(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117399110 A
(43)申请公布日 2024.01.16

(21)申请号 202311698768.6

(22)申请日 2023.12.12

(71)申请人 济南和新建筑工程有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳区济北开发区黄河大街17号总部经济中心办公楼B座520-4室

(72)发明人 张天武 唐艳良 田永红 门利民 杨潇 乔子川 陈治国 马阳冉 冯宇扬 马振彬 刘倩

(74)专利代理机构 河北渤科知识产权代理事务所(普通合伙) 13154
专利代理师 高琦

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

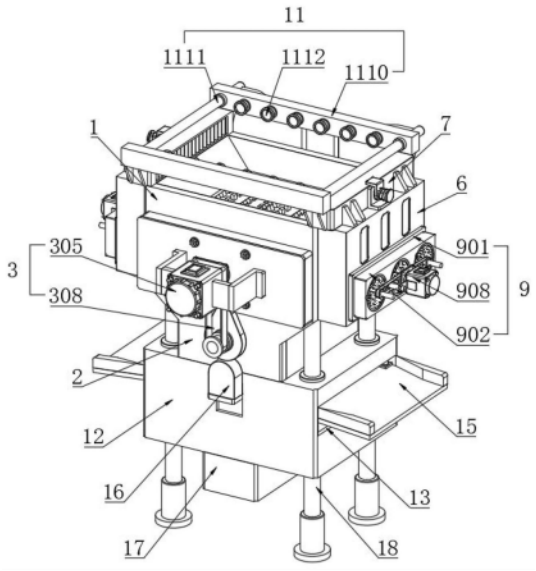
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

公路桥梁预制板混凝土废料处理装置

(57)摘要

本发明公开了公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,涉及混凝土废料处理技术领域,包括破碎仓、下料仓、储尘盒、吸尘箱、筛分仓、出料口和出料座。本发明通过错位固定机构的设置能够对储尘盒和吸尘箱进行连接和分离,进而便于对储尘盒进行拆装并对内部储存的灰尘进行便捷清理,其中吸尘动力机构的设置能够对破碎处理过程中产生的灰尘进行初步除尘,而降尘动力机构的设置能够对外部水源进行抽取并雾化喷出,进而能够对初步除尘过程中残留的灰尘进行二次降尘,有利于提高该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的除尘彻底性和除尘效果,并且吸尘动力机构能够与破碎分散机构进行联动,进而能够提升除尘工作的驱动资源利用效果,提高了环保效果。



CN 117399110 A

1.公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,包括破碎仓(1)、下料仓(2)、储尘盒(6)、吸尘箱(7)、筛分仓(12)、出料口(13)和出料座(17),其特征在于:

所述破碎仓(1)的底部固定安装有下料仓(2),所述破碎仓(1)和下料仓(2)的内部安装有破碎分散机构(3);

所述破碎仓(1)的两侧对称开设有卡槽(4),所述卡槽(4)的内部滑动卡接有卡条(5),所述卡条(5)的一侧固定安装有储尘盒(6),所述储尘盒(6)的顶部活动连接有吸尘箱(7),所述吸尘箱(7)与破碎仓(1)的顶端固定连接,所述储尘盒(6)和吸尘箱(7)之间通过错位固定机构(8)相互连接;

所述储尘盒(6)的一侧底部安装有吸尘动力机构(9);

所述破碎仓(1)和下料仓(2)的一侧固定安装有降尘动力机构(11),所述降尘动力机构(11)的顶端连接有第一锥齿轮(10),所述第一锥齿轮(10)与破碎分散机构(3)固定连接;

所述下料仓(2)的底部固定连接有筛分仓(12),所述筛分仓(12)的两侧开设有出料口(13),所述筛分仓(12)的内部对称安装有弹性复位机构(14),所述弹性复位机构(14)与筛板(15)相互连接,所述筛板(15)的一侧固定连接有连接块(16),所述连接块(16)与筛分仓(12)滑动连接,所述连接块(16)的顶端与破碎分散机构(3)相贴合,所述筛分仓(12)的底部分别固定安装有出料座(17)和支撑腿(18)。

2.根据权利要求1所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述破碎分散机构(3)包括主动破碎辊(301)和从动破碎辊(302),所述破碎仓(1)的内部转动安装有主动破碎辊(301)和从动破碎辊(302),所述从动破碎辊(302)的一端安装有从动齿轮(303),所述从动齿轮(303)的内侧啮合连接有主动齿轮(304),所述主动齿轮(304)与主动破碎辊(301)的一端固定连接,所述主动齿轮(304)的一端连接有第一伺服电机(305),所述第一伺服电机(305)与破碎仓(1)固定连接;

所述下料仓(2)的内部转动安装有分散辊(306),所述分散辊(306)的一端套接有第一传动皮带(307),所述第一传动皮带(307)的顶端与第一伺服电机(305)相连接,所述分散辊(306)的一端固定套接有凸轮轴(308)。

3.根据权利要求2所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述从动破碎辊(302)和从动齿轮(303)关于主动破碎辊(301)和主动齿轮(304)的中心线对称分布,且第一伺服电机(305)通过第一传动皮带(307)和第一传动皮带(307)构成传动分散结构。

4.根据权利要求1所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述错位固定机构(8)包括固定座(801),所述储尘盒(6)的顶端固定安装有固定座(801),所述固定座(801)的一侧固定连接有限位杆(802),所述限位杆(802)上套设有卡合板(803),所述卡合板(803)的内部开设有连接槽(804),所述限位杆(802)上套设有第一弹簧(805),所述第一弹簧(805)的两端分别与卡合板(803)和限位杆(802)固定连接。

5.根据权利要求4所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述卡合板(803)通过连接槽(804)与限位杆(802)构成限位滑动结构,且卡合板(803)通过第一弹簧(805)与限位杆(802)伸缩连接,并且卡合板(803)与吸尘箱(7)错位卡合连接。

6.根据权利要求1所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述吸尘动力机构(9)包括限位座(901),所述储尘盒(6)的底部一侧固定安装有限位座(901),所述限位座(901)的内部贴合安装有固定框(902),所述固定框(902)的内部等间距对称安装有

滤网(903),所述滤网(903)的内部转动安装有连接杆(904),所述连接杆(904)的一端固定安装有扇叶(905),所述连接杆(904)设置有三组,两侧所述连接杆(904)上固定安装有从动皮带轮(906),中部所述连接杆(904)上固定安装有主动皮带轮(907),中部所述连接杆(904)的一端连接有第二伺服电机(908),所述第二伺服电机(908)与固定框(902)固定连接,所述从动皮带轮(906)和主动皮带轮(907)之间连接有第二传动皮带(909)。

7.根据权利要求6所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述扇叶(905)在连接杆(904)的一端等角度分布,且从动皮带轮(906)和主动皮带轮(907)通过第二传动皮带(909)传动连接。

8.根据权利要求1所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述降尘动力机构(11)包括固定条(1101),所述破碎仓(1)和下料仓(2)的一侧固定连接有固定条(1101),所述固定条(1101)的内部固定安装有密封箱(1102),所述密封箱(1102)的两端镶嵌有密封轴承(1103),所述密封轴承(1103)的内部贯穿安装有往复丝杆(1104),所述往复丝杆(1104)上套设有活塞板(1105),所述活塞板(1105)与密封箱(1102)滑动连接,所述往复丝杆(1104)的顶端安装有第二锥齿轮(1106),所述第二锥齿轮(1106)的一侧与第一锥齿轮(10)垂直啮合连接,所述密封箱(1102)的顶端分别安装有第一单向阀(1107)和第二单向阀(1108),所述第二单向阀(1108)的顶端连接有连接管(1109),所述连接管(1109)的顶端连接有分流座(1110),所述分流座(1110)与吸尘箱(7)的顶面固定连接,所述分流座(1110)之间固定连接有固定管(1111),所述分流座(1110)的内侧固定安装有雾化喷头(1112)。

9.根据权利要求8所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述往复丝杆(1104)通过密封轴承(1103)和活塞板(1105)与密封箱(1102)构成密封往复活塞结构,且分流座(1110)关于吸尘箱(7)的中心线对称分布,并且雾化喷头(1112)在分流座(1110)的内侧等间距分布。

10.根据权利要求1所述的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,其特征在于:所述弹性复位机构(14)包括固定块(1401),所述筛分仓(12)的内部顶角处固定安装有固定块(1401),所述固定块(1401)之间固定连接有定位杆(1402),所述定位杆(1402)上滑动连接有活动块(1403),所述活动块(1403)与底部所述活动块(1403)之间连接有活动块(1403),所述筛板(15)和活动块(1403)通过第二弹簧(1404)和定位杆(1402)与底部所述固定块(1401)之间构成伸缩结构。

公路桥梁预制板混凝土废料处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土废料处理技术领域,具体为公路桥梁预制板混凝土废料处理装置。

背景技术

[0002] 在对公路桥梁进行施工的过程中会大量使用到预制板,而预制板是指在预制场生产加工成型且直接运到施工现场进行安装的混凝土预制件,而公路桥梁预制板一般是在桥梁施工现场或大型预制场集中预制加工而成,并且在预制过程中会产生大量的施工残渣,通常在处理这些残渣时都需要单独的人力及施工工具进行处理,会存在费时费力的现象,而为了提升公路桥梁预制板混凝土废料的效率,会通过公路桥梁预制板混凝土废料处理装置对混凝土废料进行高效的处理。

[0003] 但是现有的公路桥梁预制板混凝土废料处理装置在使用时,还存在一定的缺陷;

如申请号为CN201921341530.7所提出的一种公路桥梁预制梁板混凝土废料处理装置,包括壳体和箱体,所述壳体的右侧固定连接有第一电机,第一电机输出端的左侧贯穿至壳体的内腔并固定连接有粉碎杆,粉碎杆的左侧活动连接于壳体内腔的左侧,粉碎杆的顶部与底部均固定连接有粉碎刀。该申请通过壳体、粉碎杆、第一电机、粉碎刀、转杆、出水管、水箱、出尘管、风机、导尘管、吸尘管、箱体、粉碎辊、导料管、进水管、第二电机、主动齿轮和从动齿轮的配合使用,解决了现有的公路桥梁预制梁板混凝土废料处理装置效果不好,在对混凝土废料进行处理时,无法将其粉碎完全,同时在粉碎过程中会产生大量的灰尘,散布到空气中会对环境造成污染的问题,在实际的使用过程中,还存在以下问题:

1、该公路桥梁预制梁板混凝土废料处理装置通过粉碎辊和粉碎刀对混凝土废料进行双重的粉碎处理,但是双重粉碎处理下的混凝土废料还是会存在颗粒大小不均匀的现象,并且该装置无法对粉碎处理后的混凝土废料颗粒进行筛分处理,进而无法对颗粒大小不均匀的混凝土废料进行对应处理,并且混凝土废料在通过粉碎辊进行初步粉碎后,通过导料管进入壳体内部时会使得混凝土废料容易在导料管的内部产生堆积和堵塞,降低了该公路桥梁预制梁板混凝土废料处理装置的防堵塞效果和使用效果;

2、虽然该公路桥梁预制梁板混凝土废料处理装置的顶部设置有风机配合导尘管和吸尘管对处理过程中产生的灰尘进行吸尘,但是仅依靠风机的吸尘无法保证除尘工作的彻底性和效果。

[0004] 鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

[0005] 针对上述问题,在原有公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的基础上进行创新设计。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,以解决上述背景技术中提出不便于对粉碎处理后的混凝土废料进行筛分和对应处理、粉碎后的混凝土废料容

易导致产生堵塞以及不便于对粉碎处理过程中产生的灰尘进行彻底处理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,包括破碎仓、下料仓、储尘盒、吸尘箱、筛分仓、出料口和出料座,

所述破碎仓的底部固定安装有下料仓,所述破碎仓和下料仓的内部安装有破碎分散机构;

所述破碎仓的两侧对称开设有卡槽,所述卡槽的内部滑动卡接有卡条,所述卡条的一侧固定安装有储尘盒,所述储尘盒的顶部活动连接有吸尘箱,所述吸尘箱与破碎仓的顶端固定连接,所述储尘盒和吸尘箱之间通过错位固定机构相互连接;

所述储尘盒的一侧底部安装有吸尘动力机构;

所述破碎仓和下料仓的一侧固定安装有降尘动力机构,所述降尘动力机构的顶端连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与破碎分散机构固定连接;

所述下料仓的底部固定连接有筛分仓,所述筛分仓的两侧开设有出料口,所述筛分仓的内部对称安装有弹性复位机构,所述弹性复位机构与筛板相互连接,所述筛板的一侧固定连接有连接块,所述连接块与筛分仓滑动连接,所述连接块的顶端与破碎分散机构相贴合,所述筛分仓的底部分别固定安装有出料座和支撑腿。

[0008] 优选的,所述破碎分散机构包括主动破碎辊和从动破碎辊,所述破碎仓的内部转动安装有主动破碎辊和从动破碎辊,所述从动破碎辊的一端安装有从动齿轮,所述从动齿轮的内侧啮合连接有主动齿轮,所述主动齿轮与主动破碎辊的一端固定连接,所述主动齿轮的一端连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机与破碎仓固定连接;

所述下料仓的内部转动安装有分散辊,所述分散辊的一端套接有第一传动皮带,所述第一传动皮带的顶端与第一伺服电机相连接,所述分散辊的一端固定套接有凸轮轴。

[0009] 采用上述技术方案,使得破碎分散机构既能够对混凝土废料进行粉碎处理,还能够对下料仓内部的粉碎混凝土废料进行防堵塞,提高了粉碎工序和分散工序的结构联动性,同时提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的防堵塞效果。

[0010] 优选的,所述从动破碎辊和从动齿轮关于主动破碎辊和主动齿轮的中心线对称分布,且第一伺服电机通过第一传动皮带和第一传动皮带构成传动分散结构。

[0011] 采用上述技术方案,便于主动破碎辊和从动破碎辊之间进行反向的旋转,进而能够对破碎仓内的混凝土废料进行有效的粉碎工作,同时第一传动皮带的设置能够对主动破碎辊和分散辊之间进行联动,提高了粉碎工序和分散工序的结构联动性。

[0012] 优选的,所述错位固定机构包括固定座,所述储尘盒的顶端固定安装有固定座,所述固定座的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆上套设有卡合板,所述卡合板的内部开设有连接槽,所述限位杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与卡合板和限位杆固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,便于通过错位固定机构对储尘盒和吸尘箱之间进行快速的组合拆卸,从而便于对储尘盒内部储存的灰尘进行便捷的清理,同时提高了吸尘动力机构拆卸维修工作的便捷性。

[0014] 优选的,所述卡合板通过连接槽与限位杆构成限位滑动结构,且卡合板通过第一弹簧与限位杆伸缩连接,并且卡合板与吸尘箱错位卡合连接。

[0015] 采用上述技术方案,便于通过对卡合板与吸尘箱之间错位卡合和分离的控制实现

对储尘盒和吸尘动力机构的拆卸,提高了两者拆装工作的操作便捷性。

[0016] 优选的,所述吸尘动力机构包括限位座,所述储尘盒的底部一侧固定安装有限位座,所述限位座的内部贴合安装有固定框,所述固定框的内部等间距对称安装有滤网,所述滤网的内部转动安装有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有扇叶,所述连接杆设置有三组,两侧所述连接杆上固定安装有从动皮带轮,中部所述连接杆上固定安装有主动皮带轮,中部所述连接杆的一端连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机与固定框固定连接,所述从动皮带轮和主动皮带轮之间连接有第二传动皮带。

[0017] 采用上述技术方案,便于吸尘动力机构配合储尘盒和吸尘箱对混凝土废料破碎过程中产生的灰尘进行初步的除尘,提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的初步除尘效果。

[0018] 优选的,所述扇叶在连接杆的一端等角度分布,且从动皮带轮和主动皮带轮通过第二传动皮带传动连接。

[0019] 采用上述技术方案,便于通过第二传动皮带和主动皮带轮以及从动皮带轮联动三组连接杆和扇叶进行旋转,进而便于扇叶在旋转过程中产生吸力并使得储尘盒内部产生负压,有利于通过吸尘箱对粉碎过程中产生的灰尘进行吸尘处理,提高了吸尘动力机构的结构联动性。

[0020] 优选的,所述降尘动力机构包括固定条,所述破碎仓和下料仓的一侧固定连接有固定条,所述固定条的内部固定安装有密封箱,所述密封箱的两端镶嵌有密封轴承,所述密封轴承的内部贯穿安装有往复丝杆,所述往复丝杆上套设有活塞板,所述活塞板与密封箱滑动连接,所述往复丝杆的顶端安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一侧与第一锥齿轮垂直啮合连接,所述密封箱的顶端分别安装有第一单向阀和第二单向阀,所述第二单向阀的顶端连接有连接管,所述连接管的顶端连接有分流座,所述分流座与吸尘箱的顶面固定连接,所述分流座之间固定连接有固定管,所述分流座的内侧固定安装有雾化喷头。

[0021] 采用上述技术方案,便于通过第一锥齿轮和破碎分散机构之间的连接驱动降尘动力机构进行往复活塞运动,从而便于在往复活塞运动的过程中对外部水源进行间歇式的抽取和输送,并雾化喷出实现对初步除尘后残留灰尘的降尘,有利于对破碎分散机构与降尘动力机构进行联动,提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的除尘效果。

[0022] 优选的,所述往复丝杆通过密封轴承和活塞板与密封箱构成密封往复活塞结构,且分流座关于吸尘箱的中心线对称分布,并且雾化喷头在分流座的内侧等间距分布。

[0023] 采用上述技术方案,使得往复丝杆在旋转过程中能够带动活塞板在密封箱的内部进行往复式的活塞运动,从而便于在活塞运动的过程中实现对破碎过程中的灰尘进行二次降尘,进一步提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的除尘联动性和除尘效果。

[0024] 优选的,所述弹性复位机构包括固定块,所述筛分仓的内部顶角处固定安装有固定块,所述固定块之间固定连接有定位杆,所述定位杆上滑动连接有活动块,所述活动块与底部所述活动块之间连接有活动块,所述筛板和活动块通过第二弹簧和定位杆与底部所述固定块之间构成伸缩结构。

[0025] 采用上述技术方案,便于弹性复位机构配合凸轮轴对连接块的挤压带动筛板在筛分仓的内部进行往复升降,从而便于配合筛板的斜向设置对粉碎混凝土废料进行筛分处理,提高了不同颗粒大小混凝土废料的对应处理效果,同时提高了筛分工序与破碎分散机

构间的联动效果。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,通过破碎分散机构能够对破碎仓内部的混凝土废料进行有效的粉碎处理,且破碎分散机构还能够对下料仓内部下料的混凝土废料进行分散处理,从而能够防止粉碎后的混凝土废料在下料仓内部产生堆积和堵塞,提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的防堵塞效果;

而错位固定机构的设置能够对储尘盒和吸尘箱进行连接和分离,进而便于对储尘盒进行拆装并对内部储存的灰尘进行便捷清理,其中吸尘动力机构的设置能够对破碎处理过程中产生的灰尘进行初步除尘,而降尘动力机构的设置能够对外部水源进行抽取并雾化喷出,进而能够对初步除尘过程中残留的灰尘进行二次降尘,有利于提高该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置的除尘彻底性和除尘效果,并且吸尘动力机构能够与破碎分散机构进行联动,进而能够提升除尘工作的驱动资源利用效果,提高了环保效果;

其中破碎分散机构在旋转的过程中还能够配合连接块带动筛板利用弹性复位机构在筛分仓的内部进行往复升降运动,配合筛板的斜向设置能够在往复升降的过程中对其表面的粉碎混凝土废料进行筛分处理,有利于较大颗粒通过出料口进行排出,并且有利于较小颗粒通过出料座进行排出,从而便于对粉碎处理后的混凝土废料进行不同颗粒大小的对应处理,提高了该公路桥梁预制板混凝土废料处理装置中筛分结构与破碎分散机构间的结构联动性和使用效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明前侧视外观结构示意图;

图2为本发明后侧视外观结构示意图;

图3为本发明破碎仓和下料仓侧剖与破碎分散机构连接结构示意图;

图4为本发明吸尘动力机构和降尘动力机构分布结构示意图;

图5为本发明储尘盒与吸尘动力机构分解结构示意图;

图6为本发明错位固定机构侧剖结构示意图;

图7为本发明吸尘动力机构侧剖结构示意图;

图8为本发明降尘动力机构侧剖结构示意图;

图9为本发明筛分仓侧剖和弹性复位机构分布结构示意图;

图10为本发明弹性复位机构和筛板连接结构示意图。

[0028] 图中:1、破碎仓;2、下料仓;3、破碎分散机构;301、主动破碎辊;302、从动破碎辊;303、从动齿轮;304、主动齿轮;305、第一伺服电机;306、分散辊;307、第一传动皮带;308、凸轮轴;4、卡槽;5、卡条;6、储尘盒;7、吸尘箱;8、错位固定机构;801、固定座;802、限位杆;803、卡合板;804、连接槽;805、第一弹簧;9、吸尘动力机构;901、限位座;902、固定框;903、滤网;904、连接杆;905、扇叶;906、从动皮带轮;907、主动皮带轮;908、第二伺服电机;909、第二传动皮带;10、第一锥齿轮;11、降尘动力机构;1101、固定条;1102、密封箱;1103、密封轴承;1104、往复丝杆;1105、活塞板;1106、第二锥齿轮;1107、第一单向阀;1108、第二单向阀;1109、连接管;1110、分流座;1111、固定管;1112、雾化喷头;12、筛分仓;13、出料口;14、弹性复位机构;1401、固定块;1402、定位杆;1403、活动块;1404、第二弹簧;15、筛板;16、连

接块;17、出料座;18、支撑腿。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-3,本发明提供技术方案:公路桥梁预制板混凝土废料处理装置,包括破碎仓1、下料仓2、储尘盒6、吸尘箱7、筛分仓12、出料口13和出料座17,破碎仓1的底部固定安装有下料仓2,破碎仓1和下料仓2的内部安装有破碎分散机构3,破碎分散机构3包括主动破碎辊301和从动破碎辊302,破碎仓1的内部转动安装有主动破碎辊301和从动破碎辊302,从动破碎辊302的一端安装有从动齿轮303,从动破碎辊302和从动齿轮303关于主动破碎辊301和主动齿轮304的中心线对称分布,从动齿轮303的内侧啮合连接有主动齿轮304,主动齿轮304与主动破碎辊301的一端固定连接,主动齿轮304的一端连接有第一伺服电机305,第一伺服电机305与破碎仓1固定连接,下料仓2的内部转动安装有分散辊306,分散辊306的一端套接有第一传动皮带307,第一传动皮带307的顶端与第一伺服电机305相连接,且第一伺服电机305通过第一传动皮带307和第一传动皮带307构成传动分散结构,上述使得第一伺服电机305在带动主动破碎辊301和主动齿轮304进行旋转的过程中,能够利用主动齿轮304与从动齿轮303的啮合连接带动两侧的从动破碎辊302进行反向旋转,从而能够对破碎仓1内部的混凝土废料进行粉碎处理,而粉碎处理后的混凝土废料会通过下料仓2进入筛分仓12的内部,其中第一伺服电机305在运作时还能够利用第一传动皮带307带动分散辊306在下料仓2的内部进行旋转,进而便于对下料仓2内部下料过程中的粉碎混凝土废料进行分散处理。

[0031] 结合图1-2和图4-6所示,破碎仓1的两侧对称开设有卡槽4,卡槽4的内部滑动卡接有卡条5,卡条5的一侧固定安装有储尘盒6,储尘盒6的顶部活动连接有吸尘箱7,吸尘箱7与破碎仓1的顶端固定连接,储尘盒6和吸尘箱7之间通过错位固定机构8相互连接,错位固定机构8包括固定座801,储尘盒6的顶端固定安装有固定座801,固定座801的一侧固定连接有限位杆802,限位杆802上套设有卡合板803,卡合板803的内部开设有连接槽804,卡合板803通过连接槽804与限位杆802构成限位滑动结构,限位杆802上套设有第一弹簧805,第一弹簧805的两端分别与卡合板803和限位杆802固定连接,且卡合板803通过第一弹簧805与限位杆802伸缩连接,并且卡合板803与吸尘箱7错位卡合连接,上述使得通过对卡合板803的拉动能够使其配合连接槽804在限位杆802上进行收缩,进而解除卡合板803与吸尘箱7之间的错位卡合,进而能够对储尘盒6进行拆卸并对其内部储存的灰尘进行清除,而在对储尘盒6进行安装时,卡槽4能够通过卡条5对储尘盒6进行安装限位,进而第一弹簧805能够推动卡合板803与吸尘箱7进行错位卡合,进而能够对储尘盒6和吸尘箱7之间进行对接固定。

[0032] 结合图1-2、图4-5和图7所示,储尘盒6的一侧底部安装有吸尘动力机构9,吸尘动力机构9包括限位座901,储尘盒6的底部一侧固定安装有限位座901,限位座901的内部贴合安装有固定框902,固定框902的内部等间距对称安装有滤网903,滤网903的内部转动安装有连接杆904,连接杆904的一端固定安装有扇叶905,扇叶905在连接杆904的一端等角度分

布,连接杆904设置有三组,两侧连接杆904上固定安装有从动皮带轮906,中部连接杆904上固定安装有主动皮带轮907,中部连接杆904的一端连接有第二伺服电机908,第二伺服电机908与固定框902固定连接,从动皮带轮906和主动皮带轮907之间连接有第二传动皮带909,且从动皮带轮906和主动皮带轮907通过第二传动皮带909传动连接,上述使得第二伺服电机908能够带动中部的连接杆904和扇叶905进行旋转,进而利用主动皮带轮907、从动皮带轮906和第二传动皮带909之间的传动结构带动两侧的连接杆904和扇叶905进行旋转,有利于扇叶905在旋转时使得储尘盒6内部产生负压,并通过吸尘箱7对粉碎过程中产生的灰尘进行吸尘处理,其中滤网903的设置能够防止外部灰尘进入固定框902内部对扇叶905的旋转产生影响,而限位座901的设置能够对固定框902的安装进行稳定限位。

[0033] 结合图1-4和图8所示,破碎仓1和下料仓2的一侧固定安装有降尘动力机构11,降尘动力机构11的顶端连接有第一锥齿轮10,第一锥齿轮10与破碎分散机构3固定连接,降尘动力机构11包括固定条1101,破碎仓1和下料仓2的一侧固定连接有固定条1101,固定条1101的内部固定安装有密封箱1102,密封箱1102的两端镶嵌有密封轴承1103,密封轴承1103的内部贯穿安装有往复丝杆1104,往复丝杆1104上套设有活塞板1105,活塞板1105与密封箱1102滑动连接,往复丝杆1104通过密封轴承1103和活塞板1105与密封箱1102构成密封往复活塞结构,往复丝杆1104的顶端安装有第二锥齿轮1106,第二锥齿轮1106的一侧与第一锥齿轮10垂直啮合连接,密封箱1102的顶端分别安装有第一单向阀1107和第二单向阀1108,第二单向阀1108的顶端连接有连接管1109,连接管1109的顶端连接有分流座1110,分流座1110与吸尘箱7的顶面固定连接,且分流座1110关于吸尘箱7的中心线对称分布,分流座1110之间固定连接有固定管1111,分流座1110的内侧固定安装有雾化喷头1112,并且雾化喷头1112在分流座1110的内侧等间距分布,上述使得主动破碎辊301在旋转时能够带动第一锥齿轮10进行旋转,进而利用第二锥齿轮1106驱动往复丝杆1104通过密封轴承1103在密封箱1102内进行旋转,并带动活塞板1105进行往复的升降滑动,以便于在下降时通过第一单向阀1107对外部水源进行抽取,并在上升时将抽取的水源通过第二单向阀1108挤压喷出,经由连接管1109和固定管1111输送到分流座1110的内部,进而雾化喷头1112能够对分流座1110内部的水源进行雾化喷出,实现对粉碎过程中产生灰尘的降尘工作。

[0034] 结合图1-3和图9-10所示,下料仓2的底部固定连接有筛分仓12,筛分仓12的两侧开设有出料口13,筛分仓12的内部对称安装有弹性复位机构14,弹性复位机构14与筛板15相互连接,弹性复位机构14包括固定块1401,筛分仓12的内部顶角处固定安装有固定块1401,固定块1401之间固定连接有定位杆1402,定位杆1402上滑动连接有活动块1403,活动块1403与底部活动块1403之间连接有活动块1403,筛板15和活动块1403通过第二弹簧1404和定位杆1402与底部固定块1401之间构成伸缩结构,筛板15的一侧固定连接有连接块16,连接块16与筛分仓12滑动连接,连接块16的顶端与破碎分散机构3相贴合,分散辊306的一端固定套接有凸轮轴308,筛分仓12的底部分别固定安装有出料座17和支撑腿18,上述使得分散辊306在旋转时能够带动凸轮轴308进行旋转,进而凸轮轴308在旋转时会对凸轮轴308进行挤压使其在筛分仓12的内部进行下降,同时带动筛板15和活动块1403在定位杆1402上进行下降,而当凸轮轴308旋转时,第二弹簧1404还会推动活动块1403和筛板15在定位杆1402上进行上升,如此往复使得筛板15进行往复升降运动,从而便于对筛板15上的粉碎混凝土废料进行筛分,筛分后较大的颗粒会随着斜向设置的筛板15通过出料口13进行排出,

而筛分后较小的颗粒会通过出料座17进行排出,从而便于对粉碎混凝土进行筛分和对应处理,其中固定块1401能够对定位杆1402进行固定和定位。

[0035] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

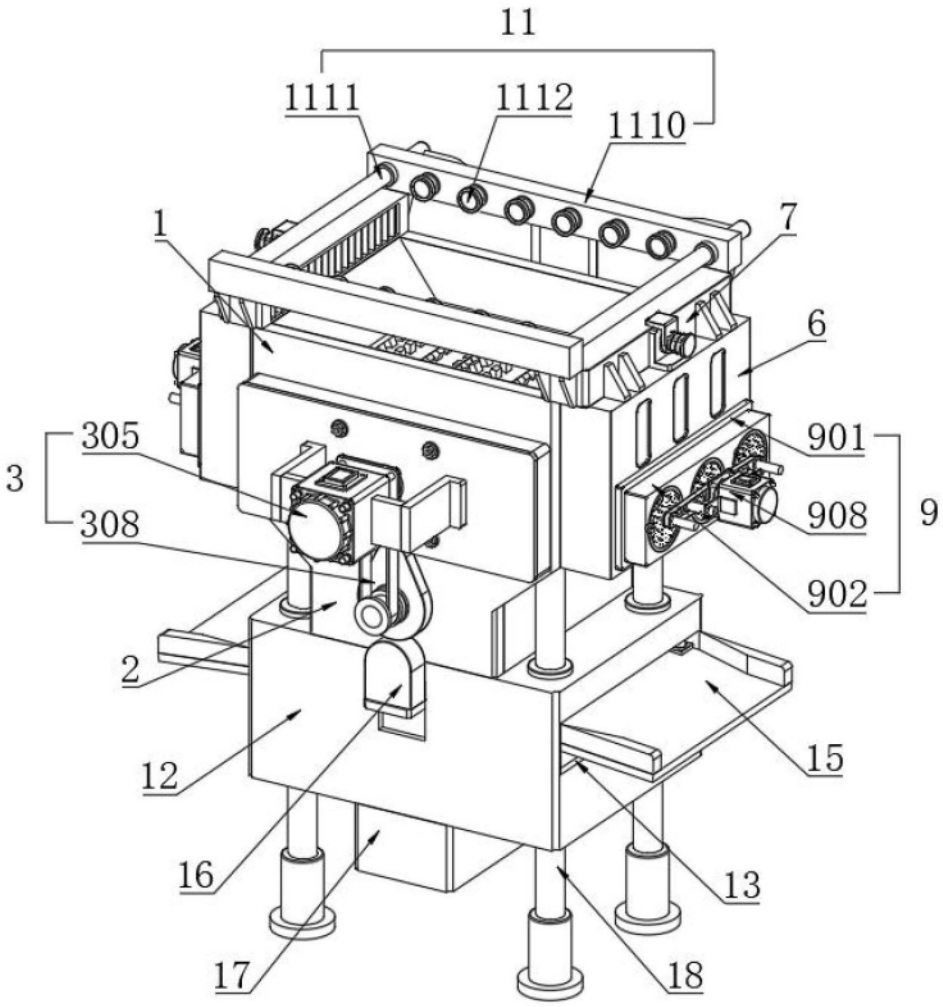


图 1

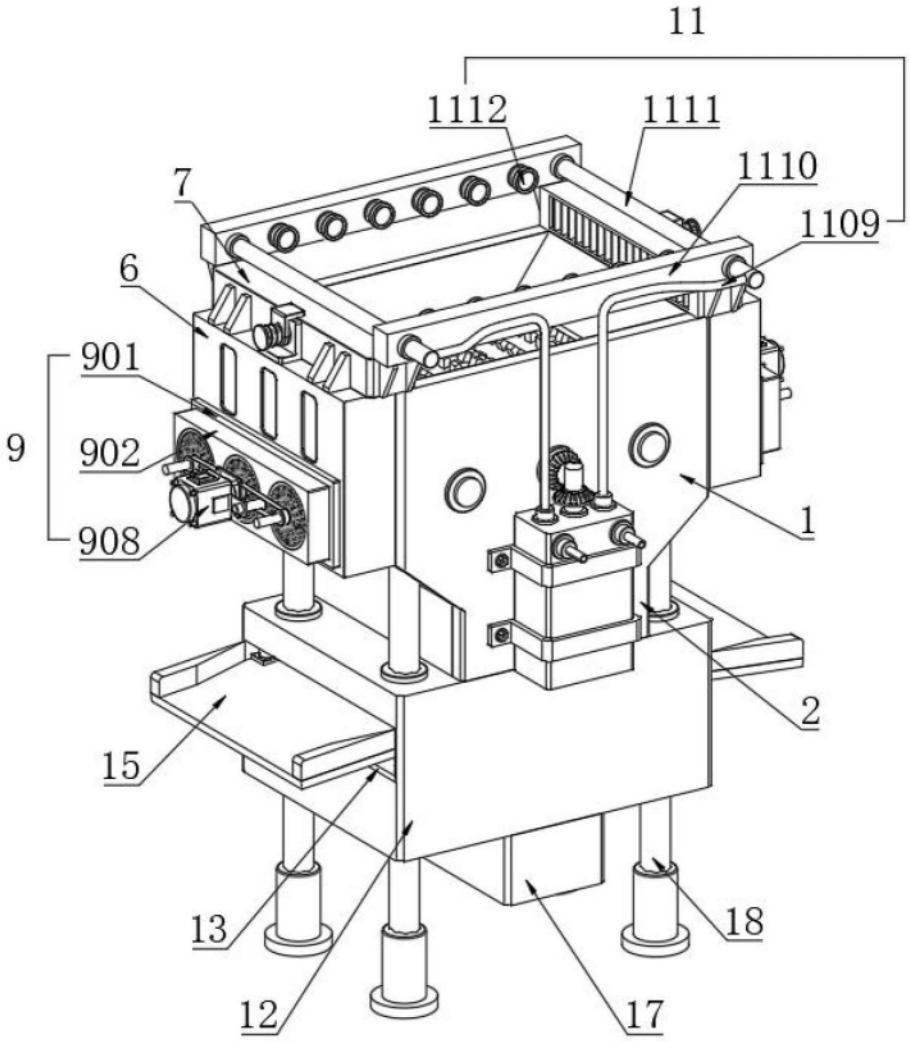


图 2

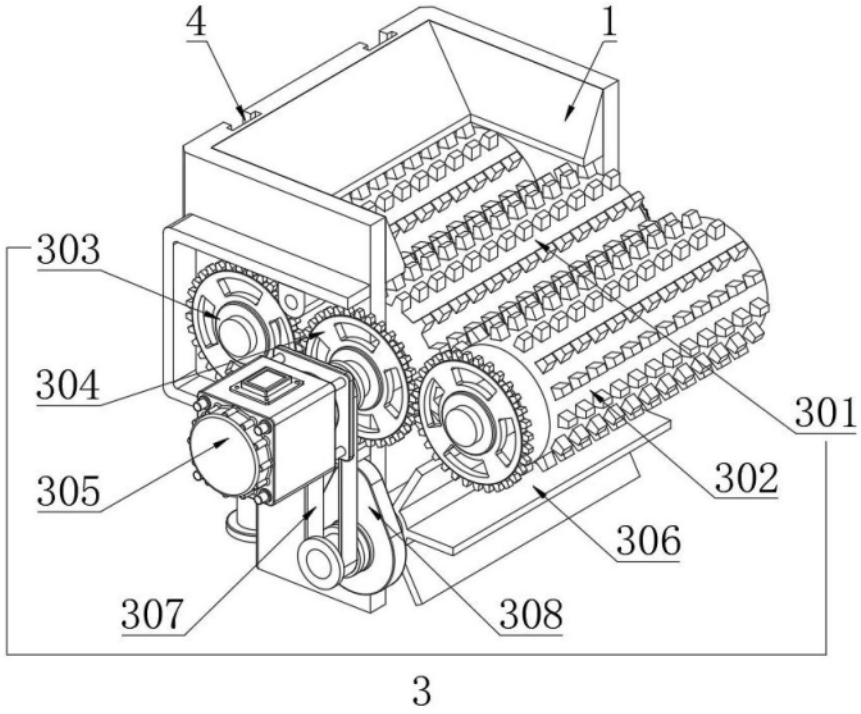

4
1
303
304
305
307
308
306
302
301
3

图 3

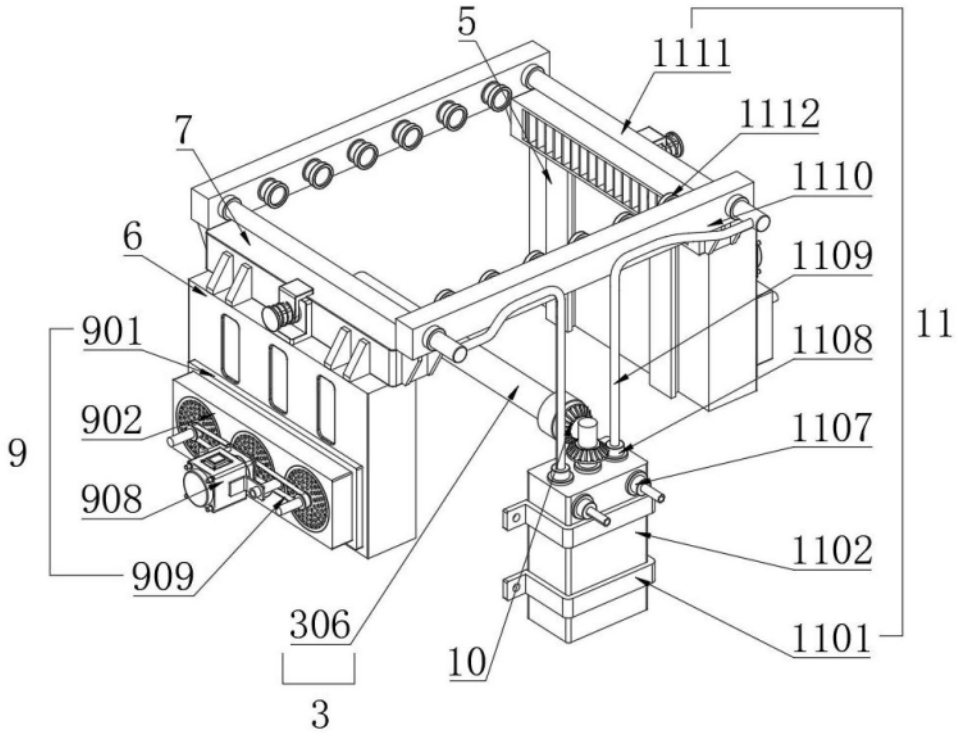

5
1111
1112
7
1110
6
1109
901
1108
11
902
1107
9
908
1102
909
306
10
1101
3

图 4

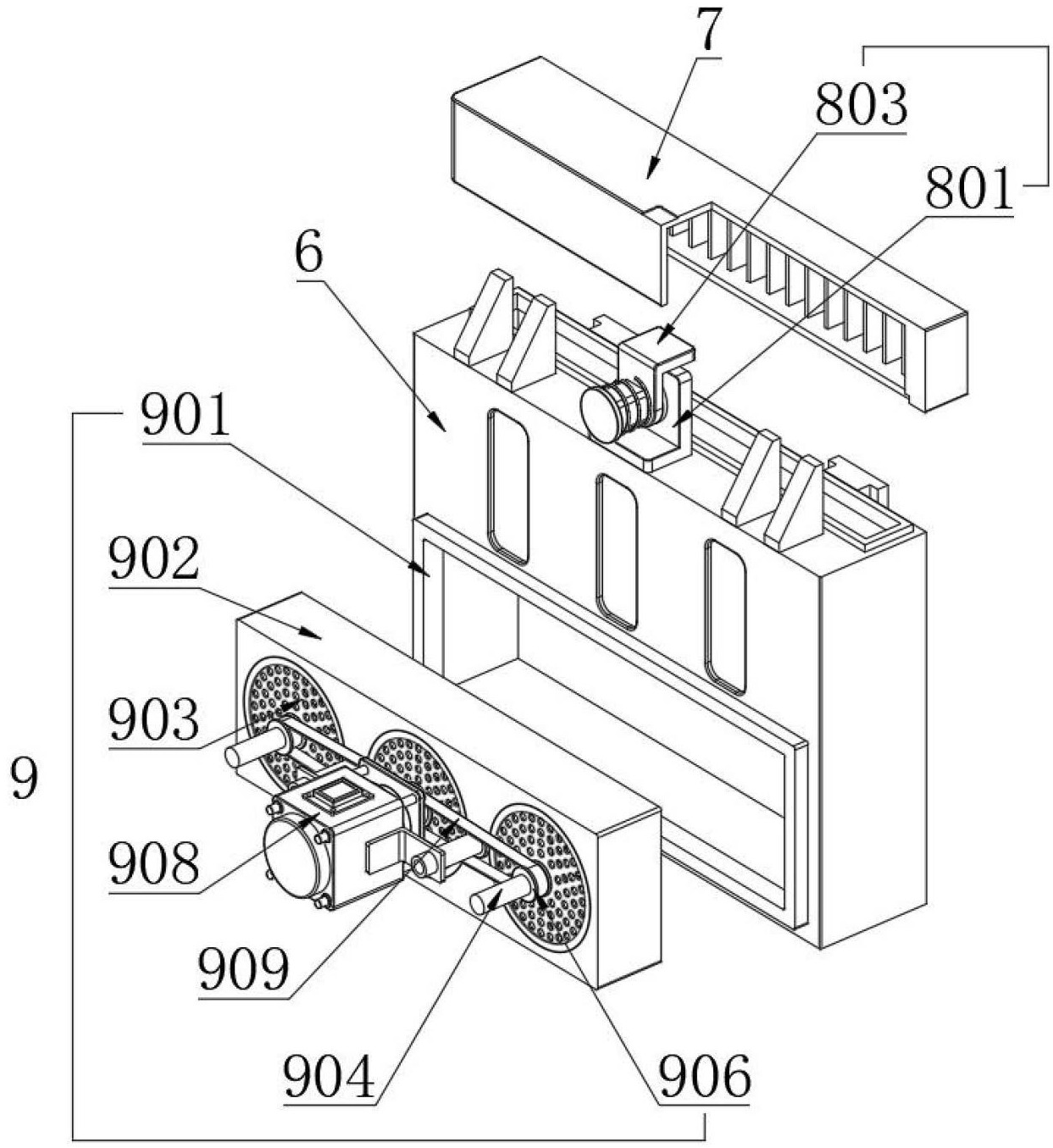


图 5

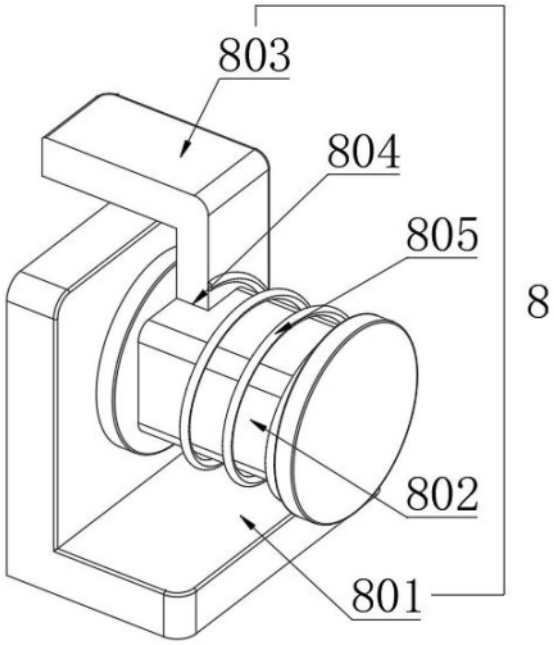


图 6

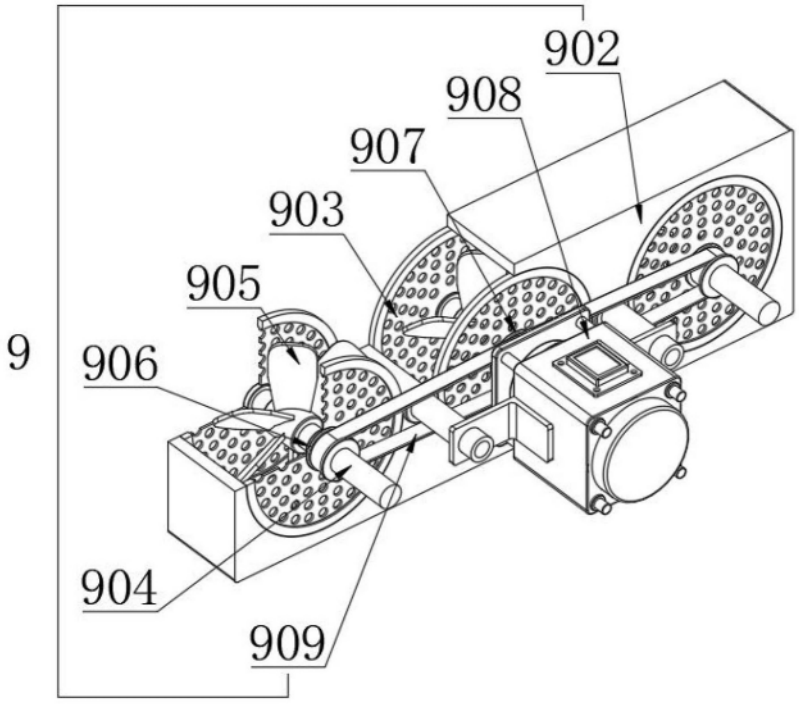


图 7

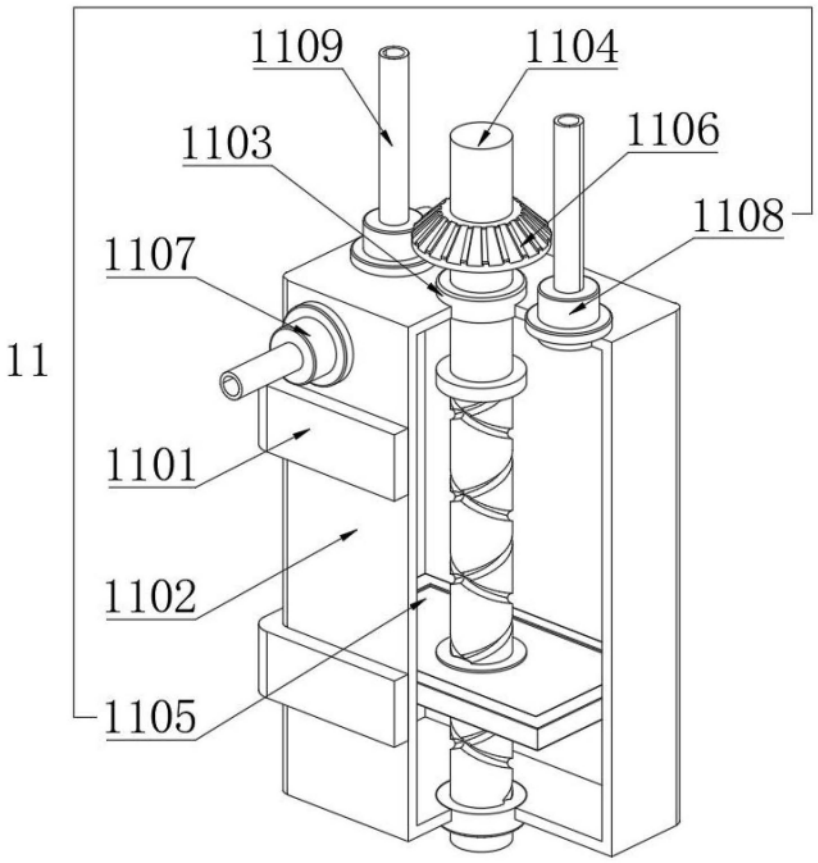


图 8

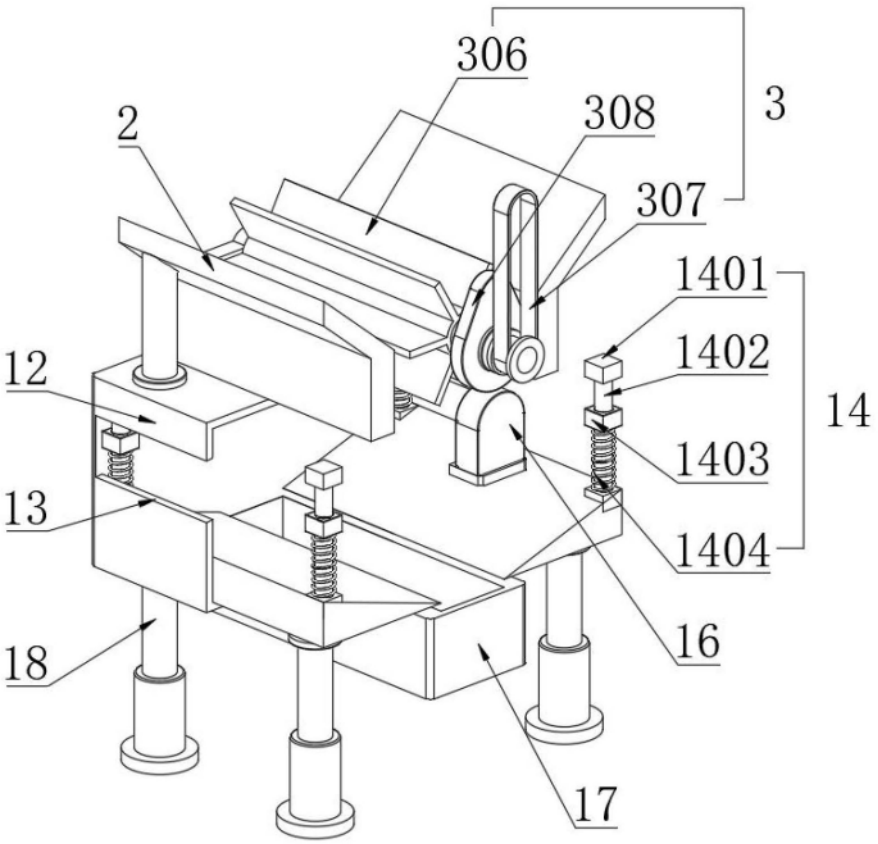

306
3
2
308
307
1401
1402
12
14
1403
13
1404
16
18
17

图 9

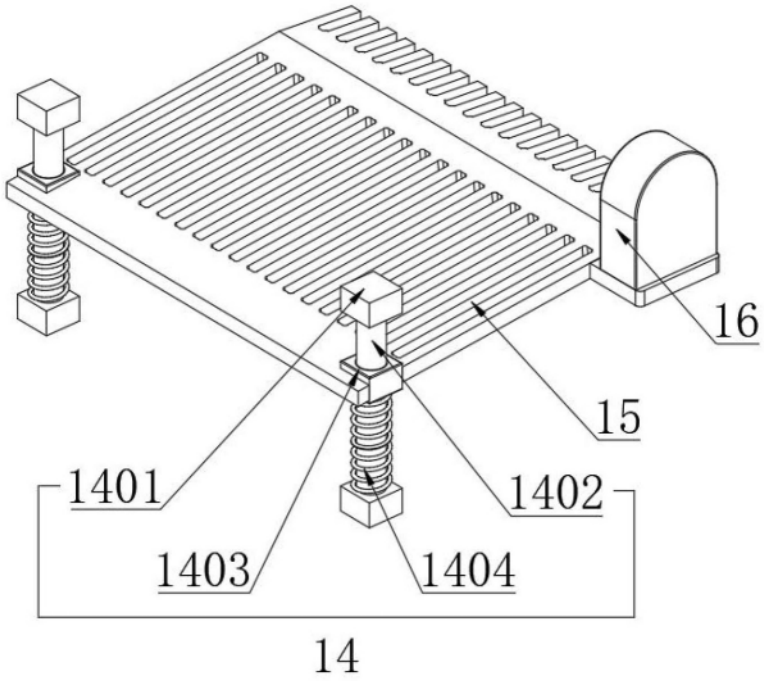

16
15
1401
1402
1403
1404
14

图 10