



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220939791 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322602159.8

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 陕西宣启建设工程有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区团结南路12号西安国际人才大厦小区A座1606-1室

(72) 发明人 杨西煊 樊睿 杨梓菡 杨梓烨

(74) 专利代理机构 西安邦易知识产权代理事务所(普通合伙) 61307

专利代理师 马腾飞

(51) Int.Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

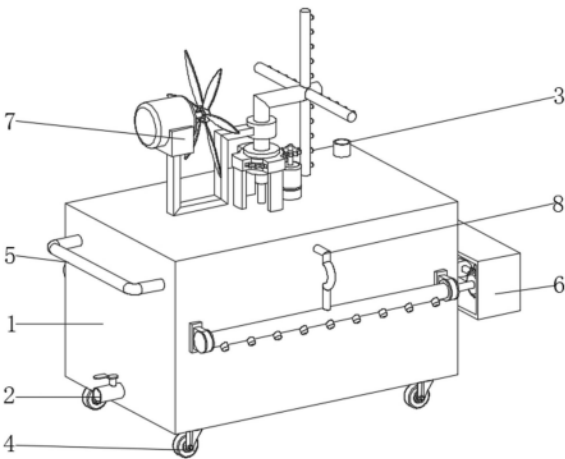
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种施工建设用扬尘抑制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及扬尘抑制装置技术领域,且公开了一种施工建设用扬尘抑制装置,包括水箱,所述水箱的左侧固定安装有排水管,所述水箱的顶部固定安装有注水管,所述水箱的底部设置有自锁万向轮,所述水箱的左侧固定安装有推手,所述水箱的右侧固定安装有防护罩,所述水箱的顶部设置有第一抑尘机构,所述水箱的外部设置有第二抑尘机构,所述第一抑尘机构包括喷淋组件与吹风组件,所述吹风组件设置在喷淋组件的外部。该施工建设用扬尘抑制装置,通过设置的第一抑尘机构,在使用过程中,通过转动管进行旋转,使得转动管上的第一喷头可以进行旋转喷水降尘,同时通过转动扇进行吹风,提高喷水的范围,从而达到了便于对大面积范围进行喷水降尘的效果。



1. 一种施工建设用扬尘抑制装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的左侧固定安装有排水管(2),所述水箱(1)的顶部固定安装有注水管(3),所述水箱(1)的底部设置有自锁万向轮(4),所述水箱(1)的左侧固定安装有推手(5),所述水箱(1)的右侧固定安装有防护罩(6),所述水箱(1)的顶部设置有第一抑尘机构(7),所述水箱(1)的外部设置有第二抑尘机构(8);

所述第一抑尘机构(7)包括喷淋组件(71)与吹风组件(72),所述吹风组件(72)设置在喷淋组件(71)的外部;

所述喷淋组件(71)包括水泵(711),所述水泵(711)固定安装在水箱(1)的底部内侧,所述水泵(711)的顶部固定安装有连接头(712),所述连接头(712)的顶部固定安装有第一连接管(713),所述水箱(1)的顶部固定安装有固定架(714),所述固定架(714)的内部转动安装有转动管(715),所述转动管(715)的底部设置有转动接头(716),所述转动管(715)的外部固定安装有第一齿轮(717),所述水箱(1)的顶部固定安装有防水电机(718),所述防水电机(718)的输出端固定安装有第二齿轮(719),且所述第一齿轮(717)与第二齿轮(719)相啮合,所述转动管(715)的外部固定安装有第一喷头(7110);

所述吹风组件(72)包括安装架(721),所述安装架(721)固定安装在转动管(715)的外部,所述安装架(721)远离转动管(715)的一端固定安装有驱动电机(722),所述驱动电机(722)的输出端固定安装有转动扇(723);

所述第二抑尘机构(8)包括固定座(81),所述固定座(81)固定安装在水箱(1)的正面以及背部,所述固定座(81)的内部转动安装有喷淋管(82),所述喷淋管(82)的外部固定安装有第二喷头(83),所述喷淋管(82)与连接头(712)之间固定安装有第二连接管(84),所述喷淋管(82)的右侧固定安装有第一锥齿轮(85),所述水箱(1)的右侧固定安装有双轴电机(86),所述双轴电机(86)的输出端固定安装有驱动轴(87),所述驱动轴(87)远离双轴电机(86)的一端固定安装有第二锥齿轮(89),且所述第一锥齿轮(85)与第二锥齿轮(89)相啮合,所述水箱(1)的右侧固定安装有支撑座(88),且所述驱动轴(87)转动安装在支撑座(88)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种施工建设用扬尘抑制装置,其特征在于:所述水箱(1)的顶部与第一连接管(713)的对应位置处开设有通孔,且所述第一连接管(713)远离连接头(712)的一端穿过通孔固定安装在转动接头(716)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种施工建设用扬尘抑制装置,其特征在于:所述固定架(714)的内部开设有凹槽,且所述第一齿轮(717)转动安装在凹槽内部。

4. 根据权利要求1所述的一种施工建设用扬尘抑制装置,其特征在于:所述第二连接管(84)设置有两个,所述水箱(1)的正面以及背部与第二连接管(84)的对应位置处开设有通孔,且两个所述第二连接管(84)分别穿过两个通孔。

一种施工建设用扬尘抑制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扬尘抑制装置技术领域,具体为一种施工建设用扬尘抑制装置。

背景技术

[0002] 建筑在进行施工过程中会产生大量的灰尘,而为了施工环境达到环保要求,需要在施工现场设置扬尘抑制装置来进行降尘。

[0003] 根据专利网公开的一种施工扬尘抑制装置(授权公告号为:CN 215654437U)中所描述“本实用新型涉及扬尘抑制装置技术领域,具体为一种施工扬尘抑制装置,包括底板,其底板顶部设有外壳,外壳内设有支撑板,支撑板前后两侧表面和左右两侧表面均与外壳内壁连接,外壳左侧表面靠近下方的位置开设有处理口,且支撑板在处理口上方,支撑板下方设有吸尘机构,支撑板上方设有洒水机构,处理口右侧设有移动机构;该施工扬尘抑制装置通过设置吸尘机构和洒水机构使得该装置抑制灰尘的能力加强,通过设置移动机构使得该装置的移动能力加强,从而升高了该装置的工作效率”。

[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,通过设置的喷头进行喷水降尘,但是在实际操作时,由于喷头的位置固定,使得装置只能对固定位置处进行喷水降尘,其喷水降尘范围存在一定的局限性,无法达到大面积的降尘效果,因此需要改进出一种施工建设用扬尘抑制装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种施工建设用扬尘抑制装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种施工建设用扬尘抑制装置,包括水箱,所述水箱的左侧固定安装有排水管,所述水箱的顶部固定安装有注水管,所述水箱的底部设置有自锁万向轮,所述水箱的左侧固定安装有推手,所述水箱的右侧固定安装有防护罩,所述水箱的顶部设置有第一抑尘机构,所述水箱的外部设置有第二抑尘机构。

[0008] 所述第一抑尘机构包括喷淋组件与吹风组件,所述吹风组件设置在喷淋组件的外部。

[0009] 优选的,所述喷淋组件包括水泵,所述水泵固定安装在水箱的底部内侧,所述水泵的顶部固定安装有连接头,所述连接头的顶部固定安装有第一连接管,所述水箱的顶部固定安装有固定架,所述固定架的内部转动安装有转动管,所述转动管的底部设置有转动接头,所述转动管的外部固定安装有第一齿轮,所述水箱的顶部固定安装有防水电机,所述防水电机的输出端固定安装有第二齿轮,且所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述转动管的外部固定安装有第一喷头,便于使第一喷头可以进行转动喷水降尘。

[0010] 优选的,所述水箱的顶部与第一连接管的对应位置处开设有通孔,且所述第一连接管远离连接头的一端穿过通孔固定安装在转动接头的底部,便于使第一连接管向转动管

中注水。

[0011] 优选的,所述固定架的内部开设有凹槽,且所述第一齿轮转动安装在凹槽内部,便于使第一齿轮在固定架内部进行转动。

[0012] 优选的,所述吹风组件包括安装架,所述安装架固定安装在转动管的外部,所述安装架远离转动管的一端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转动扇,便于提高水雾的喷洒范围。

[0013] 优选的,所述第二抑尘机构包括固定座,所述固定座固定安装在水箱的正面以及背部,所述固定座的内部转动安装有喷淋管,所述喷淋管的外部固定安装有第二喷头,所述喷淋管与接头之间固定安装有第二连接管,所述喷淋管的右侧固定安装有第一锥齿轮,所述水箱的右侧固定安装有双轴电机,所述双轴电机的输出端固定安装有驱动轴,所述驱动轴远离双轴电机的一端固定安装有第二锥齿轮,且所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述水箱的右侧固定安装有支撑座,且所述驱动轴转动安装在支撑座的内部,便于调节第二喷头的喷洒角度。

[0014] 优选的,所述第二连接管设置有两个,所述水箱的正面以及背部与第二连接管的对应位置处开设有通孔,且两个所述第二连接管分别穿过两个通孔,便于使第二连接管穿过水箱进行连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种施工建设用扬尘抑制装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该施工建设用扬尘抑制装置,通过设置的第一抑尘机构,在使用过程中,通过转动管进行旋转,使得转动管上的第一喷头可以进行旋转喷水降尘,同时通过转动扇进行吹风,提高喷水的范围,从而达到了便于对大面积范围进行喷水降尘的效果。

[0017] 2、该施工建设用扬尘抑制装置,通过设置的第二抑尘机构,在使用过程中,通过双轴电机驱动喷淋管进行翻转,从而便于调节喷淋管上的第二喷头的喷水位置,从而提高喷水的范围。

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为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一抑尘机构外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型固定架及所连机构分解结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型第二抑尘机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、水箱;2、排水管;3、注水管;4、自锁万向轮;5、推手;6、防护罩;7、第一抑尘机构;71、喷淋组件;711、水泵;712、接头;713、第一连接管;714、固定架;715、转动管;716、转动接头;717、第一齿轮;718、防水电机;719、第二齿轮;7110、第一喷头;72、吹风组件;721、安装架;722、驱动电机;723、转动扇;8、第二抑尘机构;81、固定座;82、喷淋管;83、

第二喷头;84、第二连接管;85、第一锥齿轮;86、双轴电机;87、驱动轴;88、支撑座;89、第二锥齿轮。

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] 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。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种施工建设用扬尘抑制装置,包括水箱1,水箱1的左侧固定安装有排水管2,水箱1的顶部固定安装有注水管3,水箱1的底部设置有自锁万向轮4,水箱1的左侧固定安装有推手5,水箱1的右侧固定安装有防护罩6,水箱1的顶部设置有第一抑尘机构7,水箱1的外部设置有第二抑尘机构8。

[0029] 第一抑尘机构7包括喷淋组件71与吹风组件72,吹风组件72设置在喷淋组件71的外部。

[0030] 进一步的,喷淋组件71包括水泵711,水泵711固定安装在水箱1的底部内侧,水泵711的顶部固定安装有连接头712,连接头712的顶部固定安装有第一连接管713,水箱1的顶部固定安装有固定架714,固定架714的内部转动安装有转动管715,转动管715的底部设置有转动接头716,转动管715的外部固定安装有第一齿轮717,水箱1的顶部固定安装有防水电机718,防水电机718的输出端固定安装有第二齿轮719,且第一齿轮717与第二齿轮719相啮合,转动管715的外部固定安装有第一喷头7110,便于使第一喷头7110可以进行转动喷水降尘。

[0031] 进一步的,水箱1的顶部与第一连接管713的对应位置处开设有通孔,且第一连接管713远离连接头712的一端穿过通孔固定安装在转动接头716的底部,便于使第一连接管713向转动管715中注水。

[0032] 进一步的,固定架714的内部开设有凹槽,且第一齿轮717转动安装在凹槽内部,便于使第一齿轮717在固定架714内部进行转动。

[0033] 进一步的,吹风组件72包括安装架721,安装架721固定安装在转动管715的外部,安装架721远离转动管715的一端固定安装有驱动电机722,驱动电机722的输出端固定安装有转动扇723,便于提高水雾的喷洒范围。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,第二抑尘机构8包括固定座81,固定座81固定安装在水箱1的正面以及背部,固定座81的内部转动安装有喷淋管82,喷淋管82的外部固定安装有第二喷头83,喷淋管82与连接头712之间固定安装有第二连接管84,喷淋管82

的右侧固定安装有第一锥齿轮85,水箱1的右侧固定安装有双轴电机86,双轴电机86的输出端固定安装有驱动轴87,驱动轴87远离双轴电机86的一端固定安装有第二锥齿轮89,且第一锥齿轮85与第二锥齿轮89相啮合,水箱1的右侧固定安装有支撑座88,且驱动轴87转动安装在支撑座88的内部,便于调节第二喷头83的喷洒角度。

[0036] 进一步的,第二连接管84设置有两个,水箱1的正面以及背部与第二连接管84的对应位置处开设有通孔,且两个第二连接管84分别穿过两个通孔,便于使第二连接管84穿过水箱1进行连接。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过注水管3向水箱1内部加入清水,随后通过水泵711将水吸入到第一连接管713中,通过第一连接管713将水送入到转动管715中,并通过转动管715上的第一喷头7110进行喷水降尘,同时通过驱动电机722带动转动扇723进行转动,使转动扇723进行吹风,增加水雾的范围,并且通过防水电机718驱动第二齿轮719进行转动,使第二齿轮719驱动第一齿轮717进行转动,使第一齿轮717带动转动管715进行转动喷雾,同时使转动管715通过安装架721带动驱动电机722进行同步转动;

[0038] 通过水泵711将水送入到第二连接管84中,使喷淋管82上的第二喷头83进行喷水降尘,同时通过双轴电机86驱动第二锥齿轮89进行转动,使第二锥齿轮89通过啮合的第一锥齿轮85带动喷淋管82在固定座81上进行转动调节,从而调节喷水位置。

[0039] 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。

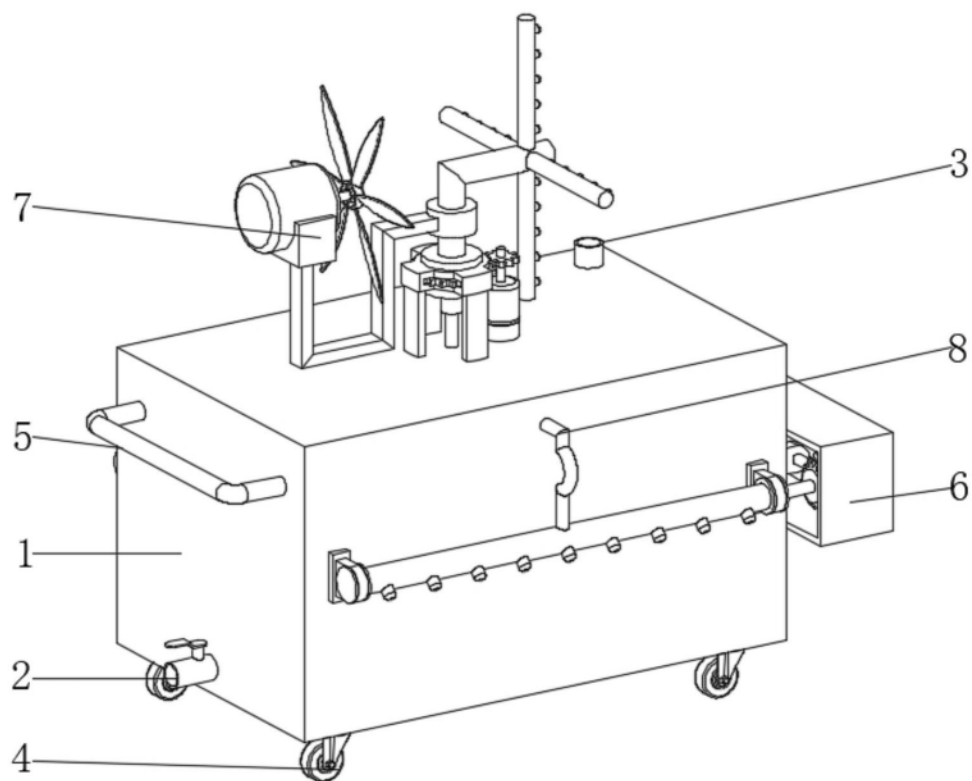


图1

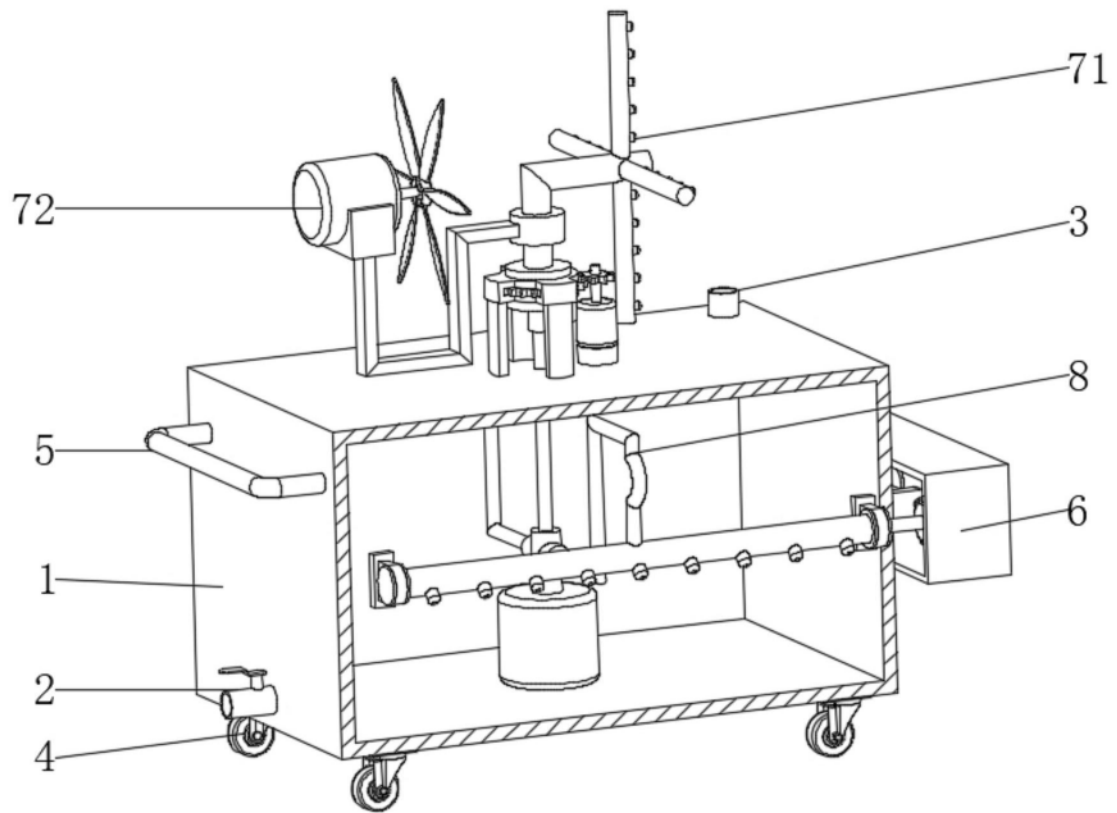


图2

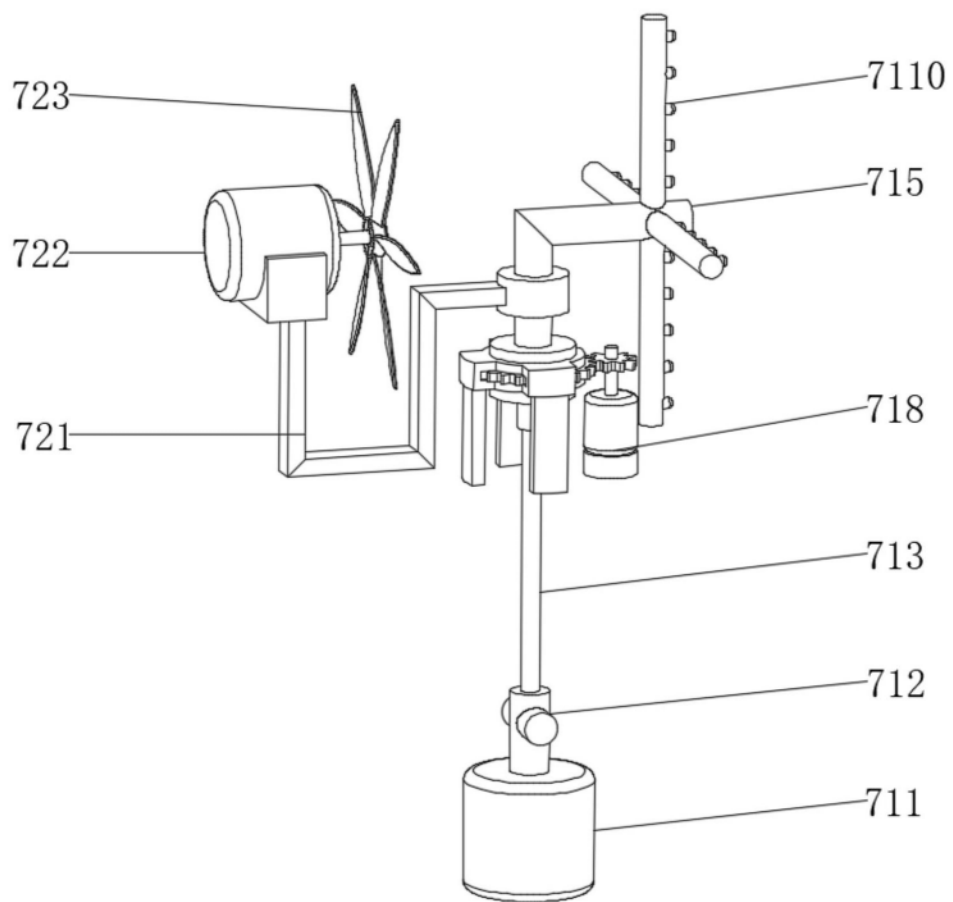


图3

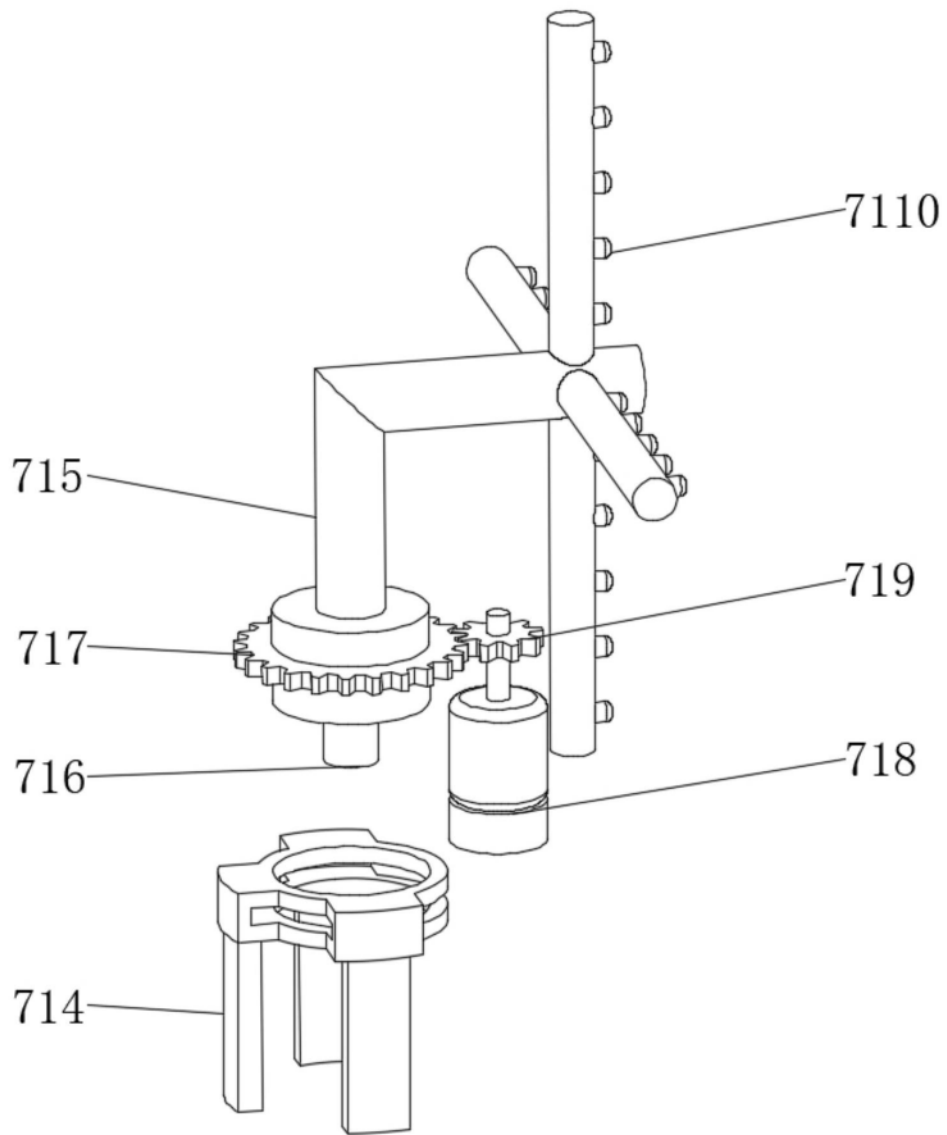


图4

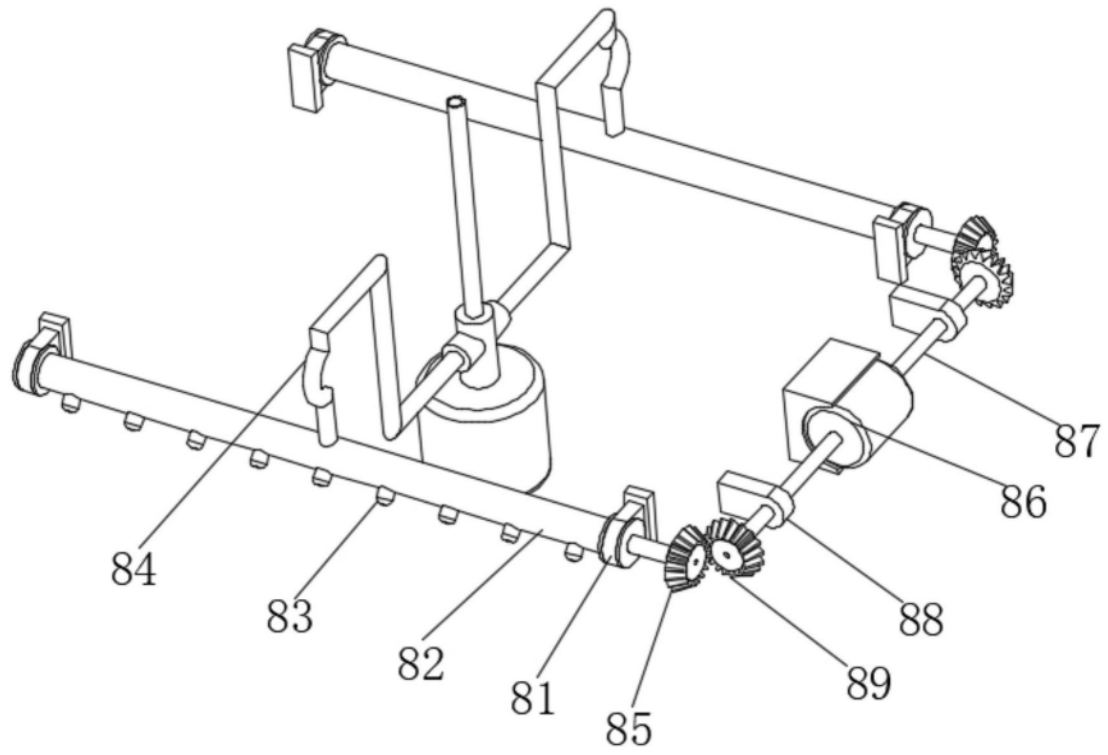


图5