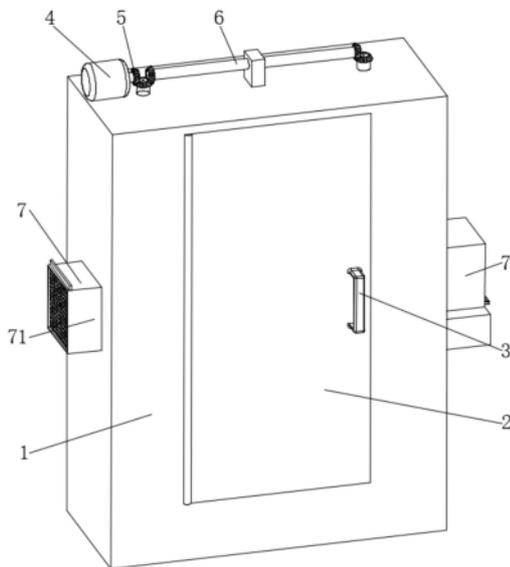
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能型风淋室

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域,且公开了一种节能型风淋室,包括装置体,所述装置体的正面转动连接有装置门,所述装置门的正面固定连接把手,所述装置体的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一锥齿轮,所述装置体的顶部转动连接有锥齿轮传动轴,所述装置体的内部设置有风淋机构,所述装置体的内部设置有踩踏机构。该节能型风淋室,通过设置的吹气组件在装置体的左侧,排气组件在装置体的右侧,结构设计简单,不但节省了能源消耗,且因为吹气组件与排气组件的位置对称,可以使空气流通更快,使装置体内部带有灰尘的空气能够及时排出,清洁更加彻底,效率更高。



1. 一种节能型风淋室,包括装置体(1),其特征在于:所述装置体(1)的正面转动连接有装置门(2),所述装置门(2)的正面固定连接把手(3),所述装置体(1)的顶部固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接第一锥齿轮(5),所述装置体(1)的顶部转动连接有锥齿轮传动轴(6),所述装置体(1)的内部设置有风淋机构(7),所述装置体(1)的内部设置有踩踏机构(8);

所述风淋机构(7)包括吹气组件(71)与排气组件(72),所述吹气组件(71)设置在装置体(1)的左侧内部,所述排气组件(72)设置在装置体(1)的右侧内部。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述吹气组件(71)包括第二锥齿轮(711),所述第二锥齿轮(711)啮合在第一锥齿轮(5)的外部,所述第二锥齿轮(711)的底部固定连接第一螺杆(712),所述第一螺杆(712)转动连接在装置体(1)的内部,所述第一螺杆(712)的外部螺纹连接第一滑动块(713),所述第一滑动块(713)的右侧固定连接喷嘴(714),所述装置体(1)的左侧固定连接吸气箱(715),所述吸气箱(715)的内部滑动连接滤网(716),所述装置体(1)的左侧固定连接吸气风扇(717),所述吸气风扇(717)与喷嘴(714)之间固定连接吸气管道(718)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述排气组件(72)包括第三锥齿轮(721),所述第三锥齿轮(721)啮合在锥齿轮传动轴(6)的外部,所述第三锥齿轮(721)的底部固定连接第二螺杆(722),所述第二螺杆(722)转动连接在装置体(1)的内部,所述第二螺杆(722)的外部螺纹连接第二滑动块(723),所述第二滑动块(723)的左侧固定连接吸气嘴(724),所述装置体(1)的右侧固定连接排气箱(725),所述排气箱(725)的内部滑动连接收集盒(726),所述装置体(1)的右侧固定连接排气风扇(727),所述排气风扇(727)与吸气嘴(724)之间固定连接排气管道(728)。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述第一滑动块(713)与第二滑动块(723)分别在吸气管道(718)与排气管道(728)的对应位置开设有通孔,且所述吸气管道(718)与排气管道(728)穿过通孔。

5. 根据权利要求3所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述装置体(1)在第一滑动块(713)与第二滑动块(723)的对应位置开设有滑槽,且所述第一滑动块(713)与第二滑动块(723)在滑槽内滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述踩踏机构(8)包括站板(81),所述站板(81)转动连接在装置体(1)的内部,所述站板(81)的底部开设有齿槽(82),所述齿槽(82)的内部啮合有传动齿轮(83),所述传动齿轮(83)的顶部固定连接弹簧(84),所述弹簧(84)的顶部固定连接垫片(85),所述传动齿轮(83)的底部固定连接第二电机(86)。

7. 根据权利要求6所述的一种节能型风淋室,其特征在于:所述装置体(1)在站板(81)的对应位置开设有槽,且所述站板(81)在槽内部转动。

一种节能型风淋室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种节能型风淋室。

背景技术

[0002] 风淋室作为一种通用性很强的局部净化设备,其原理是通过喷嘴将强劲洁净的空气喷射至人身上,从而有效去除附着在衣服或者货物上的灰尘、细菌等杂质,由此减少工作人员进出洁净室所带来的污染问题。

[0003] 根据专利网公开的一种高效节能型风(授权公告号为:CN 114260252 A)中所描述“本申请涉及一种高效节能型风淋室,涉及节能除尘设备的领域,包括风淋室本体、设置在风淋室本体内部的喷淋组件、设置在风淋室本体底部的转动平台以及用于带动转动平台转动的转动组件,所述风淋室本体两侧均为空腔结构,喷淋组件位于风淋室本体一侧空腔中。本申请通过升降件带动喷嘴沿垂直方向往复移动,通过转动组件带动转动平台水平转动,使得工作人员自身在进行360度转动的同时喷嘴沿垂直方向对工作人员全身进行喷淋,从而在不影响风淋室的喷淋效果的前提下减少了风淋室内喷嘴数量,进而节省风淋室的能源和使用成本。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,由于设置的吸嘴组设置有多个,且吸嘴组为在固定位置工作,不但不够节能降耗,而且内部的空气循环效率也不够高,会导致内部带有灰尘的空气在内部停留,不能及时排出,因此需要改进出一种节能型风淋室来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种节能型风淋室,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:一种节能型风淋室,包括装置体,所述装置体的正面转动连接有装置门,所述装置门的正面固定连接把手,所述装置体的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一锥齿轮,所述装置体的顶部转动连接有锥齿轮传动轴,所述装置体的内部设置有风淋机构,所述装置体的内部设置有踩踏机构。

[0008] 所述风淋机构包括吹气组件与排气组件,所述吹气组件设置在装置体的左侧内部,所述排气组件设置在装置体的右侧内部。

[0009] 优选的,所述吹气组件包括第二锥齿轮,所述第二锥齿轮啮合在第一锥齿轮的外部,所述第二锥齿轮的底部固定连接第一螺杆,所述第一螺杆转动连接在装置体的内部,所述第一螺杆的外部螺纹连接第一滑动块,所述第一滑动块的右侧固定连接喷嘴,所述装置体的左侧固定连接吸气箱,所述吸气箱的内部滑动连接滤网,所述装置体的左侧固定连接吸气风扇,所述吸气风扇与喷嘴之间固定连接吸气管道,便于对人员身上的灰尘去除。

[0010] 优选的,所述排气组件包括第三锥齿轮,所述第三锥齿轮啮合在锥齿轮传动轴的外部,所述第三锥齿轮的底部固定连接有第二螺杆,所述第二螺杆转动连接在装置体的内部,所述第二螺杆的外部螺纹连接有第二滑动块,所述第二滑动块的左侧固定连接有吸气嘴,所述装置体的右侧固定连接有排气箱,所述排气箱的内部滑动连接有收集盒,所述装置体的右侧固定连接有排气风扇,所述排气风扇与吸气嘴之间固定连接有排气管道,对带有灰尘的空气排出。

[0011] 优选的,所述第一滑动块与第二滑动块分别在吸气管道与排气管道的对应位置开设有通孔,且所述吸气管道与排气管道穿过通孔,使第一滑动块与第二滑动块带动吸气管道与排气管道。

[0012] 优选的,所述装置体在第一滑动块与第二滑动块的对应位置开设有滑槽,且所述第一滑动块与第二滑动块在滑槽内滑动,便于调整吹吸位置。

[0013] 优选的,所述踩踏机构包括站板,所述站板转动连接在装置体的内部,所述站板的底部开设有齿槽,所述齿槽的内部啮合有齿轮,所述齿轮的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有垫片,所述齿轮的底部固定连接有第二电机,便于人员转动身体。

[0014] 优选的,所述装置体在站板的对应位置开设有槽,且所述站板在槽内部转动,使站板可转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种节能型风淋室,具备以下有益效果:

[0016] 1、该节能型风淋室,通过设置的吹气组件在装置体的左侧,排气组件在装置体的右侧,结构设计简单,不但节省了能源消耗,且因为吹气组件与排气组件的位置对称,可以使空气流通更快,使装置体内部带有灰尘的空气能够及时排出,清洁更加彻底,效率更高。

[0017] 2、该节能型风淋室,通过设置的站板,使工作人员直接站在站板上,然后启动第二电机带动齿轮,齿轮再通过齿槽带动站板,可使站板转动,站板的转动接口带动站在上面的人员在装置体的内部转动,不需要工作人员自行转动,非常的方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型风淋机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型踩踏机构结构示意图。

[0023] 图中:1、装置体;2、装置门;3、把手;4、第一电机;5、第一锥齿轮;6、锥齿轮传动轴;7、风淋机构;71、吹气组件;711、第二锥齿轮;712、第一螺杆;713、第一滑动块;714、喷嘴;715、吸气箱;716、滤网;717、吸气风扇;718、吸气管道;72、排气组件;721、第三锥齿轮;722、第二螺杆;723、第二滑动块;724、吸气嘴;725、排气箱;726、收集盒;727、排气风扇;728、排气管道;8、踩踏机构;81、站板;82、齿槽;83、传动齿轮;84、弹簧;85、垫片;86、第二电机。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种节能型风淋室,包括装置体1,装置体1的正面转动连接有装置门2,装置门2的正面固定连接把手3,装置体1的顶部固定连接第一电机4,第一电机4的输出端固定连接第一锥齿轮5,装置体1的顶部转动连接有锥齿轮传动轴6,装置体1的内部设置有风淋机构7,装置体1的内部设置有踩踏机构8。

[0028] 风淋机构7包括吹气组件71与排气组件72,吹气组件71设置在装置体1的左侧内部,排气组件72设置在装置体1的右侧内部。

[0029] 进一步的,吹气组件71包括第二锥齿轮711,第二锥齿轮711啮合在第一锥齿轮5的外部,第二锥齿轮711的底部固定连接第一螺杆712,第一螺杆712转动连接在装置体1的内部,第一螺杆712的外部螺纹连接第一滑动块713,第一滑动块713的右侧固定连接喷嘴714,装置体1的左侧固定连接吸气箱715,吸气箱715的内部滑动连接滤网716,装置体1的左侧固定连接吸气风扇717,吸气风扇717与喷嘴714之间固定连接吸气管道718,便于对人员身上的灰尘去除。

[0030] 进一步的,排气组件72包括第三锥齿轮721,第三锥齿轮721啮合在锥齿轮传动轴6的外部,第三锥齿轮721的底部固定连接第二螺杆722,第二螺杆722转动连接在装置体1的内部,第二螺杆722的外部螺纹连接第二滑动块723,第二滑动块723的左侧固定连接吸气嘴724,装置体1的右侧固定连接排气箱725,排气箱725的内部滑动连接收集盒726,装置体1的右侧固定连接排气风扇727,排气风扇727与吸气嘴724之间固定连接排气管道728,对带有灰尘的空气排出。

[0031] 进一步的,第一滑动块713与第二滑动块723分别在吸气管道718与排气管道728的对应位置开设有通孔,且吸气管道718与排气管道728穿过通孔,使第一滑动块713与第二滑动块723带动吸气管道718与排气管道728。

[0032] 进一步的,装置体1在第一滑动块713与第二滑动块723的对应位置开设有滑槽,且第一滑动块713与第二滑动块723在滑槽内滑动,便于调整吹吸位置。

[0033] 实施例二:

[0034] 请参阅图4,并结合实施例一,进一步得到,踩踏机构8包括站板81,站板81转动连接在装置体1的内部,站板81的底部开设有齿槽82,齿槽82的内部啮合有传动齿轮83,传动齿轮83的顶部固定连接弹簧84,弹簧84的顶部固定连接垫片85,传动齿轮83的底部固定连接第二电机86,便于人员转动身体。

[0035] 进一步的,装置体1在站板81的对应位置开设有槽,且站板81在槽内部转动,使站板81可转动。

[0036] 在实际操作过程中,当此装置使用时,拉动把手3,带动装置门2打开,然后人员站在站板81顶部,站板81接触垫片85,然后压缩弹簧84,为了防止站板81直接碰撞传动齿轮83对第二电机86造成损坏,然后关上装置门2,启动第二电机86,第二电机86通过齿槽82带动站板81,使人员转动,然后启动第一电机4、吸气风扇717与排气风扇727,吸气风扇717转动,吸风进入吸气箱715内部,风会经过滤网716过滤,然后进入吸气管道718内部,再从喷嘴714吹出,吹到人员身上,对人员身体上的灰尘进行吹除,然后排气风扇727的转动,会通过吸气嘴724从装置体1内部吸气,将带有灰尘的空气吸到排气管道728内部,然后通过排气风扇727排到排气箱725内部排出,然后灰尘会落在收集盒726内部,同时第一电机4带动第一锥齿轮5,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮711,第二锥齿轮711带动锥齿轮传动轴6与第一滑动块713,第一滑动块713带动第一滑动块713,第一滑动块713带动喷嘴714与吸气管道718进行移动位置,调整对人员的吹气位置,然后锥齿轮传动轴6带动第三锥齿轮721,第三锥齿轮721带动第二螺杆722,第二螺杆722带动第二滑动块723,第二滑动块723带动吸气嘴724与排气管道728调整吸气位置,第一电机4正反转,就可以使吸气排气位置上下往复调整,对工作人员进行反复清理。

[0037] 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。

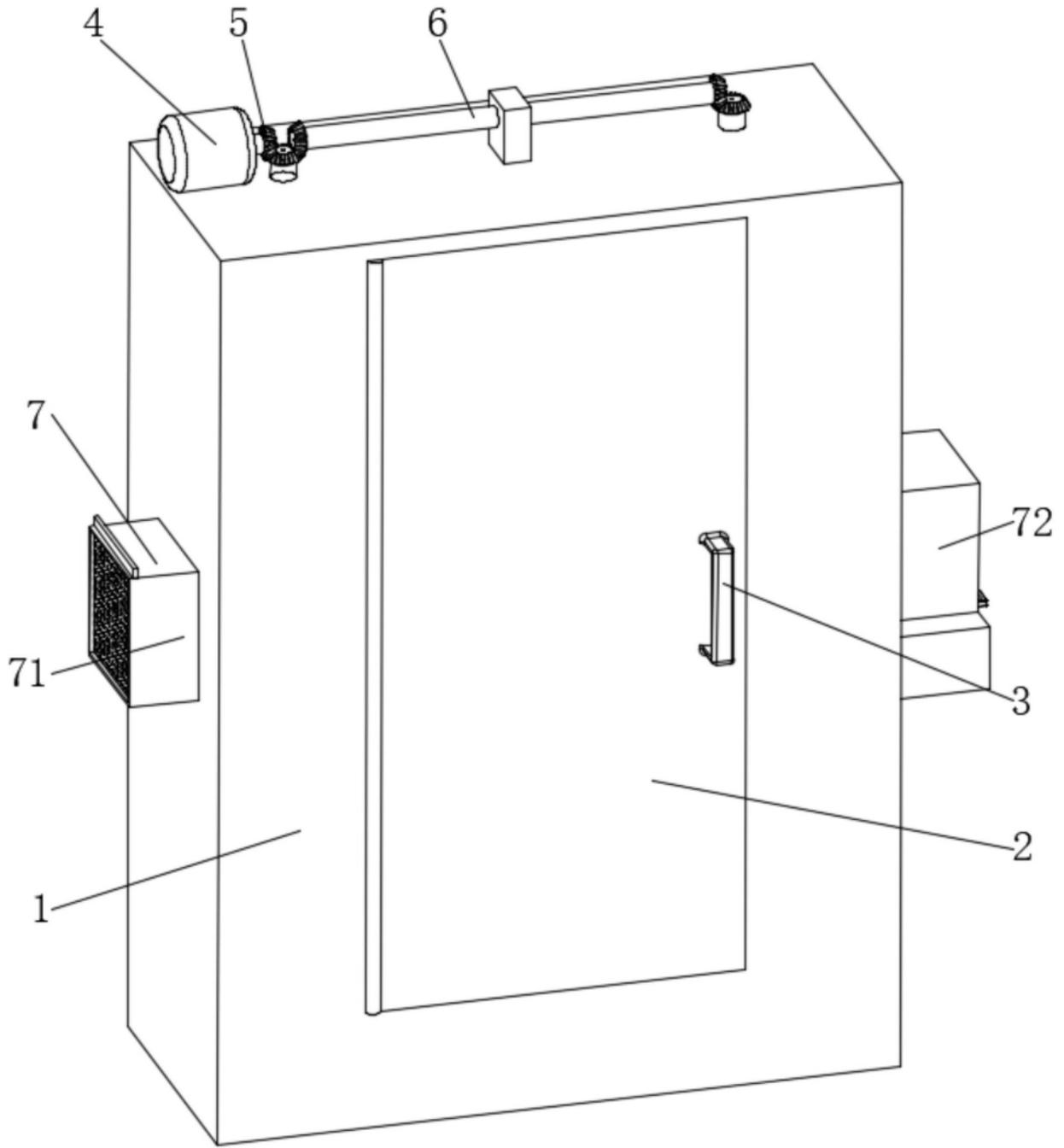


图1

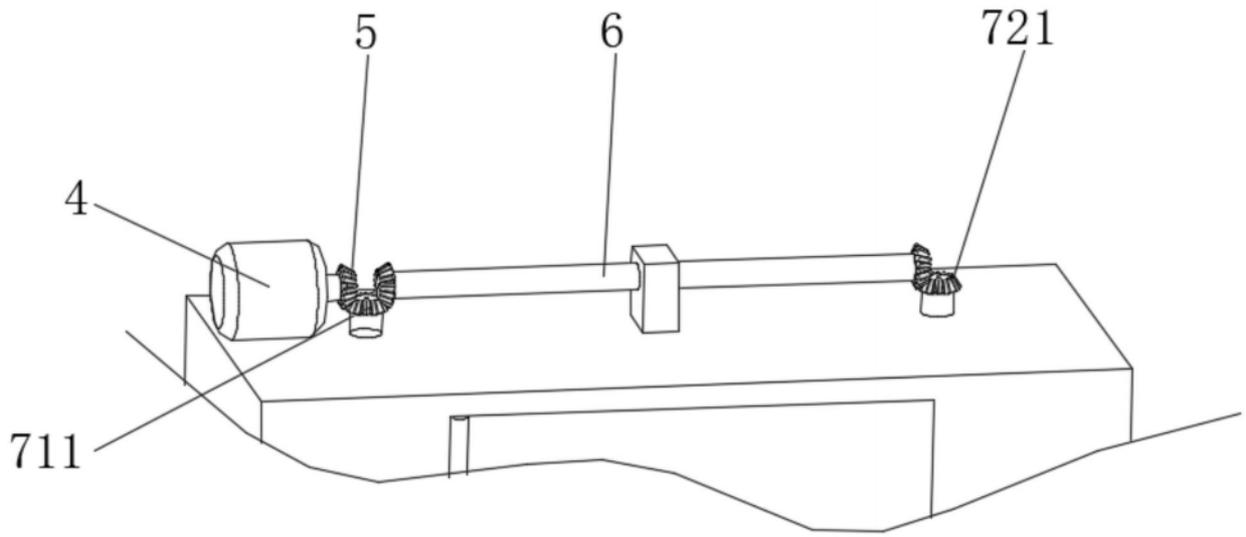


图2

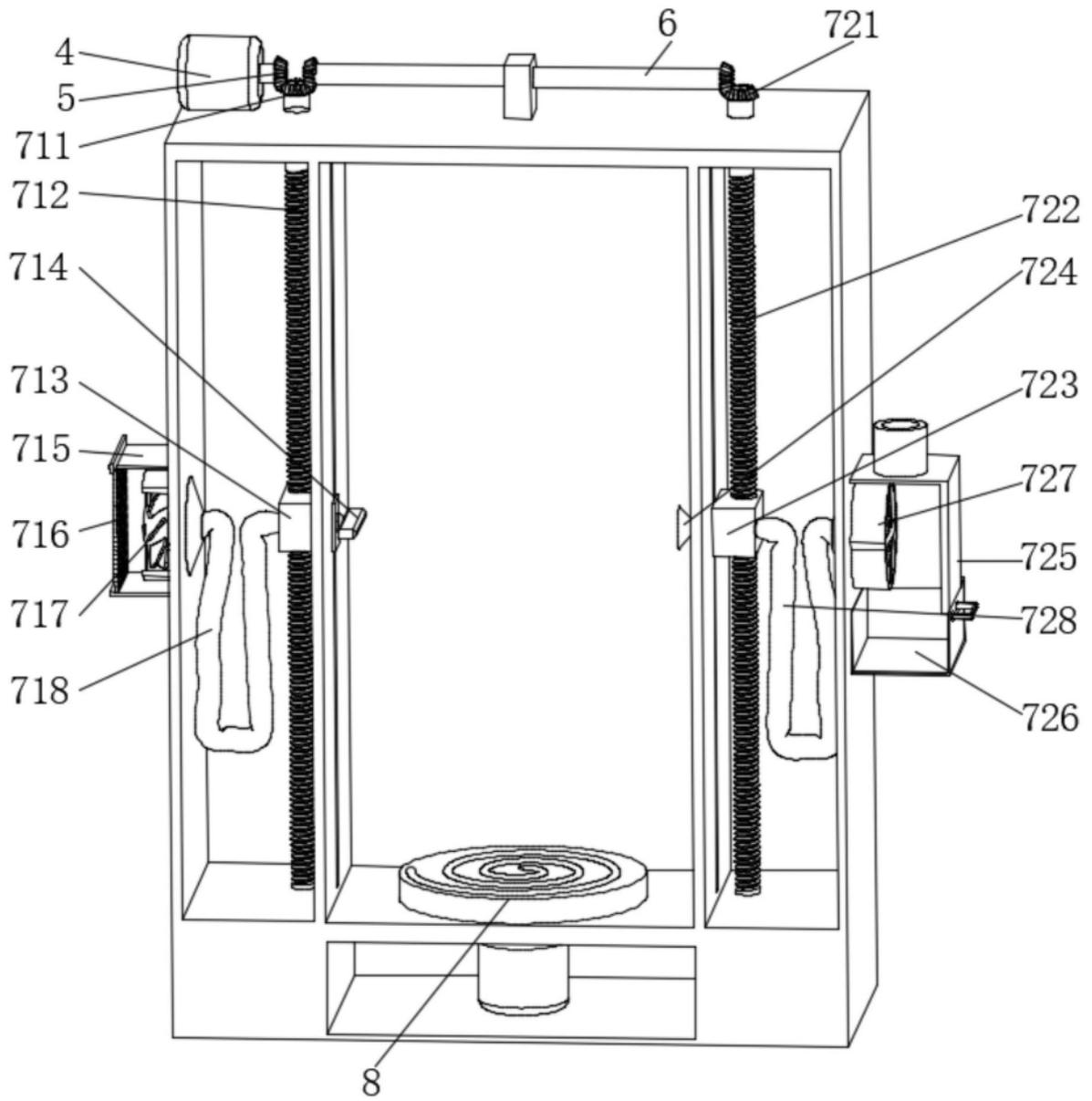


图3

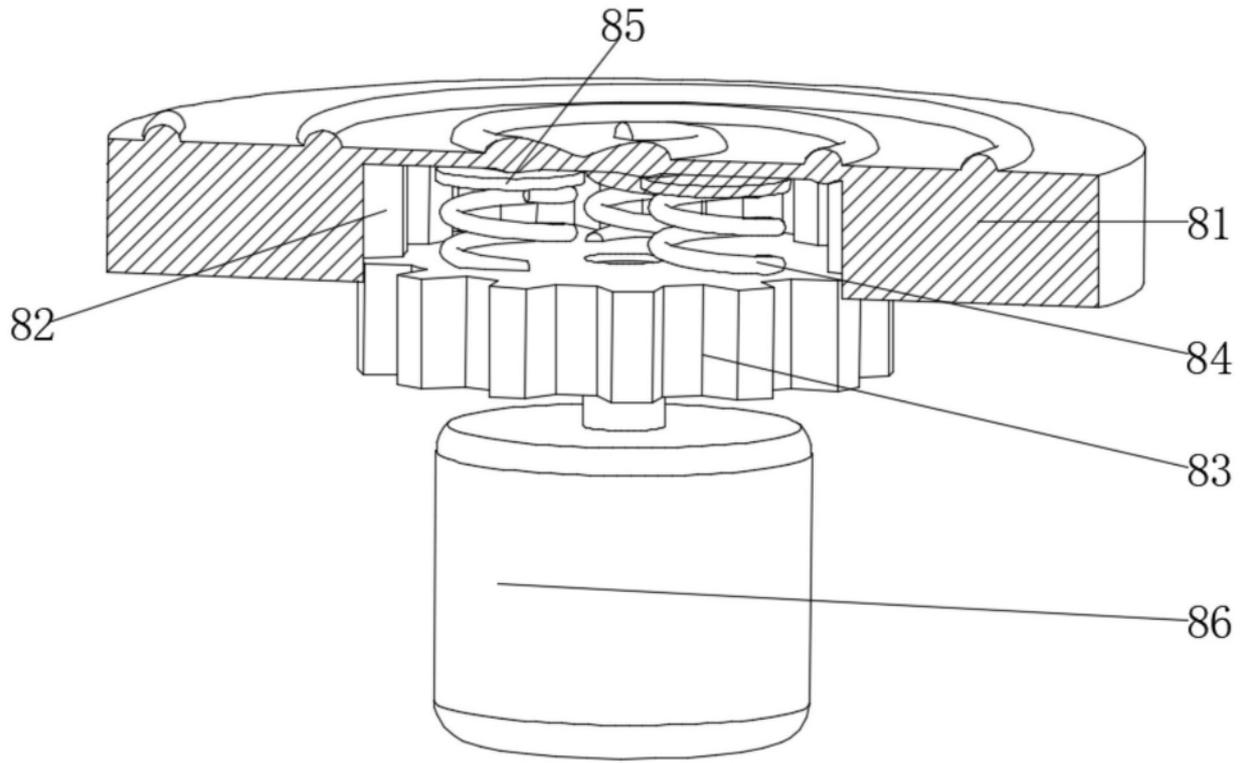


图4