(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220741657 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322345423.4

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 洛阳正业新型建材有限公司
地址 471000 河南省洛阳市伊滨区寇店镇李家村7组

(72)发明人 陈玉鹏 胡慧杰 杜学雷 宋志锋 高宁波 王红跃

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
专利代理师 姜玲玲

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

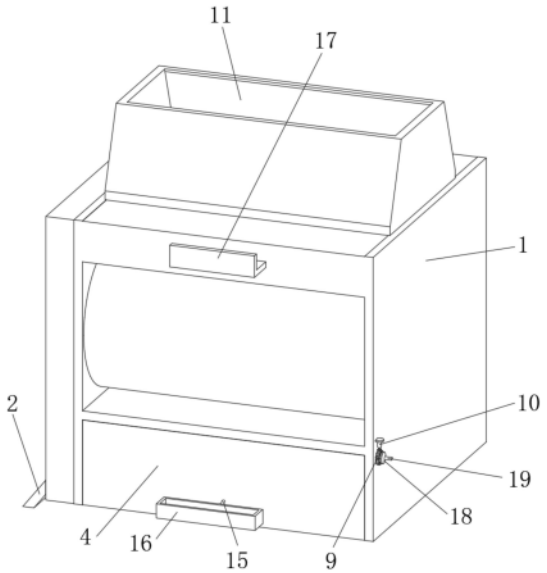
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种搅拌机防尘罩

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌机技术领域,且公开了一种搅拌机防尘罩,包括机体,所述机体左侧的下端安装有防尘挡板,所述防尘挡板上端面的内壁螺纹套接有用于连接机体的紧固螺栓,所述机体的正面通过合页活动铰接有机门,所述机体下端的内壁固定安装有位于机门背面的铁架,所述铁架的背面磁吸有防尘布,所述防尘布的外壁固定安装有吸铁石。本实用新型通过防尘挡板、机体、防尘布和机门之间的配合,利用防尘布和防尘挡板的设置,实现了对机体内部混凝土粉尘的阻挡作用,有效地解决了粉尘从机体内溢出的问题,采用防尘布和防尘挡板防止粉尘溢出的方式,避免了工作人员对溢出的粉尘的吸入,同时还减少了外溢的粉尘对环境造成的污染。



CN 220741657 U

1.一种搅拌机防尘罩,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)左侧的下端安装有防尘挡板(2),所述防尘挡板(2)上端面的内壁螺纹套接有用于连接机体(1)的紧固螺栓(3),所述机体(1)的正面通过合页活动铰接有机门(4),所述机体(1)下端的内壁固定安装有位于机门(4)背面的铁架(5),所述铁架(5)的背面磁吸有防尘布(6),所述防尘布(6)的外壁固定安装有吸铁石(7),所述防尘布(6)上端的内壁套接有旋转杆(8),所述旋转杆(8)的右端固定安装有位于机体(1)右侧的限位组件(9),所述限位组件(9)的上端固定连接有活动组件(10)。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述机体(1)的上端面固定连接有加料端(11),所述机体(1)左侧的前后两端均固定安装有驱动电机(12),且驱动电机(12)的输出轴上设置有减速器,所述驱动电机(12)上减速器的输出轴的右端固定连接有位于机体(1)内部的转轴(13),所述转轴(13)的外壁均匀分布有搅拌杆(14)。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述机门(4)正面的下端固定连接有连接绳(15),所述连接绳(15)远离机门(4)的一端固定安装有卡合块(16),所述卡合块(16)的内壁活动卡接有挂钩(17),且挂钩(17)的后端与机体(1)的正面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述防尘挡板(2)包括安装板(201),所述安装板(201)的内壁与紧固螺栓(3)的外壁螺纹套接,所述安装板(201)的左端固定安装有斜板(202)。

5.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述旋转杆(8)的右端固定安装有位于机体(1)右侧的定位板(18),所述定位板(18)远离旋转杆(8)的一侧固定连接有转杆(19),所述旋转杆(8)安装在铁架(5)的后方,且旋转杆(8)左右两端的外壁与机体(1)的内壁活动套接。

6.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述限位组件(9)包括齿轮(901)、三角卡块(902),所述齿轮(901)的内壁与旋转杆(8)右端的外壁固定套接,所述齿轮(901)上端活动卡接有三角卡块(902)。

7.根据权利要求1所述的一种搅拌机防尘罩,其特征在于:所述活动组件(10)包括有与三角卡块(902)的上端固定连接的圆杆(101),所述圆杆(101)远离三角卡块(902)的一端固定安装有活动盘(102),所述活动盘(102)的上端固定连接有弹簧(103),所述弹簧(103)的外壁活动套接有位于活动盘(102)外部的套筒(104),且套筒(104)内壁的上端与弹簧(103)的上端固定连接,所述套筒(104)的上端固定安装有横板(105),且横板(105)的左侧与机体(1)的右侧固定连接。

一种搅拌机防尘罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种搅拌机防尘罩。

背景技术

[0002] 搅拌站主要用于混凝土施工的工程,主要用途为搅拌混合混凝土,也叫砼搅拌站,HZS系列商品混凝土搅拌站采用国际流行的模块式快速拼装结构,高性能进口或者国产搅拌主机,双机双控的计算机控制方式,防噪音、防粉尘污染、环保设计,是新一代的水泥混凝土搅拌设备,适用于城市乡镇商品预拌混凝土、道桥、水利、机场、港口等大型基础设施建设工程及混凝土需求量大的场所,其中,搅拌站所用到的搅拌机又可分为单机站和双机站,顾名思义,单机站即每个搅拌站有一个搅拌主机,双机站有两个搅拌主机,多站组即超过两个以上的搅拌主机,每个搅拌主机对应一个出料口。

[0003] 然而,现有的搅拌机在使用时,由于需要将粉料以及其它石料之间进行混合,使得搅拌机在转动过程中粉尘会在搅拌仓内来回移动,继而使得粉尘外溢,此时,混凝土中外溢的粉尘漂浮在空气中会被工作人员吸入至体内,且搅拌机加工时间的不断增加,工作人员对粉尘的吸入量也会增加,进入到工作人员体内的粉尘则会对工作人员的身体健康早上伤害,并且,粉尘的外溢还会对环境造成污染,同时还会干扰到工作人员的工作视线,从而增加工作人员在工作时意外事故发生的风险,基于此,有必要对搅拌机在搅拌过程中粉尘的外溢设置防护罩进行阻隔,为此我们提出了一种搅拌机防尘罩。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种搅拌机防尘罩,具备减少搅拌机在使用时粉尘的外溢、降低粉尘对工作人员身体健康造成的伤害、降低粉尘对环境造成的污染的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌机防尘罩,包括机体,所述机体左侧的下端安装有防尘挡板,所述防尘挡板上端面的内壁螺纹套接有用于连接机体的紧固螺栓,所述机体的正面通过合页活动铰接有机门,所述机体下端的内壁固定安装有位于机门背面的铁架,所述铁架的背面磁吸有防尘布,所述防尘布的外壁固定安装有吸铁石,所述防尘布上端的内壁套接有旋转杆,所述旋转杆的右端固定安装有位于机体右侧的限位组件,所述限位组件的上端固定连接有活动组件。

[0006] 优选的,所述机体的上端面固定连接有加料端,所述机体左侧的前后两端均固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴上设置有减速器,所述驱动电机上减速器的输出轴的右端固定连接有位于机体内部的转轴,所述转轴的外壁均匀分布有搅拌杆。

[0007] 优选的,所述机门正面的下端固定连接有连接绳,所述连接绳远离机门的一端固定安装有卡合块,所述卡合块的内壁活动卡接有挂钩,且挂钩的后端与机体的正面固定连接。

[0008] 优选的,所述防尘挡板包括安装板,所述安装板的内壁与紧固螺栓的外壁螺纹套

接,所述安装板的左端固定安装有斜板。

[0009] 优选的,所述旋转杆的右端固定安装有位于机体右侧的定位板,所述定位板远离旋转杆的一侧固定连接有转杆,所述旋转杆安装在铁架的后方,且旋转杆左右两端的外壁与机体的内壁活动套接。

[0010] 优选的,所述限位组件包括齿轮、三角卡块,所述齿轮的内壁与旋转杆右端的外壁固定套接,所述齿轮上端活动卡接有三角卡块。

[0011] 优选的,所述活动组件包括有与三角卡块的上端固定连接的圆杆,所述圆杆远离三角卡块的一端固定安装有活动盘,所述活动盘的上端固定连接有弹簧,所述弹簧的外壁活动套接有位于活动盘外部的套筒,且套筒内壁的上端与弹簧的上端固定连接,所述套筒的上端固定安装有横板,且横板的左侧与机体的右侧固定连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过防尘挡板、机体、防尘布和机门之间的配合,利用防尘布和防尘挡板的设置,实现了对机体内部混凝土粉尘的阻挡作用,有效地解决了粉尘从机体内溢出的问题,采用防尘布和防尘挡板防止粉尘溢出的方式,避免了工作人员对溢出的粉尘的吸入,同时还减少了外溢的粉尘对环境造成的污染。

[0014] 2、本实用新型通过防尘布、旋转杆、限位组件和活动组件的设置,利用旋转杆的设置,实现了对防尘布的收纳作用,有效地解决了防尘布的使用问题,采用对旋转杆的转动方式,使得将防尘布收卷在旋转杆的外部,从而旋转杆不仅能对防尘布的安装提供支撑,同时还能便有对防尘布的收卷,并结合限位组件还能起到对旋转杆运动状态的加固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动电机的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型加料端的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型防尘布的侧视图;

[0019] 图5为本实用新型限位组件的侧视图;

[0020] 图6为本实用新型防尘挡板的侧视图;

[0021] 图7为本实用新型活动组件的剖视图。

[0022] 图中:1、机体;2、防尘挡板;201、安装板;202、斜板;3、紧固螺栓;4、机门;5、铁架;6、防尘布;7、吸铁石;8、旋转杆;9、限位组件;901、齿轮;902、三角卡块;10、活动组件;101、圆杆;102、活动盘;103、弹簧;104、套筒;105、横板;11、加料端;12、驱动电机;13、转轴;14、搅拌杆;15、连接绳;16、卡合块;17、挂钩;18、定位板;19、转杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1与图2,一种搅拌机防尘罩,包括机体1,机体1左侧的下端安装有防尘挡

板2,防尘挡板2的设置起到对机体1在使用时粉尘外溢的阻挡,不仅避免了工作人员对外溢粉尘的吸入,还减少了粉尘外溢对环境造成的捂污染,防尘挡板2上端面的内壁螺纹套接有用于连接机体1的紧固螺栓3,紧固螺栓3的安装起到对防尘挡板2与机体1的连接,机体1的正面通过合页活动铰接有机门4,合页铰接的连接方式,便于对机门4的开启或封闭,机体1下端的内壁固定安装有位于机门4背面的铁架5,铁架5的背面磁吸有防尘布6,防尘布6的安装起到对机体1在使用时外溢粉尘的阻挡,防尘布6的外壁固定安装有吸铁石7,吸铁石7与铁架5的吸引,加固了防尘布6在阻挡粉尘时的稳定性,同时吸铁石7为柔性,使得吸铁石7和防尘布6均可收卷,防尘布6上端的内壁套接有旋转杆8,旋转杆8的安装为防尘布6的安装提供支撑和平台,同时旋转杆8的转动可对防尘布6进行收纳,旋转杆8的右端固定安装有位于机体1右侧的限位组件9,限位组件9的设置加固了旋转杆8的运动状态,防止旋转杆8在外力作用下发生的旋转,限位组件9的上端固定连接有活动组件10,活动组件10的安装起到对限位组件9运动状态的限制。

[0025] 机体1的上端面固定连接有加料端11,加料端11的安装为无聊添加至机体1的内部提供通道,机体1左侧的前后两端均固定安装有驱动电机12,驱动电机12的安装为转轴13的转动提供动力,且驱动电机12的输出轴上设置有减速器,减速器的设置起到对驱动电机12输出轴转速的调节,驱动电机12上减速器的输出轴的右端固定连接有位于机体1内部的转轴13,转轴13的安装起到对搅拌杆14与驱动电机12的连接,转轴13的外壁均匀分布有搅拌杆14。

[0026] 请参阅图3与图6,机门4正面的下端固定连接有连接绳15,连接绳15的设置起到对卡合块16与机门4的连接,连接绳15远离机门4的一端固定安装有卡合块16,卡合块16与挂钩17的卡接,使得机门4打开后的固定,而卡合块16与挂钩17的分离,使得机门4得以关闭,卡合块16的内壁活动卡接有挂钩17,且挂钩17的后端与机体1的正面固定连接。

[0027] 防尘挡板2包括安装板201,安装板201的内壁与紧固螺栓3的外壁螺纹套接,紧固螺栓3的设置起到对安装板201与机体1的连接,安装板201的左端固定安装有斜板202,安装板201的安装为斜板202的安装提供支撑和平台。

[0028] 请参阅图5与图4,旋转杆8的右端固定安装有位于机体1右侧的定位板18,定位板18的设置起到对旋转杆8与转杆19的连接,定位板18远离旋转杆8的一侧固定连接有转杆19,转杆19的设置便于工作人员对旋转杆8的转动,旋转杆8安装在铁架5的后方,且旋转杆8左右两端的外壁与机体1的内壁活动套接,机体1的安装为旋转杆8的安装提供支撑和平台。

[0029] 限位组件9包括齿轮901、三角卡块902,齿轮901的内壁与旋转杆8右端的外壁固定套接,旋转杆8的设置为齿轮901的安装提供平台,同时旋转杆8的转动为齿轮901的转动提供动力,齿轮901上端活动卡接有三角卡块902,三角卡块902与齿轮901卡接时,旋转杆8不可旋转,而三角卡块902与齿轮901分离后,旋转杆8可发生转动。

[0030] 请参阅图7,活动组件10包括有与三角卡块902的上端固定连接的圆杆101,圆杆101的设置起到对活动盘102与三角卡块902的连接,圆杆101远离三角卡块902的一端固定安装有活动盘102,活动盘102限制了圆杆101在套筒104内部的活动位置,活动盘102的上端固定连接有弹簧103,弹簧103的设置起到对套筒104与活动盘102的连接,弹簧103压缩时,三角卡块902与齿轮901分离,而弹簧103回弹时,三角卡块902与齿轮901卡接,弹簧103的外壁活动套接有位于活动盘102外部的套筒104,套筒104的安装为弹簧103、活动盘102、圆杆

101的安装和活动提供空间,且套筒104内壁的上端与弹簧103的上端固定连接,套筒104的上端固定安装有横板105,横板105的设置起到对套筒104与机体1的连接,且横板105的左侧与机体1的右侧固定连接。

[0031] 工作原理:使用时,首先,开启驱动电机12的电源,驱动电机12开启后通过转轴13带动搅拌杆14的旋转,起到对机体1在使用时的搅拌作用,而机体1在使用时会造成粉尘的外溢,而外溢的粉尘被工作人员吸入至以内后会对身体健康造成伤害,此时防尘挡板2的设置则是起到对机体1下端粉尘的外溢,然后,利用吸铁石7与防尘布6之间的吸力,使得将防尘布6吸附在铁架5上,起到对机体1粉尘外溢的阻挡,最后,待机体1工作完成后,有与连接机门4与机体1的合页安装在机门4的上方,翻转机门4后,将卡合块16挂在挂钩17的外部,即可将机门4打开后的固定,同时,可对防尘布6进行收卷,利用弹簧103的回缩,将三角卡块902与齿轮901的分离,工作人员手握转杆19,转杆19转动的同时通过定位板18的连接带动旋转杆8的转动,旋转杆8转动的同时使得防尘布6和吸铁石7被卷起,直至将吸铁石7与铁架5的上端吸住,再利用弹簧103的回弹,将三角卡块902卡在齿轮901上的两个齿牙之间,即可加固旋转杆8对防尘布6收卷后的稳定性。

[0032] 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。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0033] 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。

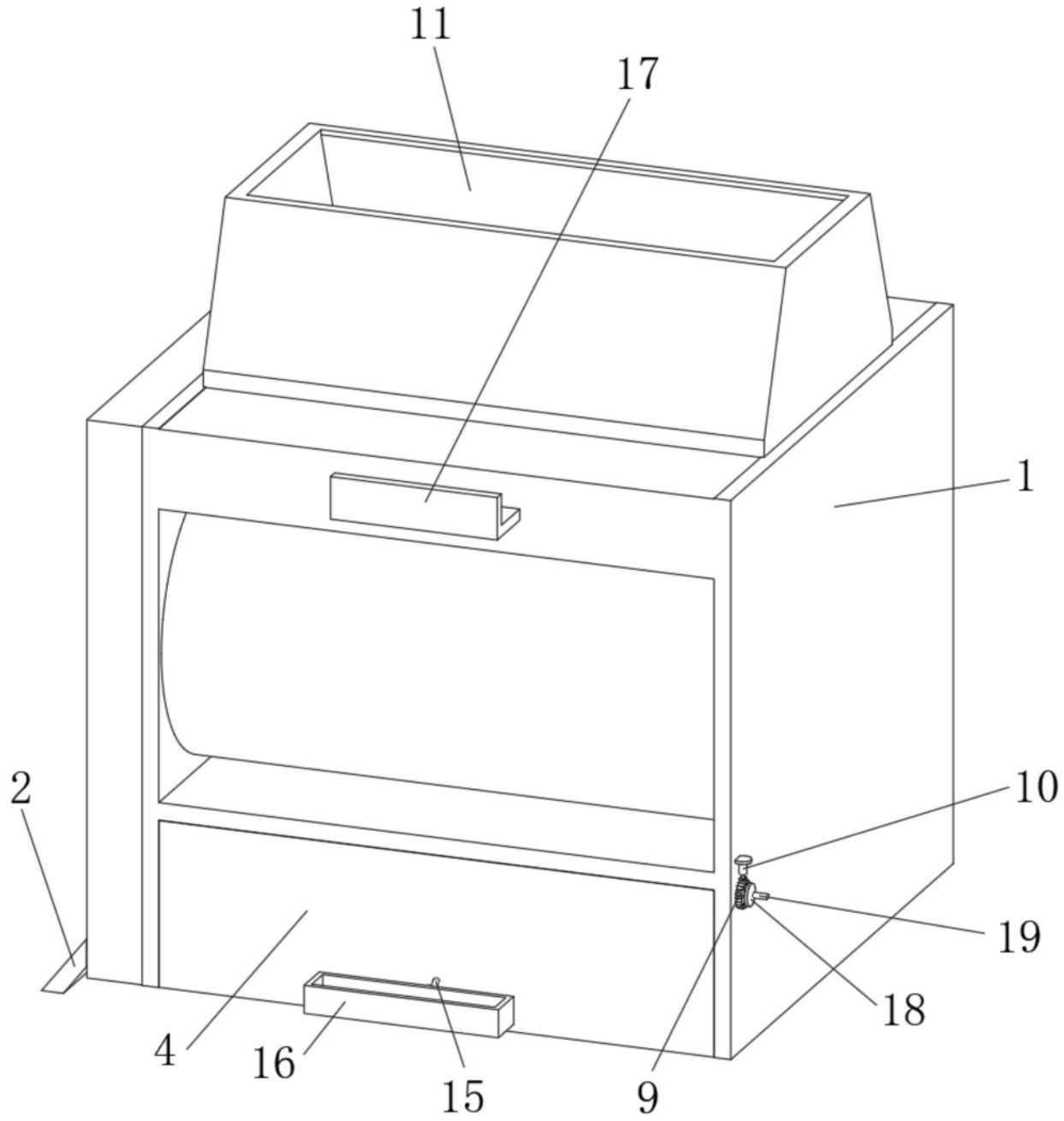


图1

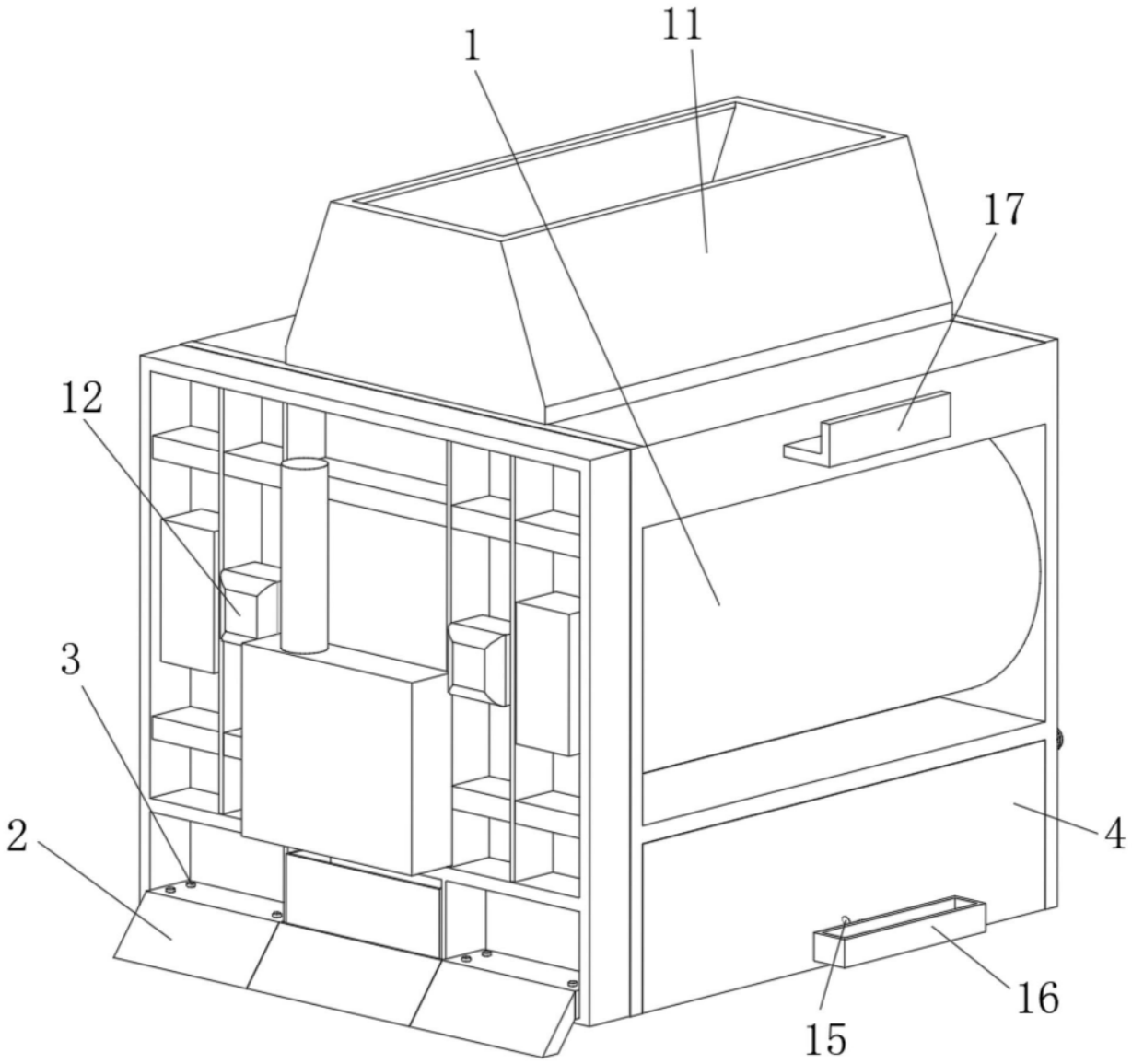


图2

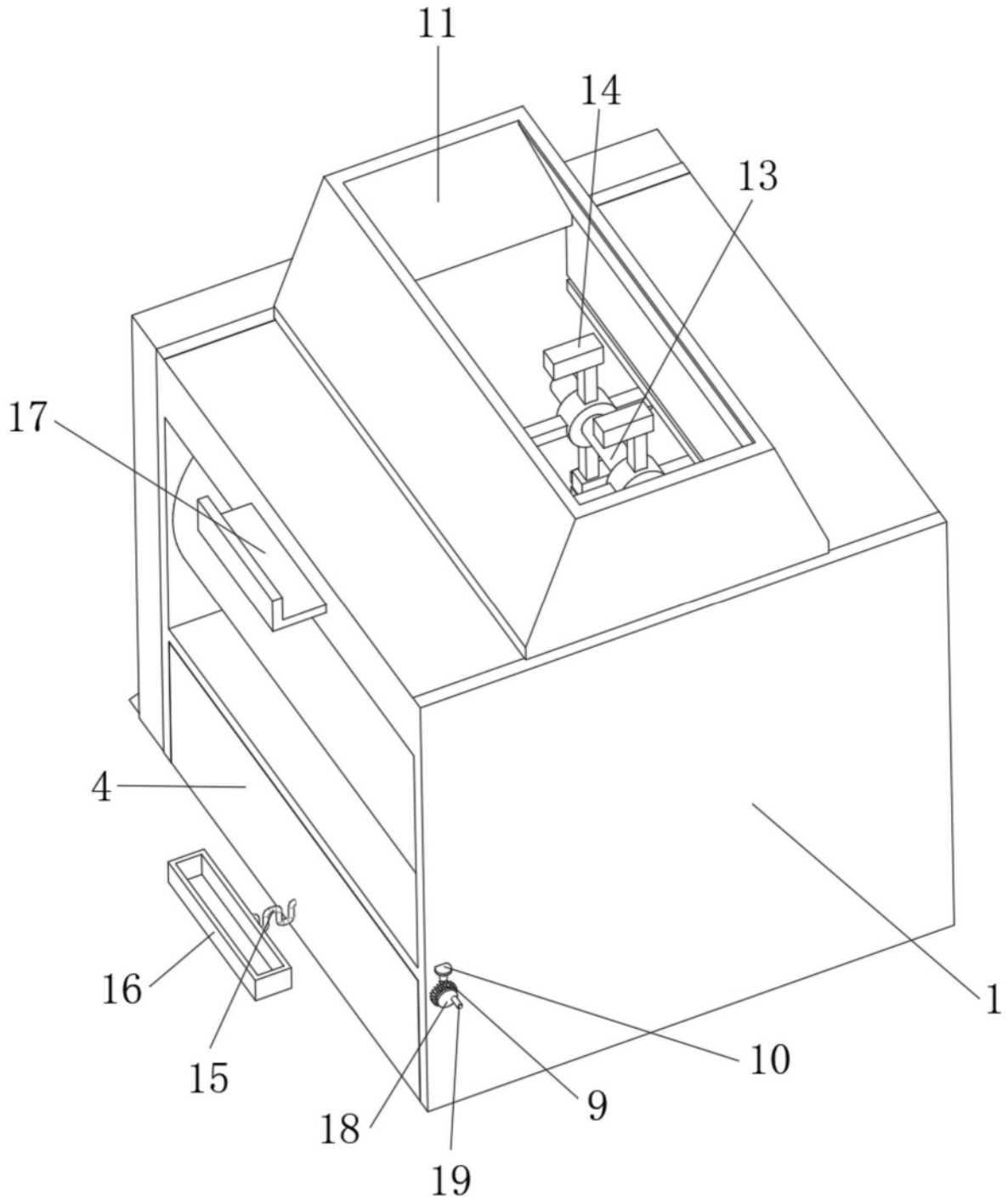


图3

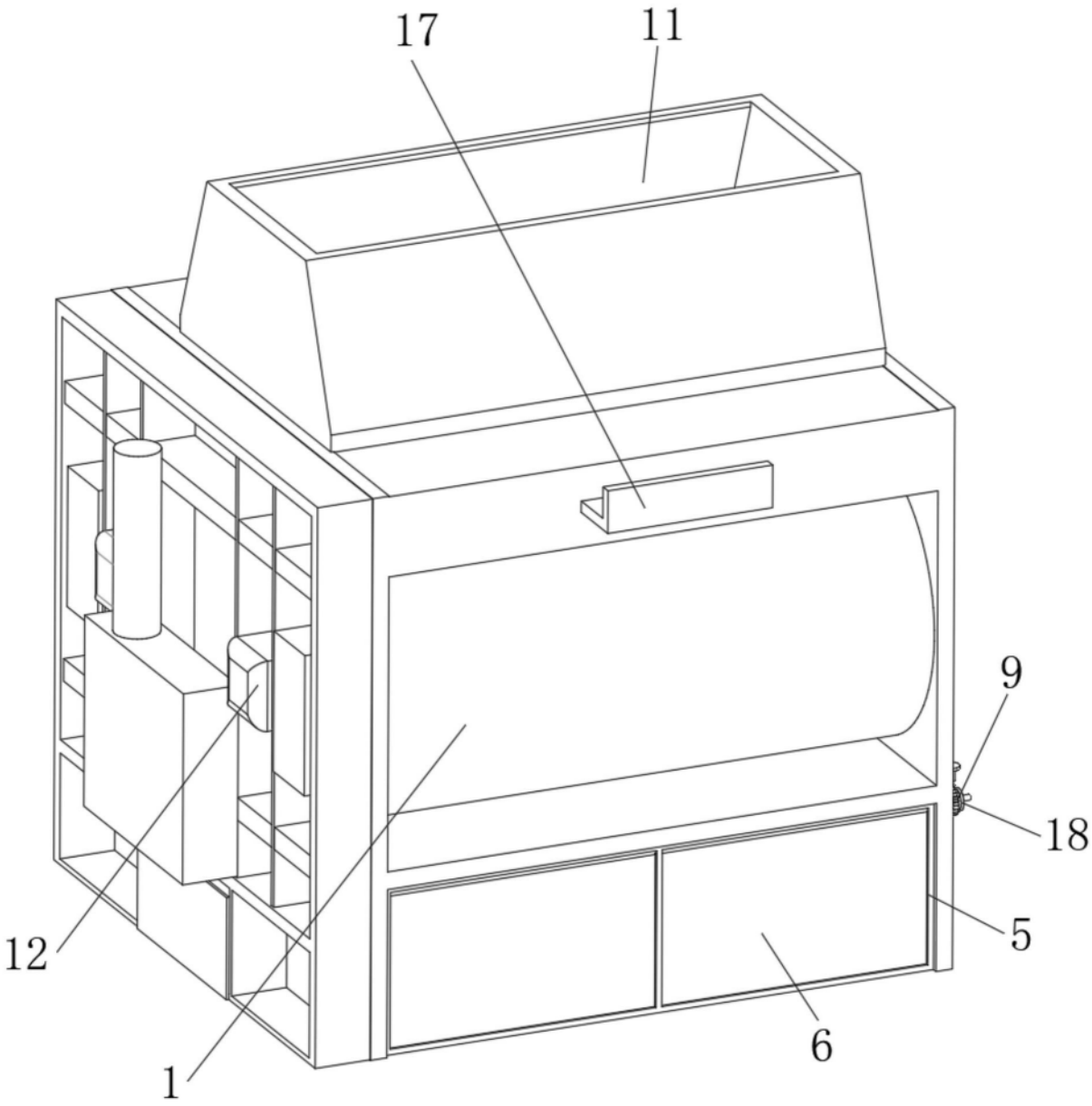


图4

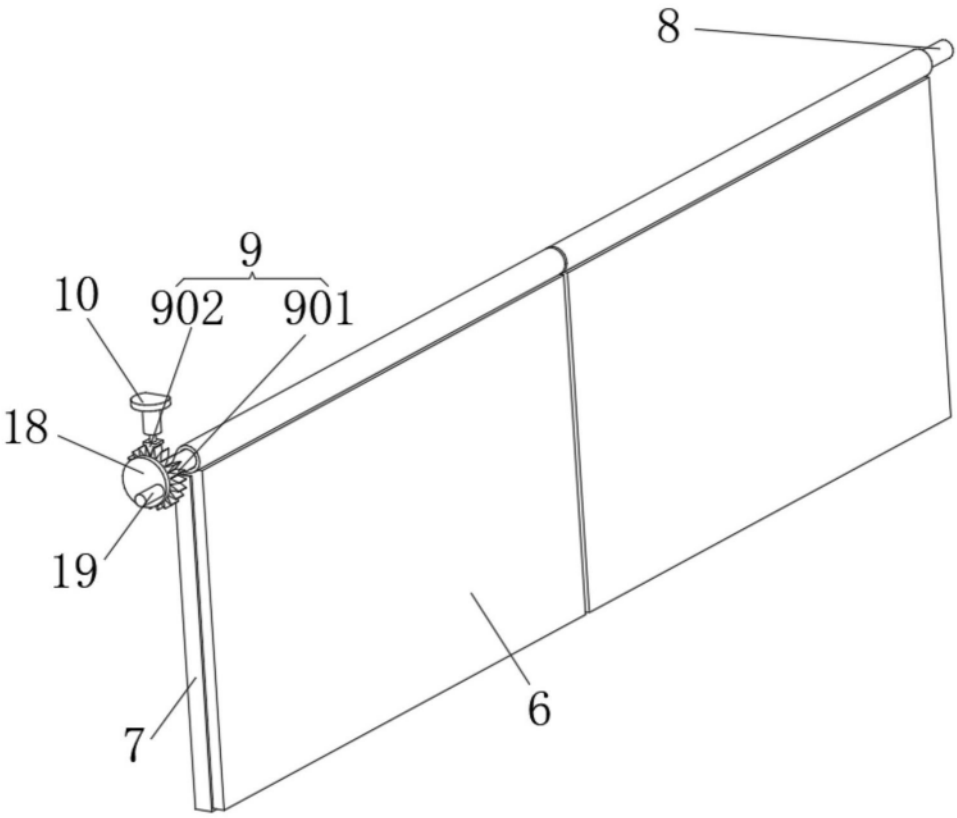


图5

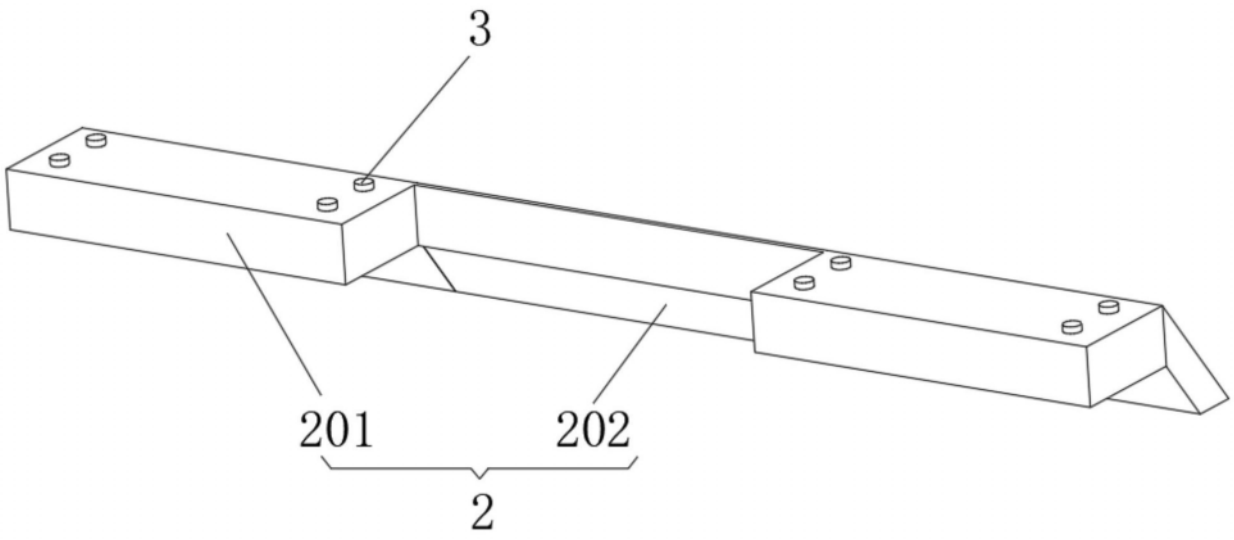


图6

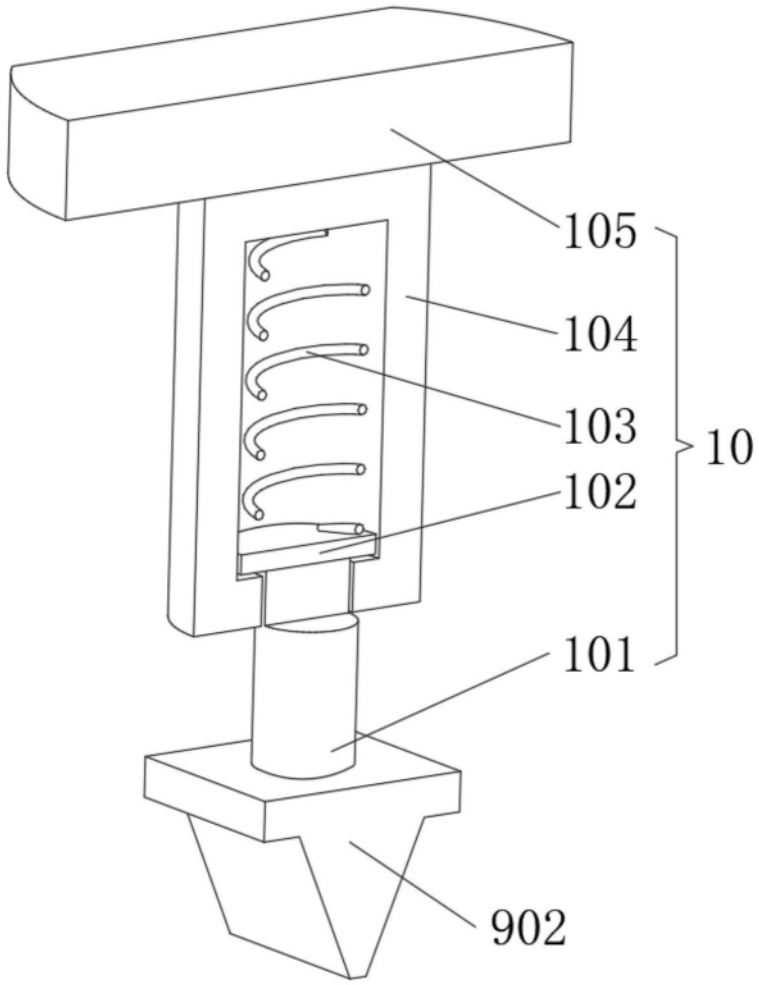


图7