



(21) 申请号 202323485633.X

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 南京中九新通信息技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市浦口区高新区

惠达路6号北斗大厦2层227室

(72) 发明人 高睿思 杨民声 滕沛 高尚兴

(74) 专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事

务所(普通合伙) 32708

专利代理师 周磊

(51) Int.Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

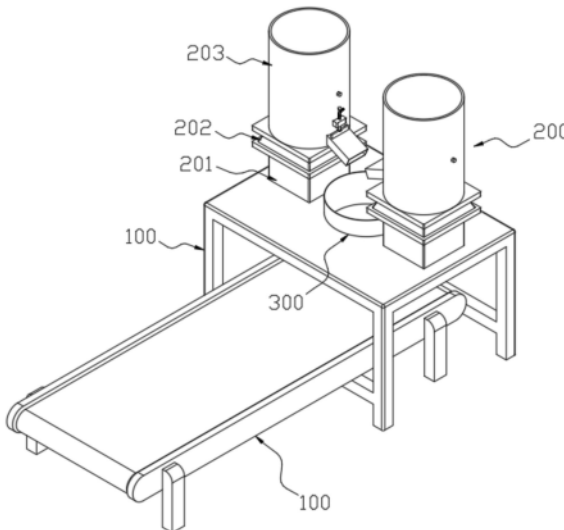
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保混凝土生产用混凝土配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保混凝土生产用混凝土配料装置,主要包括架体、一对配料机构、倒料漏斗以及输送机,一对配料机构对称设置在架体的顶部,配料机构包括与架体顶部固接的支撑座、与支撑座顶部固接的称重器、与称重器顶部固接的配料筒、与配料筒内底壁中心处固接的锥形台、以及与配料筒内部固接的清料组件,配料筒的侧面倾斜设置有出料管,出料管上连接有启闭件,倒料漏斗固定贯穿架体设置,输送机位于架体的底部,且输送机位于倒料漏斗的正下方。本实用新型能够自动将滞留在配料筒内的配料清扫出去,不易导致配料出现比例不够准确的情况,且不用人工手动清理配料筒底部的配料,降低了工人的劳动量,且提高了工作效率。



1. 一种环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于,包括:

架体(100);

一对配料机构(200),一对所述配料机构(200)对称设置在架体(100)的顶部,所述配料机构(200)包括与架体(100)顶部固定连接的支撑座(201)、与支撑座(201)顶部固定连接的称重器(202)、与称重器(202)顶部固定连接的配料筒(203)、与配料筒(203)内底壁中心处固定连接的锥形台(204)、以及与配料筒(203)内部固定连接的清料组件(205),所述配料筒(203)的侧面倾斜设置有出料管(206),所述出料管(206)上连接有启闭件(207);

倒料漏斗(300),所述倒料漏斗(300)固定贯穿架体(100)设置,且所述倒料漏斗(300)位于出料管(206)的正下方位置处;

输送机(400),所述输送机(400)位于架体(100)的底部,且输送机(400)位于倒料漏斗(300)的正下方。

2. 如权利要求1所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述清料组件(205)包括与配料筒(203)内壁固定连接的一对承载块(205-1)、与一对承载块(205-1)顶部相连接的承载板(205-2)、与承载板(205-2)顶部中心处固定连接的旋转电机(205-3)、与旋转电机(205-3)输出轴固定连接的安装板(205-4)、与安装板(205-4)一侧固定连接的竖板(205-5)以及与竖板(205-5)底端固定连接的刮板(205-6)。

3. 如权利要求2所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述承载板(205-2)的两侧底部均开设有定位槽,所述定位槽与所述承载块(205-1)卡合连接。

4. 如权利要求3所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述承载板(205-2)的两侧与配料筒(203)之间通过螺栓固定连接。

5. 如权利要求2所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述承载板(205-2)的上下侧开设有相互连通的漏料槽(205-7)。

6. 如权利要求2所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述承载板(205-2)的顶端固定连接有圆锥罩(205-8),所述圆锥罩(205-8)活动罩设在旋转电机(205-3)的外部。

7. 如权利要求2所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述刮板(205-6)底端与配料筒(203)内底壁活动贴合,且与配料筒(203)内侧壁转动连接,所述刮板(205-6)宽度与锥形台(204)侧面底端到配料筒(203)内侧壁的距离一致。

8. 如权利要求1所述的环保混凝土生产用混凝土配料装置,其特征在于:所述启闭件(207)包括与配料筒(203)外侧壁固定连接的固定块(207-1),所述固定块(207-1)上滑动贯穿有滑杆(207-2),所述滑杆(207-2)的底端固定连接有启闭板(207-3),所述滑杆(207-2)顶端固定连接有提拉板(207-4),所述提拉板(207-4)与固定块(207-1)之间固定连接有弹簧(207-5),所述弹簧(207-5)活动套设在滑杆(207-2)的外部,所述出料管(206)的顶部开设有插槽,所述启闭板(207-3)滑动贯穿通槽设置,且启闭板(207-3)的底端与出料管(206)内底壁贴合抵接。

一种环保混凝土生产用混凝土配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土配料技术领域,尤其涉及一种环保混凝土生产用混凝土配料装置。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为砼,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。

[0003] 混凝土在生产加工的过程中需要将原料按照一定的比例进行混合掺配,如公告号CN214521108U的实用新型专利中,公开了一种节能预拌混凝土配料机,通过将配料倒入两个配料箱内进行称重,然后根据需要依次将两配料箱内的配料输送到传送带内,也可以同时将两配料箱内的配料输送到传送带内,然后通过一个传送带传送各种配料,节省了电能,同时也减少了空间的占用。然而该实用新型在使用时,由于配料箱内的配料不能全部排出,导致在配料时比例不够准确,若人工手动将滞留在配料箱内底部的配料清扫出去,工人劳动量大,且工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种环保混凝土生产用混凝土配料装置,主要包括架体、一对配料机构、倒料漏斗以及输送机,一对所述配料机构对称设置在架体的顶部,所述配料机构包括与架体顶部固定连接的支撑座、与支撑座顶部固定连接的称重器、与称重器顶部固定连接的配料筒、与配料筒内底壁中心处固定连接的锥形台、以及与配料筒内部固定连接的清料组件,所述配料筒的侧面倾斜设置有出料管,所述出料管上连接有启闭件,所述倒料漏斗固定贯穿架体设置,且所述倒料漏斗位于出料管的正下方位置处,所述输送机位于架体的底部,且输送机位于倒料漏斗的正下方。

[0006] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述清料组件包括与配料筒内壁固定连接的一对承载块、与一对承载块顶部相连接的承载板、与承载板顶部中心处固定连接的旋转电机、与旋转电机输出轴固定连接的安装板、与安装板一侧固定连接的竖板以及与竖板底端固定连接的刮板。

[0007] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述承载板的两侧底部均开设有定位槽,所述定位槽与所述承载块卡合连接。

[0008] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述承载板的两侧与配料筒之间通过螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述承载板的上下侧开设有相互连通的漏料槽。

[0010] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述承载板的顶端固定连接有圆锥罩,所述圆锥罩活动罩设在旋转电机的外部。

[0011] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述刮板底端与配料筒内底壁活动贴合,且与配料筒内侧壁转动连接,所述刮板宽度与锥形台侧面底端到配料筒内侧壁的距离一致。

[0012] 作为本实用新型所述环保混凝土生产用混凝土配料装置的一种优选方案,其中:所述启闭件包括与配料筒外侧壁固定连接的固定块,所述固定块上滑动贯穿有滑杆,所述滑杆的底端固定连接有启闭板,所述滑杆顶端固定连接有提拉板,所述提拉板与固定块之间固定连接有弹簧,所述弹簧活动套设在滑杆的外部,所述出料管的顶部开设有插槽,所述启闭板滑动贯穿通槽设置,且启闭板的底端与出料管内底壁贴合抵接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过一对配料筒、称重器等的配合使用,能够同时对不同配料进行承重,承重效率高,可以提高混凝土生产效率,另外,通过出料管、倒料漏斗等的配合使用,能够将承重的配料由配料筒倒入输送机上,通过输送机传送各种配料,能够进一步提高混凝土生产效率。

[0015] 2、本实用新型通过旋转电机带动安装板转动,安装板通过竖板带动刮板转动,刮板转动时,能够将滞留在配料筒底部的配料刮送到出料管处,再由出料管排出,能够自动将滞留在配料筒内的配料清扫出去,不易导致配料出现比例不够准确的情况,且不用人工手动清理配料筒底部的配料,降低了工人的劳动量,且提高了工作效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,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它的附图。其中:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的配料机构的局部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的配料筒的剖视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的清料组件的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的清料组件的剖视结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的启闭件的结构示意图。

[0023] 图中:100、架体;200、配料机构;201、支撑座;202、称重器;203、配料筒;204、锥形台;205、清料组件;205-1、承载块;205-2、承载板;205-3、旋转电机;205-4、安装板;205-5、竖板;205-6、刮板;205-7、漏料槽;205-8、圆锥罩;206、出料管;207、启闭件;207-1、固定块;207-2、滑杆;207-3、启闭板;207-4、提拉板;207-5、弹簧;300、倒料漏斗;400、输送机。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0027] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0028] 参照图1-6,本实用新型提供了一种环保混凝土生产用混凝土配料装置,主要包括:

[0029] 架体100;

[0030] 一对配料机构200,如图1-3,一对配料机构200对称设置在架体100的顶部,能够同时对不同配料进行承重,承重效率高,可以提高混凝土生产效率,配料机构200包括与架体100顶部通过螺栓固定连接的支撑座201、与支撑座201顶部通过螺栓固定连接的称重器202、与称重器202顶部通过螺栓固定连接的配料筒203、与配料筒203内底壁中心处焊接固定的锥形台204、以及与配料筒203内部固定连接的清料组件205,配料筒203的侧面倾斜设置有出料管206,出料管206上连接有启闭件207,其中启闭件207用于控制出料管206的启闭,启闭件207包括与配料筒203外侧壁焊接固定的固定块207-1,固定块207-1上滑动贯穿有滑杆207-2,滑杆207-2的底端固定连接有机闭板207-3,滑杆207-2顶端固定连接有机拉板207-4,机拉板207-4与固定块207-1之间固定连接有机簧207-5,机簧207-5活动套设在滑杆207-2的外部,出料管206的顶部开设有插槽,机闭板207-3滑动贯穿通槽设置,且机闭板207-3的底端与出料管206内底壁贴合抵接,当需要将配料筒203内部配料导出时,通过机拉板207-4带动滑杆207-2向上移动,滑杆207-2带动机闭板207-3向上移动,从而能够解除对出料管206的封闭作用,达到排料目的。其中通过设置锥形台204,能够使底部配料汇集在一个环形范围内,方便将滞留在配料筒203底部的配料清扫出来;

[0031] 倒料漏斗300,如图1,倒料漏斗300固定贯穿架体100设置,且倒料漏斗300位于出料管206的正下方位置处,用于将从出料管206排出的配料导入输送机400上;

[0032] 输送机400,如图1,输送机400位于架体100的底部,且输送机400位于倒料漏斗300的正下方,通过设置输送机400,方便传送各种承重后的配料,提高混凝土生产效率。

[0033] 具体的,如图4-5,清料组件205包括与配料筒203内壁焊接固定的一对承载块205-1、与一对承载块205-1顶部相连接的承载板205-2、与承载板205-2顶部中心处通过螺栓固定连接的旋转电机205-3、与旋转电机205-3输出轴固定连接的安装板205-4、与安装板205-4一侧固定连接的竖板205-5以及与竖板205-5底端通过螺栓固定连接的刮板205-6,刮板205-6底端与配料筒203内底壁活动贴合,且与配料筒203内侧壁转动连接,刮板205-6宽度

与锥形台204侧面底端到配料筒203内侧壁的距离一致,当需要将滞留的配料清扫出去时,启动旋转电机205-3,旋转电机205-3的输出轴通过安装板205-4带动竖板205-5转动,竖板205-5带动刮板205-6转动,在刮板205-6转动的过程中,能够将锥形台204周侧的配料刮送到出料管206处,再由出料管206落入倒料漏斗300内,最后由输送机400传送出去,能够有效避免配料不能全部排出的问题,且不用人工手动清理,降低了工人的劳动量,且能够提高工作效率。

[0034] 承载板205-2的两侧底部均开设有定位槽,定位槽与承载块205-1卡合连接,能够快速对承载板205-2进行定位安装,提高承载板205-2安装效率,承载板205-2的两侧与配料筒203之间通过螺栓固定连接,用于提高承载板205-2稳固性,且通过螺栓固定,便于拆装,从而方便取出承载板205-2对其顶部的旋转电机205-3进行检修、维护。

[0035] 具体的,如图4,承载板205-2的上下侧开设有相互连通的漏料槽205-7,这样设置的好处是,能够防止配料大量滞留在承载板205-2上,进而能够保证配料比例的准确性。

[0036] 具体的,如图5,承载板205-2的顶端固定连接圆锥罩205-8,圆锥罩205-8活动罩设在旋转电机205-3的外部,通过设置圆锥罩205-8,一方面用于对旋转电机205-3进行防护,另一方面可以防止配料大量滞留在旋转电机205-3的顶部,从而能够进一步提高配料比例准确性。

[0037] 综上,当需要将配料筒203内滞留的配料清扫出来时,启动旋转电机205-3,旋转电机205-3的输出轴通过安装板205-4带动竖板205-5转动,竖板205-5带动刮板205-6转动,在刮板205-6转动的过程中,能够将锥形台204周侧的配料刮送到出料管206处,再由出料管206落入倒料漏斗300内,最后由400输送机传送出去,能够有效避免配料不能全部排出的问题,不易导致配料出现比例不够准确的情况,且不用人工手动清理,降低了工人的劳动量,且能够提高工作效率。

[0038] 值得注意的是:整个装置通过控制器对其实现控制,由于控制器为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0039] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

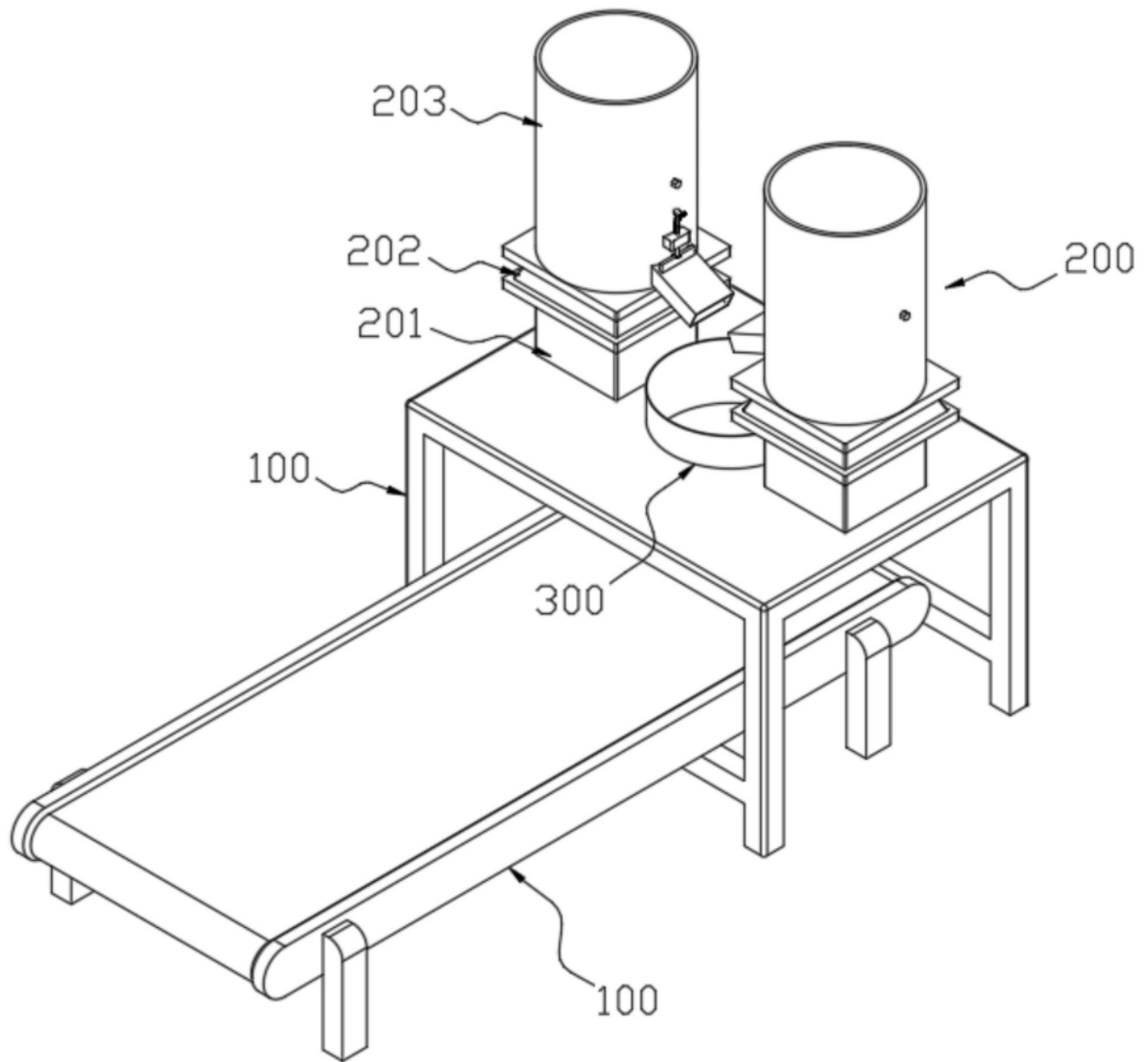


图1

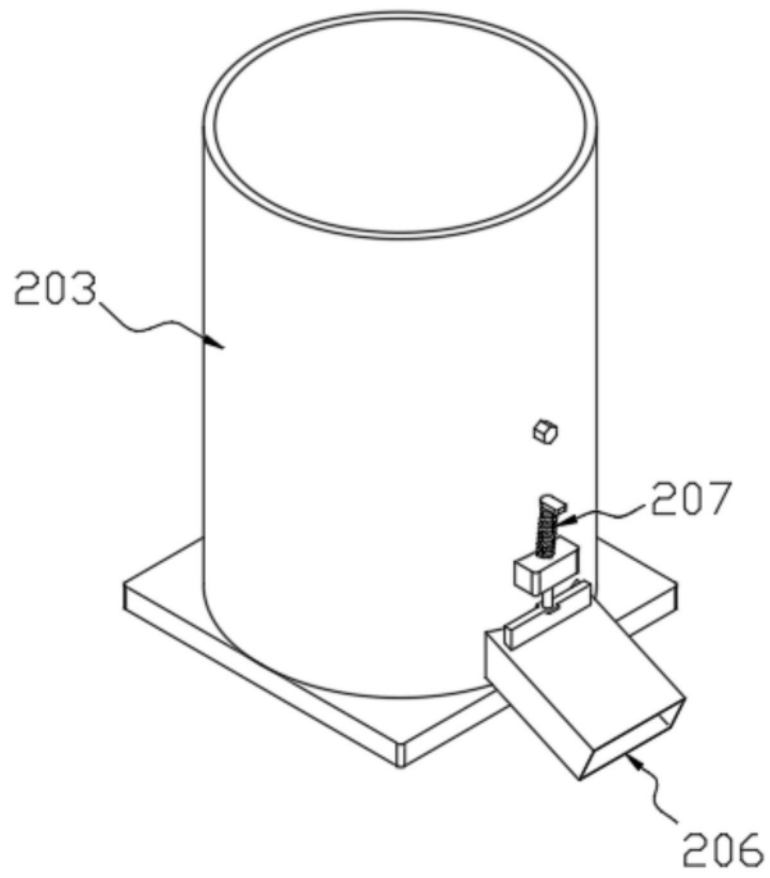


图2

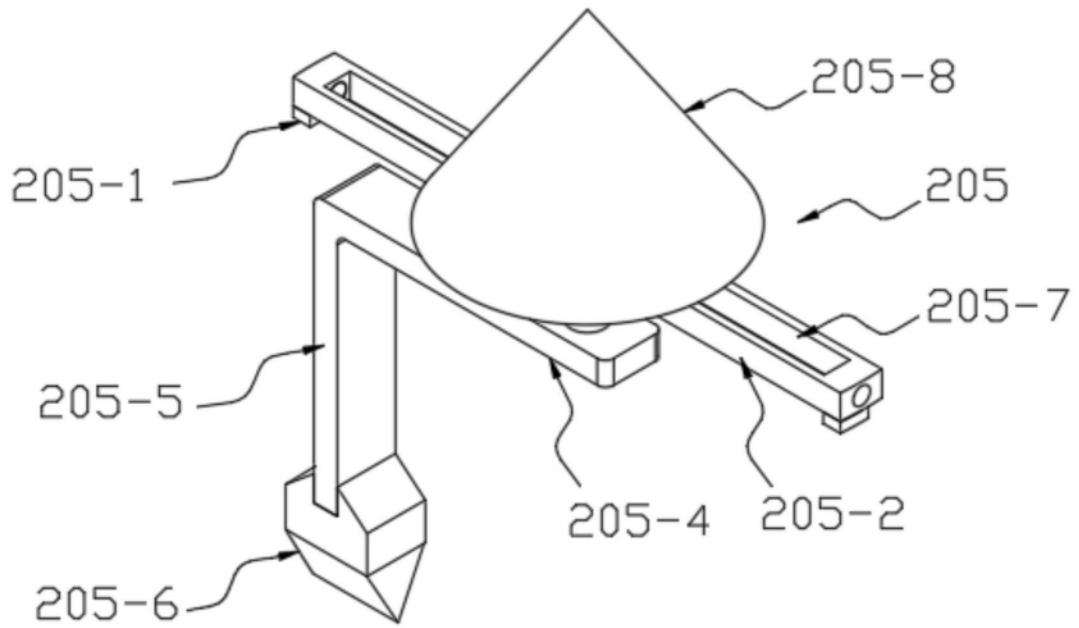


图4

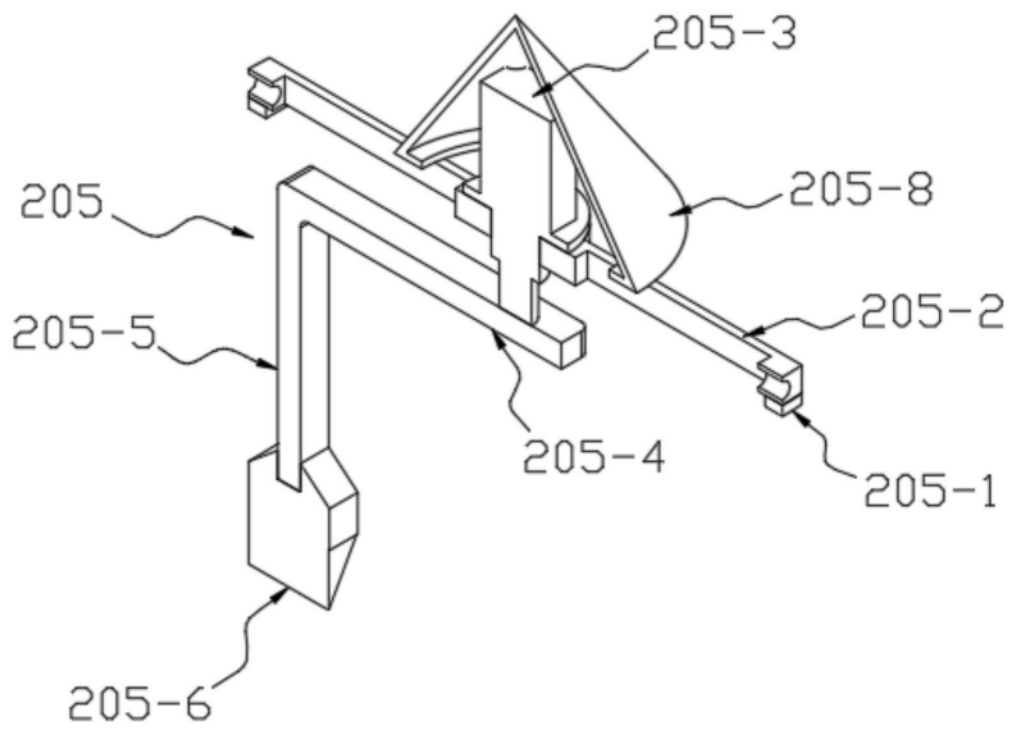


图5

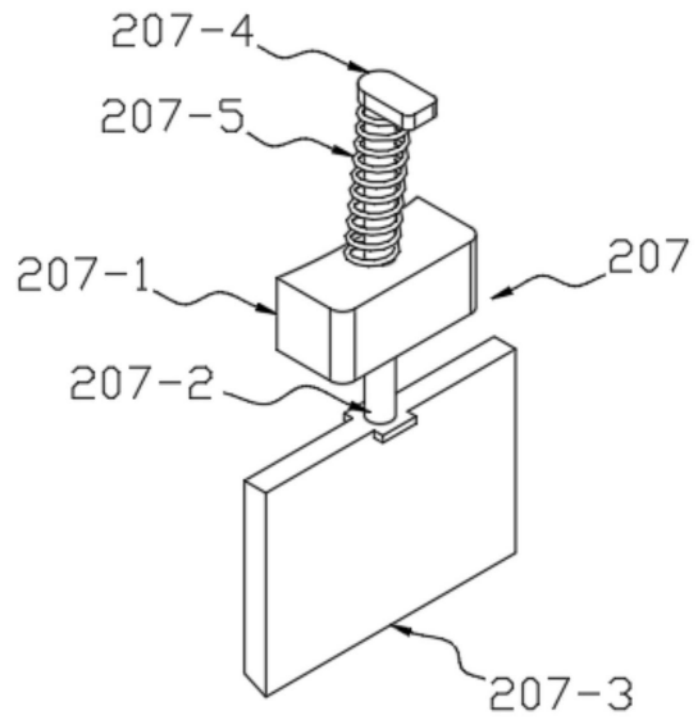


图6