



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117403888 B

(45) 授权公告日 2024.03.01

(21) 申请号 202311723446.2

(22) 申请日 2023.12.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117403888 A

(43) 申请公布日 2024.01.16

(73) 专利权人 河南勇威特种设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市平原示范区祝楼乡文岩工业园纬二路与经四路交叉口东北角
专利权人 河南高速公路监理咨询有限公司

(72) 发明人 刘毅 肖理中 曹静莉 马银龙
马雁锋 张鹏 安鸿飞 宋春霞
王学良 米少伟

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 曹玉清

(51) Int.Cl.
E04G 19/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 111604299 A, 2020.09.01
CN 112900867 A, 2021.06.04
CN 115162730 A, 2022.10.11
CN 109252664 A, 2019.01.22
CN 115749271 A, 2023.03.07
CN 210289159 U, 2020.04.10
CN 218925258 U, 2023.04.28
JP H1171899 A, 1999.03.16

审查员 胡春娟

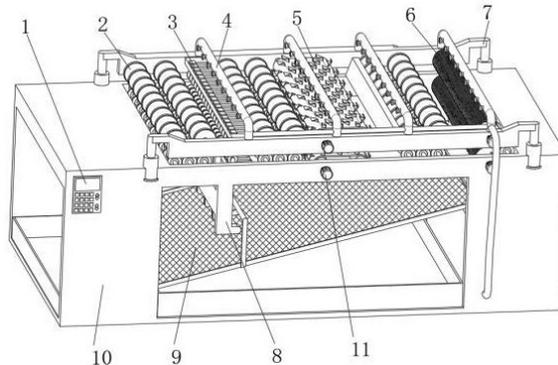
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

建筑模板双面清理机

(57) 摘要

本发明公开了建筑模板双面清理机,涉及建筑技术领域,包括清理台,清理台的前侧面设置有控制电器元件的控制器,本发明通过设置切割机构,在将建筑模板放在输送机构内部之后,通过驱动电机的动力就能将模板自动运送到切割机构的位置,从而通过切割机构上的切割轮对模板表面的大块混凝土进行分割,能够将小块的混凝土清理,通过设置筛选机构,能够通过震动筛的震动将粉料和块料的混凝土分开,从而将粉料储存在粉料槽的内部,便于对收集起来的混凝土进行重复利用,利用刷毛柱上的偏心柱对震动杆抬起,从而对震动筛上下震动,同时在震动筛上下震动的时候又能带动振捣机构对正在被切割机构切割的模板进行敲击,提前将快要掉落的混凝土震落。



1. 建筑模板双面清理机,包括清理台(10),清理台(10)的前侧面设置有控制电器元件的控制器(1),其特征在于:所述清理台(10)的顶部中间设置有升降机构(7),升降机构(7)包括两个在清理台(10)上前后对称的安装板(702),安装板(702)的端部通过电动升降柱(701)支撑在清理台(10)的顶部,升降机构(7)上最左端设有输送机构(2),输送机构(2)的右侧设置有切割机构(3),切割机构(3)的右侧设置有第二个输送机构(2),其右侧设置有刮取机构(5),升降机构(7)的最右侧设有清扫机构(6),刮取机构(5)和清扫机构(6)之间设置第三个输送机构(2),升降机构(7)的顶部设有除尘机构(4),所述输送机构(2)、清扫机构(6)的侧面均设置提供动力的驱动电机(11),清理台(10)的内底壁设置有位于升降机构(7)底部的筛选机构(9),筛选机构(9)的上方设置有振捣机构(8);

所述输送机构(2)包括在安装板(702)外侧的变速箱(204)以及在清理台(10)顶部内壁的轮轴(207),变速箱(204)的输入轴被驱动电机(11)带动旋转,变速箱(204)的输出轴贯穿安装板(702)并在安装板(702)上通过轴承连接着驱动轴(202),驱动轴(202)上阵列分布输送轮(201),输送轮(201)的外表设有橡胶层(203),轮轴(207)上阵列分别与输送轮(201)对应的弹簧轮(206),弹簧轮(206)的圆周通过环形阵列分布的夹紧弹簧(208)连接着夹紧轮(205);

所述切割机构(3)设置有上下两个,切割机构(3)包括前后设置的缓冲架(301),缓冲架(301)的内部阵列开设有滑动槽(302),滑动槽(302)的内壁通过缓冲弹簧(303)连接有在滑动槽(302)内部的滑动的接电滑块(304),接电滑块(304)靠近模板的一侧设置有对模板表面水泥块切割的切割轮(305),接电滑块(304)的侧面设有驱动切割轮(305)旋转的切割电机(306);

所述刮取机构(5)包括刮取带(501),刮取带(501)的内壁通过主动带轴(502)和从动带轴(503)带动旋转,主动带轴(502)和从动带轴(503)端部通过轴承连接在安装板(702)上,主动带轴(502)通过驱动电机(11)带动旋转,刮取带(501)的外表面可拆卸连接有弹簧盒(506),弹簧盒(506)的内部通过压紧弹簧(507)向外顶出连接有刮片(505),刮取带(501)的右侧设置有阻挡板(504),阻挡板(504)两端连接在两个安装板(702)上,刮片(505)的宽度等于相邻的切割轮(305)之间的间距,相邻刮片(505)在刮取带(501)上倾斜排列;

所述除尘机构(4)包括在清理台(10)内部的储水箱(404)以及在安装板(702)上阵列设置的喷水管(402),喷水管(402)的侧面阵列设置有一排雾化喷头(406),喷水管(402)之间通过连接水管(401)相互连通,储水箱(404)的顶部一侧设置有加水口(403),储水箱的内部设置有高压水泵,储水箱(404)高压水泵的出水口通过高压软管(405)与喷水管(402)连接;

清扫机构(6)包括上下两个清扫轴(601),清扫轴(601)的端部通过驱动电机(11)带动旋转,上方的清扫轴(601)连接在安装板(702)上,下方的清扫轴(601)连接在清理台(10)内部,清扫轴(601)的中部设有刷毛柱(602),刷毛柱(602)的侧面设有清理毛刷(603);

所述筛选机构(9)包括震动筛(901),震动筛(901)的倾斜设置的底部与清理台(10)内壁铰接,震动筛(901)的正下方设置有放在清理台(10)内底壁上的粉料槽(905),清理台(10)的左端内底壁设置有接收震动筛(901)上块状物料的块料槽(906);

震动筛(901)的顶部下方设置有支撑震动筛(901)的减震板(904),减震板(904)的底部通减震弹簧(903)支撑在支撑板(902)上,支撑板(902)的两端与清理台(10)的内壁固定连接,震动筛(901)的两端顶部设置有竖直向上的震动杆(907),下方的刷毛柱(602)两端设置

有将震动杆(907)抬起的偏心柱(908)；

所述振捣机构(8)包括在清理台(10)中部设置的振捣架(801),振捣架(801)的中部前后阵列开设有限位孔(806),限位孔(806)的内部插接有振捣杆(807),振捣杆(807)的顶部设有橡胶垫(808),振捣杆(807)的底部铰接有转动杆(804),振捣架(801)的底部固定连接前后设置的固定轴(805),转动杆(804)的中部套接在固定轴(805)的外部,所述震动筛(901)的中部两侧设置有两个下压杆(802),两个下压杆(802)之间连接着将转动杆(804)向下压动的下压柱(803)。

建筑模板双面清理机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,具体为建筑模板双面清理机。

背景技术

[0002] 建筑模板是临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载,能保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本,现浇混凝土结构工程施工用的建筑模板结构,在拆卸建筑模板的时候一般是等混凝土浆凝固后,将模板撬起,撬起后的建筑模板表面由于粘附有水泥渣,另一侧面也会有粘附的混凝土块,故而需要工人对其进行清除后才能够再次投入使用。

[0003] 在中国发明专利申请公开说明书CN113953223B中公开建筑模板除污装置,清理装置包括第一刮板和第二刮板,虽然能够对模板表面清理,但是在清理之后不能对混凝土块进行分类收集,不便于对废渣进行回收利用,并且混凝土凝固后偏硬,且有的地方堆积成大块,直接利用刮板进行刮除,可能无法对凝固后的混凝土进行刮除,并且阻力较大的情况下还会发生变形刮板断裂的情况,

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了建筑模板双面清理机,具备能够对清理下来的混凝土块进行分类收集以及能够将大块的混凝土分割成小块防止对刮板造成伤害等优点,解决了背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能够对清理下来的混凝土块进行分类收集以及能够将大块的混凝土分割成小块防止对刮板造成伤害的目的,本发明提供如下技术方案:建筑模板双面清理机,包括清理台,清理台的前侧面设置有控制电器元件的控制器,所述清理台的顶部中间设置有升降机构,升降机构包括两个在清理台上前后对称的安装板,安装板的端部通过电动升降柱支撑在清理台的顶部,升降机构上最左端设有输送机构,输送机构的右侧设置有切割机构,切割机构的右侧设置有第二个输送机构,其右侧设置有刮取机构,升降机构的最右侧设有清扫机构,刮取机构和清扫机构之间设置第三个输送机构,升降机构的顶部设有除尘机构,所述输送机构、切割机构、清扫机构的侧面均设置提供动力的驱动电机,清理台的内底壁设置有位于升降机构底部的筛选机构,筛选机构的上方设置有振捣机构。

[0008] 优选的,所述输送机构包括在安装板外侧的变速箱以及在清理台顶部内壁的轮轴,变速箱的输入轴被驱动电机带动旋转,变速箱的输出轴贯穿安装板并在安装板上通过轴承连接着驱动轴,驱动轴上阵列分布输送轮,输送轮的外表设有橡胶层,轮轴上阵列分别与输送轮对应的弹簧轮,弹簧轮的圆周通过环形阵列分布的夹紧弹簧连接着夹紧轮。

[0009] 优选的,所述切割机构设置上下两个,切割机构包括前后设置的缓冲架,缓冲架

的内部阵列开设有滑动槽,滑动槽的内壁通过缓冲弹簧连接有在滑动槽内部的滑动的接电滑块,接电滑块靠近模板的一侧设置有对模板表面水泥块切割的切割轮,接电滑块的侧面设有驱动切割轮旋转的切割电机。

[0010] 优选的,所述刮取机构包括刮取带,刮取带的内壁通过主动带轴和从动带轴带动旋转,主动带轴和从动带轴端部通过轴承连接在安装板上,主动带轴通过驱动电机带动旋转,刮取带的外表面可拆卸连接有弹簧盒,弹簧盒的内部通过压紧弹簧向外顶出连接有刮片,刮取带的右侧设置有阻挡板,阻挡板两端连接在两个安装板上,刮片的宽度等于相邻的切割轮之间的间距,相邻刮片在刮取带上倾斜排列。

[0011] 优选的,所述除尘机构包括在清理台内部的储水箱以及在安装板上阵列设置的喷水管,喷水管的侧面阵列设置有一排雾化喷头,喷水管之间通过连接水管相互连通,储水箱的顶部一侧设置有加水口,储水箱的内部设置有高压水泵,储水箱高压水泵的出水口通过高压软管与喷水管连接。

[0012] 优选的,清扫机构包括上下两个清扫轴,清扫轴的端部通过驱动电机带动旋转,上方的清扫轴连接在安装板上,下方的清扫轴连接在清理台内部,清扫轴的中部设有刷毛柱,刷毛柱的侧面设有清理毛刷。

[0013] 优选的,所述筛选机构包括震动筛,震动筛的倾斜设置的底部与清理台内壁铰接,震动筛的正下方设置有放在清理台内底壁上的粉料槽,清理台的左端内底壁设置有接收震动筛上块状物料的块料槽。

[0014] 优选的,震动筛的顶部下方设置有支撑震动筛的减震板,减震板的底部通减震弹簧支撑在支撑板上,支撑板的两端与清理台的内壁固定连接,震动筛的两端顶部设置有竖直向上的震动杆,下方的刷毛柱两端设置有将震动杆抬起的偏心柱。

[0015] 优选的,所述振捣机构包括在清理台中部设置的振捣架,振捣架的中部前后阵列开设有限位孔,限位孔的内部插接有振捣杆,振捣杆的顶部设有橡胶垫,振捣杆的底部铰接有转动杆,振捣架的底部固定连接前后设置的固定轴,转动杆的中部套接在固定轴的外部,所述震动筛的中部两侧设置有两个下压杆,两个下压杆之间连接着将转动杆向下压动的下压柱。

[0016] 三有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了建筑模板双面清理机,具备以下有益效果:

[0018] 1、该建筑模板双面清理机,通过设置切割机构,在将建筑模板放在输送机构内部之后,通过驱动电机的动力就能将模板自动运送到切割机构的位置,从而通过切割机构上的切割轮对模板表面的大块混凝土进行分割,并且刮取机构上的刮片位置与切割轮之间的缝隙对应,能够更加方便的将小块的混凝土清理。

[0019] 2、该建筑模板双面清理机,通过设置筛选机构,能够通过震动筛的震动将粉料和块料的混凝土分开,从而将粉料储存在粉料槽的内部,同时块状的混凝土从震动的震动筛斜面滚动到块料槽的内部,便于对收集起来的混凝土进行重复利用。

[0020] 3、该建筑模板双面清理机,通过设置清扫机构,不但能够利用清理毛刷对模板的表面进行清理,在下方的清扫轴转动的时候,还能够利用刷毛柱上的偏心柱对震动杆抬起,从而对震动筛上下震动,同时在震动筛上下震动的时候又能带动振捣机构对正在被切割机构切割的模板进行敲击,提前将快要掉落的混凝土震落。

附图说明

- [0021] 图1为本发明主视立体结构示意图；
- [0022] 图2为本发明右视立体结构示意图；
- [0023] 图3为本发明图2中A处结构示意图；
- [0024] 图4为本发明后视立体结构示意图；
- [0025] 图5为本发明主视剖面结构示意图；
- [0026] 图6为本发明图5中B处结构示意图；
- [0027] 图7为本发明弹簧轮主视剖面结构示意图；
- [0028] 图8为本发明图5中C处结构示意图；
- [0029] 图9为本发明刮取带立体结构示意图；
- [0030] 图10为本发明刮取带排列方式结构示意图；
- [0031] 图11为本发明刮取带剖面结构示意图；
- [0032] 图12为本发明主视剖面结构示意图；
- [0033] 图13为本发明切割机构与刮取机构位置配合结构示意图。
- [0034] 图中：1、控制器；2、输送机构；201、输送轮；202、驱动轴；203、橡胶层；204、变速箱；205、夹紧轮；206、弹簧轮；207、轮轴；208、夹紧弹簧；3、切割机构；301、缓冲架；302、滑动槽；303、缓冲弹簧；304、接电滑块；305、切割轮；306、切割电机；4、除尘机构；401、连接水管；402、喷水管；403、加水口；404、储水箱；405、高压软管；406、雾化喷头；5、刮取机构；501、刮取带；502、主动带轴；503、从动带轴；504、阻挡板；505、刮片；506、弹簧盒；507、压紧弹簧；6、清扫机构；601、清扫轴；602、刷毛柱；603、清理毛刷；7、升降机构；701、电动升降柱；702、安装板；8、振捣机构；801、振捣架；802、下压杆；803、下压柱；804、转动杆；805、固定轴；806、限位孔；807、振捣杆；808、橡胶垫；9、筛选机构；901、震动筛；902、支撑板；903、减震弹簧；904、减震板；905、粉料槽；906、块料槽；907、震动杆；908、偏心柱；10、清理台；11、驱动电机。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 实施例1

[0037] 请参阅图1至图13，本发明提供技术方案：包括清理台10，清理台10的前侧面设置有控制电器元件的控制器1，清理台10的顶部中间设置有升降机构7，升降机构7包括两个在清理台10上前后对称的安装板702，安装板702的端部通过电动升降柱701支撑在清理台10的顶部，升降机构7上最左端设有输送机构2，输送机构2的右侧设置有切割机构3，切割机构3的右侧设置有第二个输送机构2，其右侧设置有刮取机构5，升降机构7的最右侧设有清扫机构6，刮取机构5和清扫机构6之间设置第三个输送机构2，升降机构7的顶部设有除尘机构4，输送机构2、切割机构3、清扫机构6的侧面均设置提供动力的驱动电机11，清理台10的内底壁设置有位于升降机构7底部的筛选机构9，筛选机构9的上方设置有振捣机构8。

[0038] 如图1和图2所示，在使用的时候将需要清理的模板放在清理台10的顶部靠近控制器1的一端，然后通过控制器1控制电动升降柱701的升降使输送机构2内部的空隙能够对模板进行输送，再把所有的驱动电机11启动同时使除尘机构4开始工作，在将模板推到输送机

构2的内部之后,通过输送机构2提供动力将模板自动向切割机构3移动,在经过切割机构3之后进入第二个输送机构2从而提供动力利用刮取机构5对模板的表面进行清理,再次经过第三个输送机构2之后利用清扫机构6对模板的两面进行清理,清理下来的混凝土落在筛选机构9上进行筛选,将不同大小的混凝土块分类。

[0039] 输送机构2包括在安装板702外侧的变速箱204以及在清理台10顶部内壁的轮轴207,变速箱204的输入轴被驱动电机11带动旋转,变速箱204的输出轴贯穿安装板702并在安装板702上通过轴承连接着驱动轴202,驱动轴202上阵列分布输送轮201,输送轮201的外表设有橡胶层203,轮轴207上阵列分别与输送轮201对应的弹簧轮206,弹簧轮206的圆周通过环形阵列分布的夹紧弹簧208连接着夹紧轮205。

[0040] 如图5和图6所示,在模板进入输送机构2内部之后,通过驱动电机11提供的动力能够使驱动轴202转动,利用输送轮201外表的橡胶层203能够将模板压紧在夹紧轮205上,由于夹紧轮205的半径大于轮轴207到清理台10顶壁的距离,在模板进入输送机构2内部之后,夹紧弹簧208的弹性系数以及伸缩量保证能够将模板顶紧在橡胶层203上,从而利用夹紧弹簧208提供的弹力使模板夹紧在输送轮201和夹紧轮205之间,保证输送模板的动力。

[0041] 所述切割机构3设置有上下两个,切割机构3包括前后设置的缓冲架301,缓冲架301的内部阵列开设有滑动槽302,滑动槽302的内壁通过缓冲弹簧303连接有在滑动槽302内部的滑动的接电滑块304,接电滑块304靠近模板的一侧设置有对模板表面水泥块切割的切割轮305,接电滑块304的侧面设有驱动切割轮305旋转的切割电机306。

[0042] 刮取机构5包括刮取带501,刮取带501的内壁通过主动带轴502和从动带轴503带动旋转,主动带轴502和从动带轴503端部通过轴承连接在安装板702上,主动带轴502通过驱动电机11带动旋转,刮取带501的外表面可拆卸连接有弹簧盒506,弹簧盒506的内部通过压紧弹簧507向外顶出连接有刮片505,刮取带501的右侧设置有阻挡板504,阻挡板504两端连接在两个安装板702上,刮片505的宽度等于相邻的切割轮305之间的间距,相邻刮片505在刮取带501上倾斜排列。

[0043] 如图5和图6所示,在模板经过切割机构3的时候,由输送机构2提供动力,在模板经过切割机构3的时候,通过切割轮305对模板表面的混凝土进行切割,在由于混凝土块较大产生较大的阻力的时候,为了防止输送机构2与模板之间打滑或者切割机构3与模板之间作用力过大对模板造成伤害,切割轮305会在滑动槽302的内部沿着模板运动方向移动,并且在缓冲弹簧303压缩的时候对切割提供压力,由于两个切割轮305之间的缝隙大于模板的厚度,切割的时候即不会触碰到模板,又能够将较厚的混凝土切开,在模板经过刮取机构5的时候,利用主动带轴502带动刮取带501转动,从而利用交错分布的刮片505对模板的表面进行清理,为了保证对模板表面清理干净,如图11所示,压紧弹簧507对刮片505提供压力,使刮片505的端部压紧在模板的表面,并且刮取带501转动的时候有多个刮片505在同一个位置刮过,同时如图13所示,切割轮305的位置与刮片505之间的缝隙对应,使刮片505对分割成小块的混凝土块进行清理,能够保证刮片505在模板上移动的时候将模板表面清理干净,并且在需要更换弹簧盒506的时候,其中一个实施例按照图11在刮取带501内部嵌入铁片,利用螺栓连接方式将弹簧盒506与铁片连接,从而便于在后期将损坏的刮片505或弹簧盒506更换,如图12所示,底部的刮取机构5清理下的混凝土块自动落下,顶部的刮取机构5清理下的混凝土块会留在模板顶部,最后模板顶部被刮掉的混凝土块被阻挡板504阻挡之后

从模板上掉落。

[0044] 除尘机构4包括在清理台10内部的储水箱404以及在安装板702上阵列设置的喷水管402,喷水管402的侧面阵列设置有一排雾化喷头406,喷水管402之间通过连接水管401相互连通,储水箱404的顶部一侧设置有加水口403,储水箱的内部设置有高压水泵,储水箱404高压水泵的出水口通过高压软管405与喷水管402连接。

[0045] 清扫机构6包括上下两个清扫轴601,清扫轴601的端部通过驱动电机11带动旋转,上方的清扫轴601连接在安装板702上,下方的清扫轴601连接在清理台10内部,清扫轴601的中部设有刷毛柱602,刷毛柱602的侧面设有清理毛刷603。

[0046] 如图2所示,在使用的时候先通过加水口403对储水箱404的内部加水,然后通过控制器1的控制使储水箱404内部的水泵将水从高压软管405送入喷水管402的内部,经过连接水管401的输送之后就能够进入喷水管402,如图4所示,最后通过雾化喷头406将水雾化喷出。如图8和图12所示,在驱动电机11的带动下,两个清扫轴601同时转动对模板的上下两个面进行清理。

[0047] 实施例一通过设置切割机构3,在将建筑模板放在输送机构2内部之后,通过驱动电机11的动力就能将模板自动运送到切割机构3的位置,从而通过切割机构3上的切割轮305对模板表面的大块混凝土进行分割,并且刮取机构5上的刮片505位置与切割轮305之间的缝隙对应,能够更加方便的将小块的混凝土清理。

[0048] 实施例2

[0049] 请参阅图1至图13,与实施例一相比,包括清理台10,清理台10的前侧面设置有控制电器元件的控制器1,清理台10的顶部中间设置有升降机构7,升降机构7包括两个在清理台10上前后对称的安装板702,安装板702的端部通过电动升降柱701支撑在清理台10的顶部,升降机构7上最左端设有输送机构2,输送机构2的右侧设置有切割机构3,切割机构3的右侧设置有第二个输送机构2,其右侧设置有刮取机构5,升降机构7的最右侧设有清扫机构6,刮取机构5和清扫机构6之间设置第三个输送机构2,升降机构7的顶部设有除尘机构4,输送机构2、切割机构3、清扫机构6的侧面均设置提供动力的驱动电机11,清理台10的内底壁设置有位于升降机构7底部的筛选机构9,筛选机构9的上方设置有振捣机构8。

[0050] 输送机构2包括在安装板702外侧的变速箱204以及在清理台10顶部内壁的轮轴207,变速箱204的输入轴被驱动电机11带动旋转,变速箱204的输出轴贯穿安装板702并在安装板702上通过轴承连接着驱动轴202,驱动轴202上阵列分布输送轮201,输送轮201的外表设有橡胶层203,轮轴207上阵列分别与输送轮201对应的弹簧轮206,弹簧轮206的圆周通过环形阵列分布的夹紧弹簧208连接着夹紧轮205。

[0051] 切割机构3设置有上下两个,切割机构3包括前后设置的缓冲架301,缓冲架301的内部阵列开设有滑动槽302,滑动槽302的内壁通过缓冲弹簧303连接有在滑动槽302内部的滑动的接电滑块304。

[0052] 刮取机构5包括刮取带501,刮取带501的内壁通过主动带轴502和从动带轴503带动旋转,主动带轴502和从动带轴503端部通过轴承连接在安装板702上,主动带轴502通过驱动电机11带动旋转,刮取带501的外表面可拆卸连接有弹簧盒506,弹簧盒506的内部通过压紧弹簧507向外顶出连接有刮片505,刮取带501的右侧设置有阻挡板504,阻挡板504两端连接在两个安装板702上,刮片505的宽度等于相邻的切割轮305之间的间距,相邻刮片505

在刮取带501上倾斜排列。

[0053] 除尘机构4包括在清理台10内部的储水箱404以及在安装板702上阵列设置的喷水管402,喷水管402的侧面阵列设置有一排雾化喷头406,喷水管402之间通过连接水管401相互连通,储水箱404的顶部一侧设置有加水口403,储水箱的内部设置有高压水泵,储水箱404高压水泵的出水口通过高压软管405与喷水管402连接。

[0054] 清扫机构6包括上下两个清扫轴601,清扫轴601的端部通过驱动电机11带动旋转,上方的清扫轴601连接在安装板702上,下方的清扫轴601连接在清理台10内部,清扫轴601的中部设有刷毛柱602,刷毛柱602的侧面设有清理毛刷603。

[0055] 筛选机构9包括震动筛901,震动筛901的倾斜设置的底部与清理台10内壁铰接,震动筛901的正下方设置有放在清理台10内底壁上的粉料槽905,清理台10的左端内底壁设置有接收震动筛901上块状物料的块料槽906。

[0056] 如图5所示,在被清理的混凝土落在震动筛901上之后,通过震动筛901筛选使较小的混凝土落在粉料槽905的内部,较大块的混凝土从震动筛901的斜面上滚落在块料槽906的内部,从而实现分类收集重复利用的目的。

[0057] 震动筛901的顶部下方设置有支撑震动筛901的减震板904,减震板904的底部通减震弹簧903支撑在支撑板902上,支撑板902的两端与清理台10的内壁固定连接,震动筛901的两端顶部设置有竖直向上的震动杆907,下方的刷毛柱602两端设置有将震动杆907抬起的偏心柱908。

[0058] 如图3和图8所示,在清扫轴601转动对模板的表面进行清扫的时候,通过刷毛柱602上的偏心柱908将震动杆907向上抬起,就能够使震动筛901向上震动,同时在继续转动的时候,震动筛901就会自由落体,落在减震板904的顶部,利用减震弹簧903进行减震。

[0059] 振捣机构8包括在清理台10中部设置的振捣架801,振捣架801的中部前后阵列开设有限位孔806,限位孔806的内部插接有振捣杆807,振捣杆807的顶部设有橡胶垫808,振捣杆807的底部铰接有转动杆804,振捣架801的底部固定连接有前后设置的固定轴805,转动杆804的中部套接在固定轴805的外部,震动筛901的中部两侧设置有两个下压杆802,两个下压杆802之间连接着将转动杆804向下压动的下压柱803。

[0060] 如图2和图6所示,在震动筛901上下震动的时候,通过下压杆802能够带动下压柱803上下运动,在向上运动的时候振捣杆807落下,在下压柱803跟随震动筛901向下的时候,能够通过转动杆804将振捣杆807向上挑起,利用振捣杆807的惯性使橡胶垫808撞击模板,从而将模板上的松散混凝土震下。

[0061] 实施例二与实施例一相比,通过设置筛选机构9,能够通过震动筛901的震动将粉料和块料的混凝土分开,从而将粉料储存在粉料槽905的内部,同时块状的混凝土从震动的震动筛901斜面滚动到块料槽906的内部,便于对收集起来的混凝土进行重复利用,通过设置清扫机构6,不但能够利用清理毛刷603对模板的表面进行清理,在下方的清扫轴601转动的时候,还能够利用刷毛柱602上的偏心柱908对震动杆907抬起,从而对震动筛901上下震动,同时在震动筛901上下震动的时候又能带动振捣机构8对正在被切割机构3切割的模板进行敲击,提前将快要掉落的混凝土震落。

[0062] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,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,本发明的保护范围并不局限于以上实施例,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

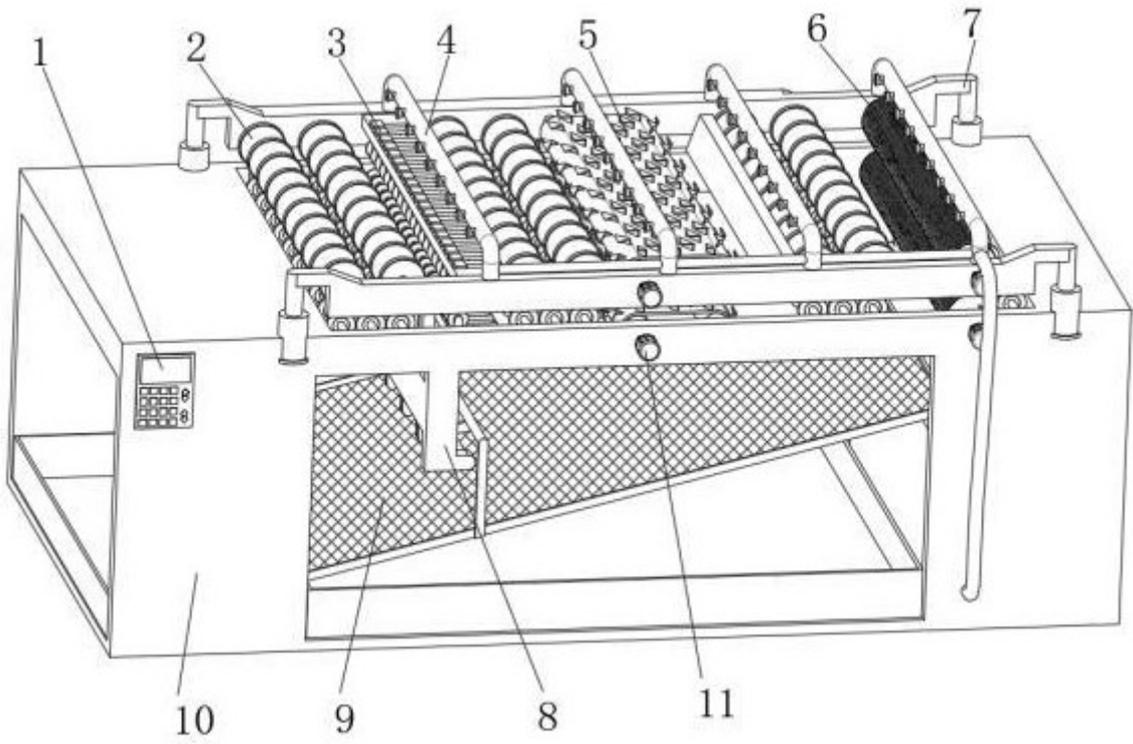


图 1

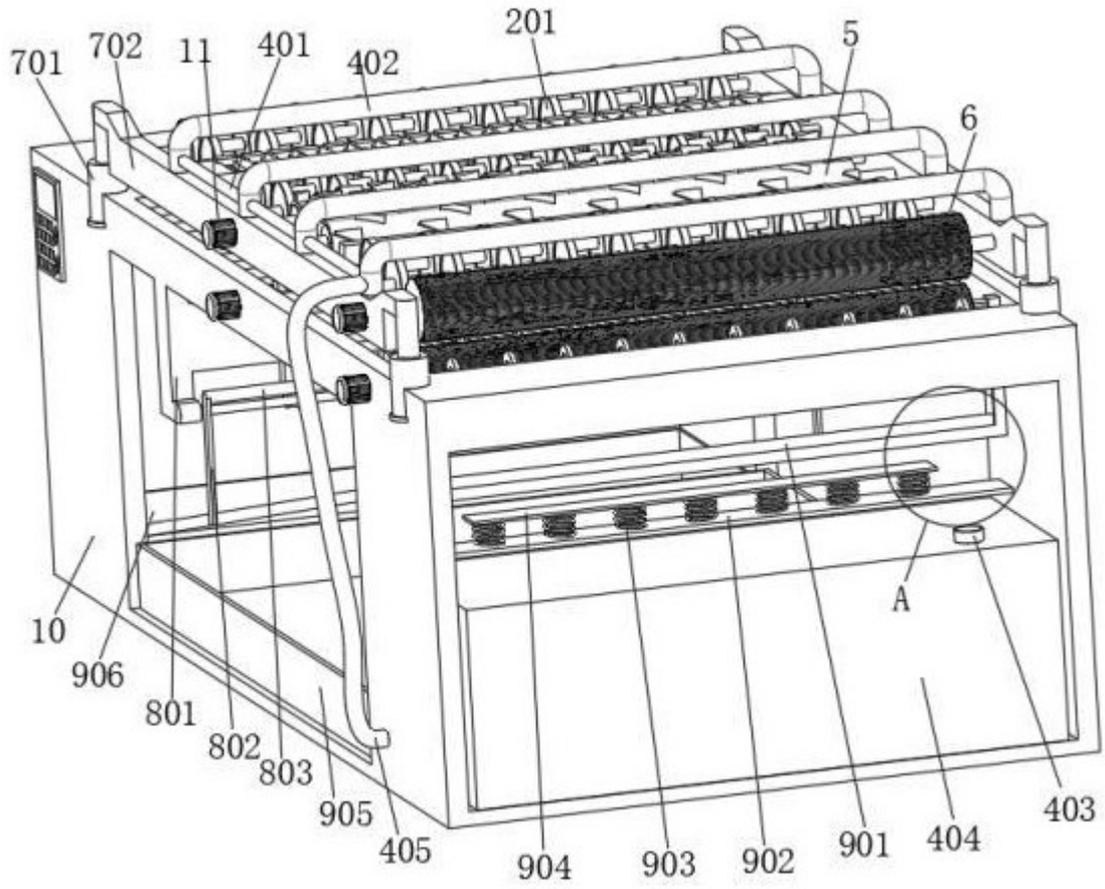


图 2

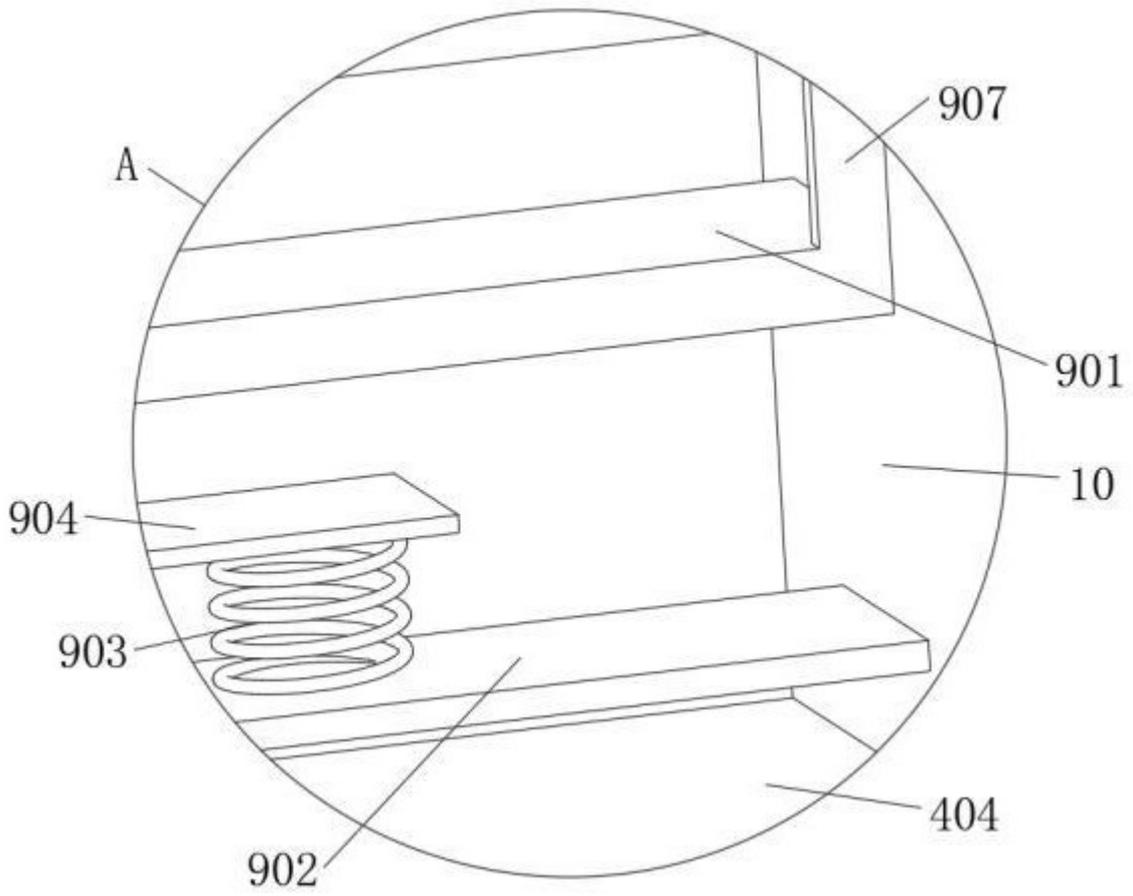


图 3

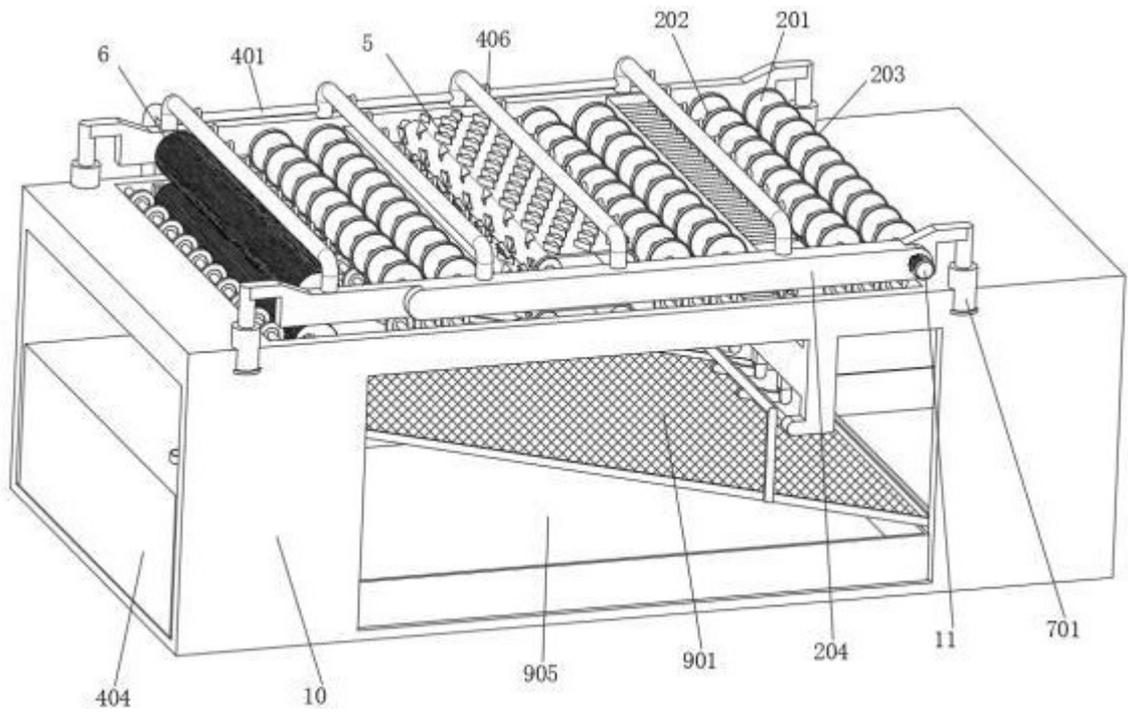


图 4

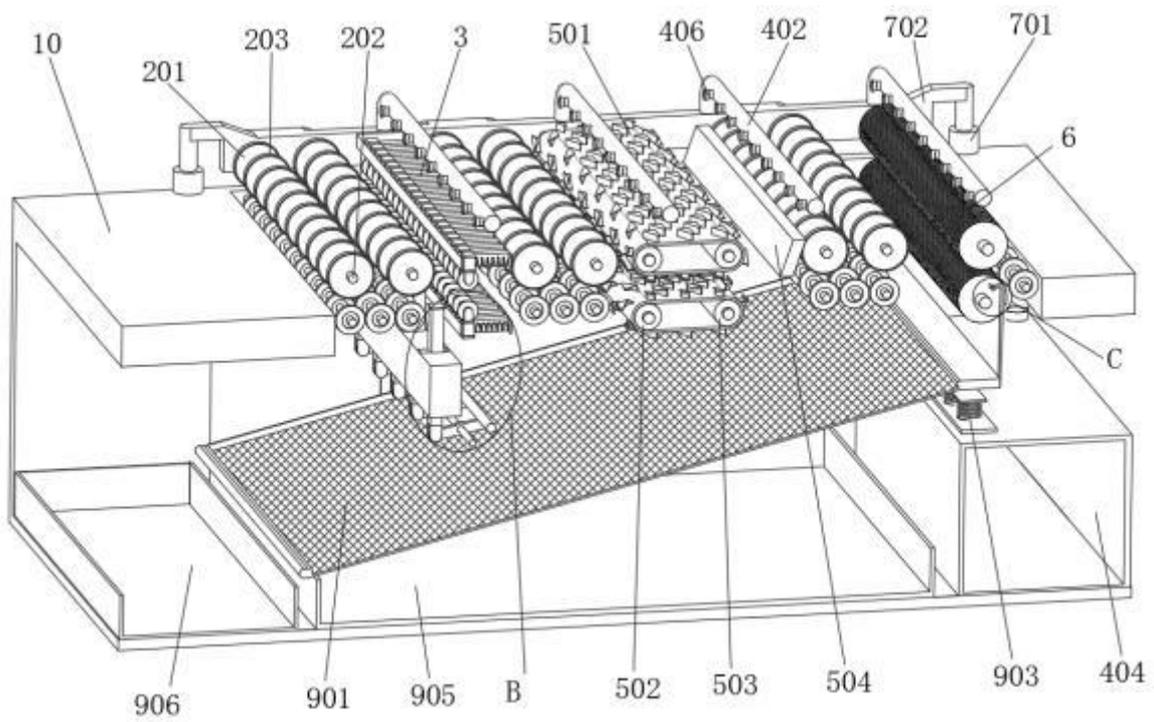


图 5

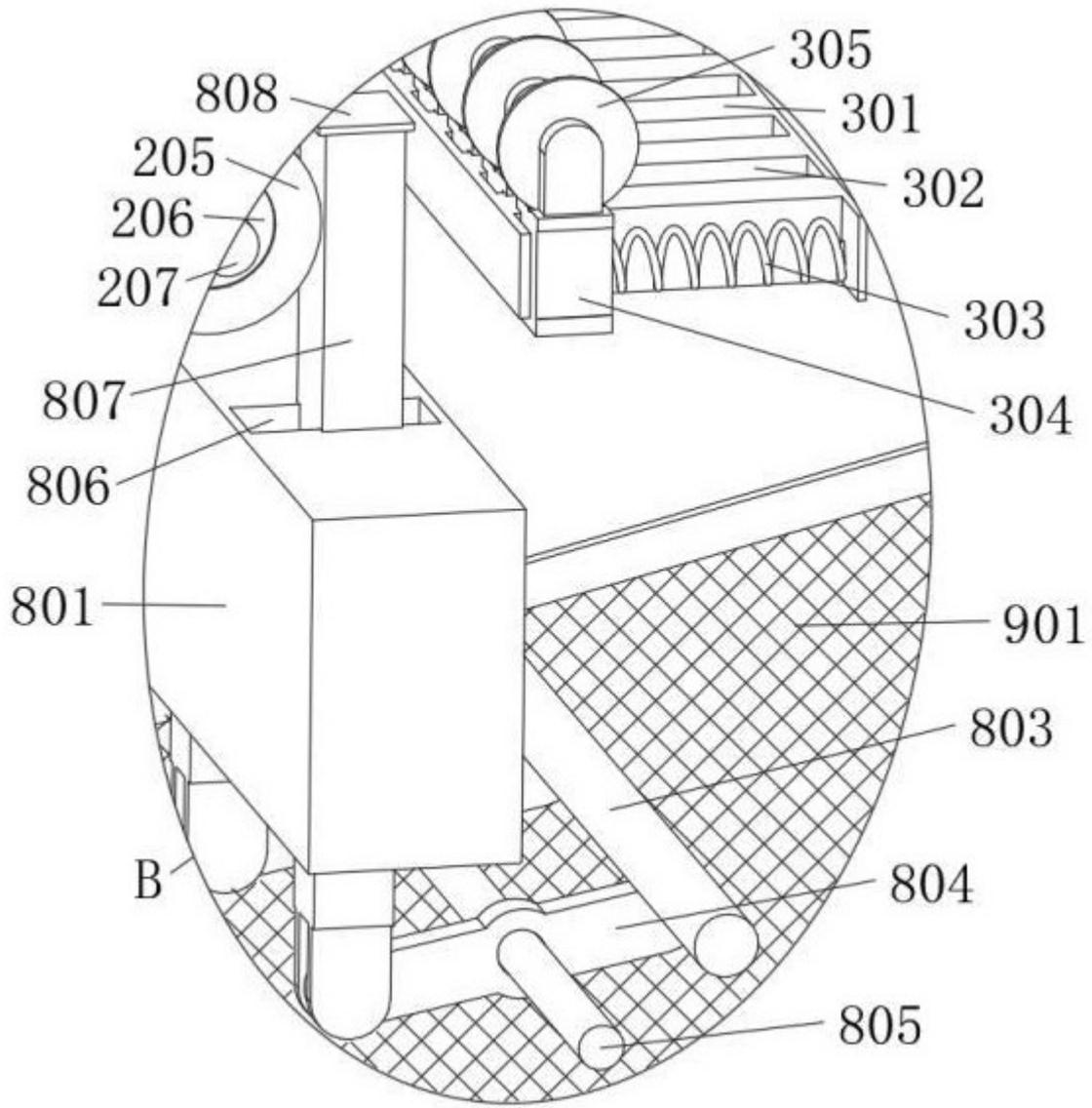


图 6

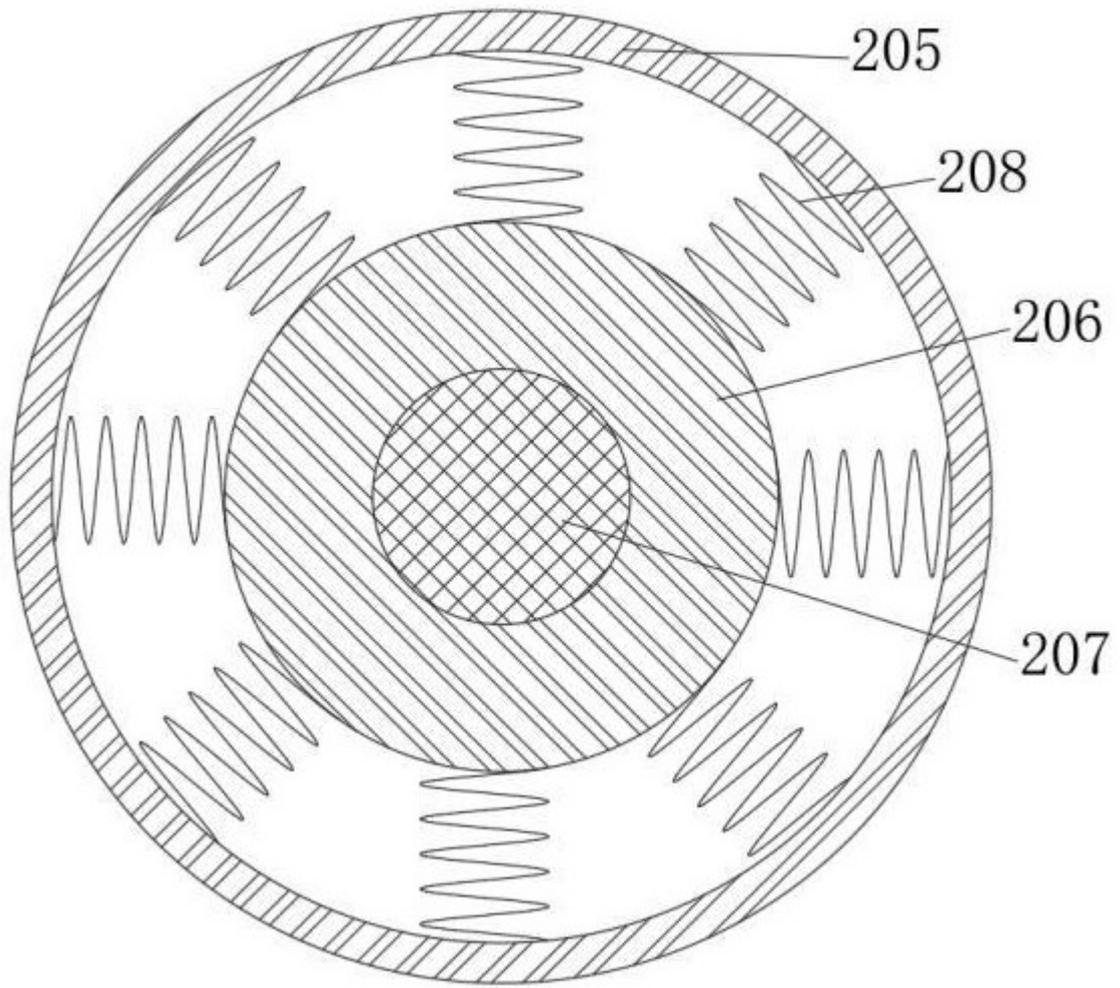


图 7

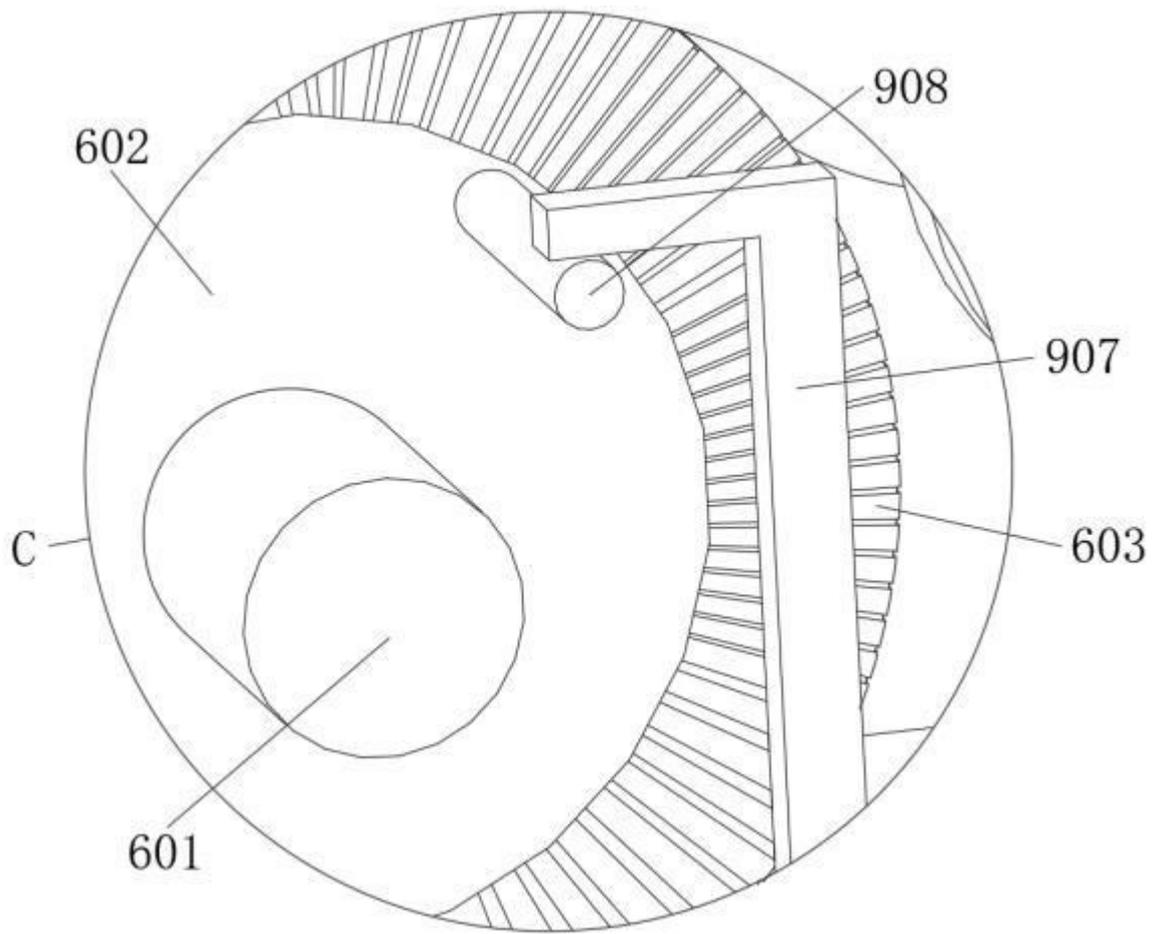


图 8

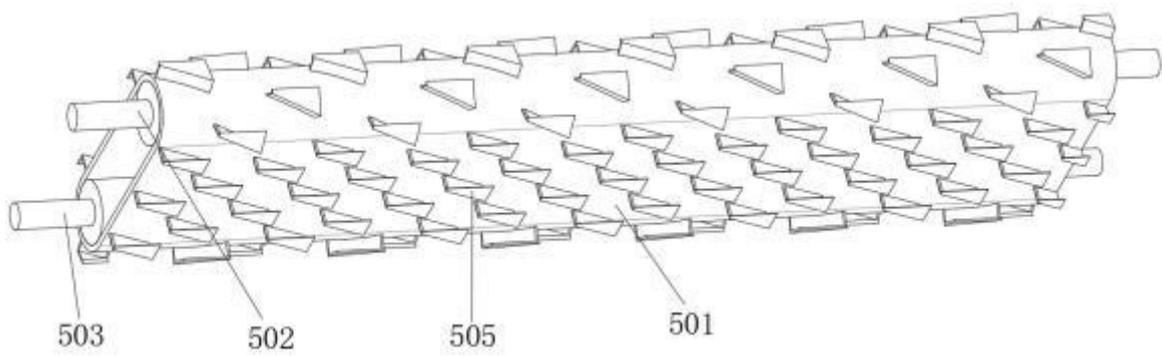


图 9

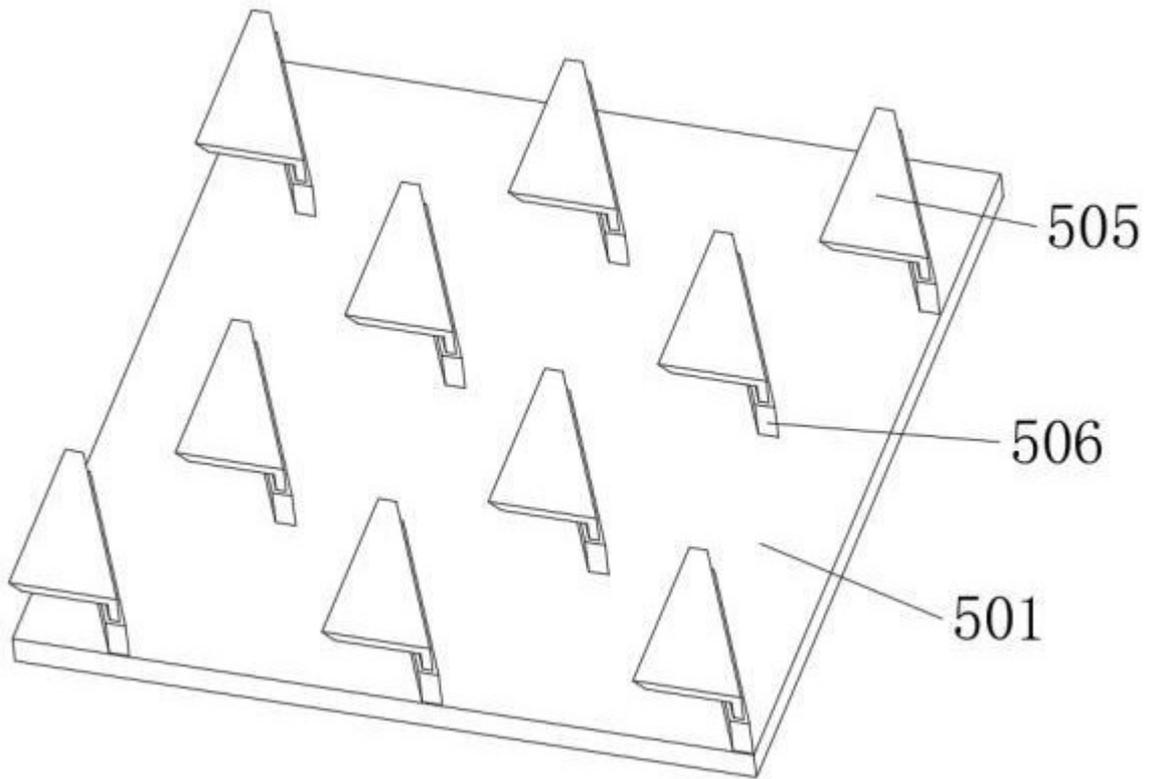


图 10

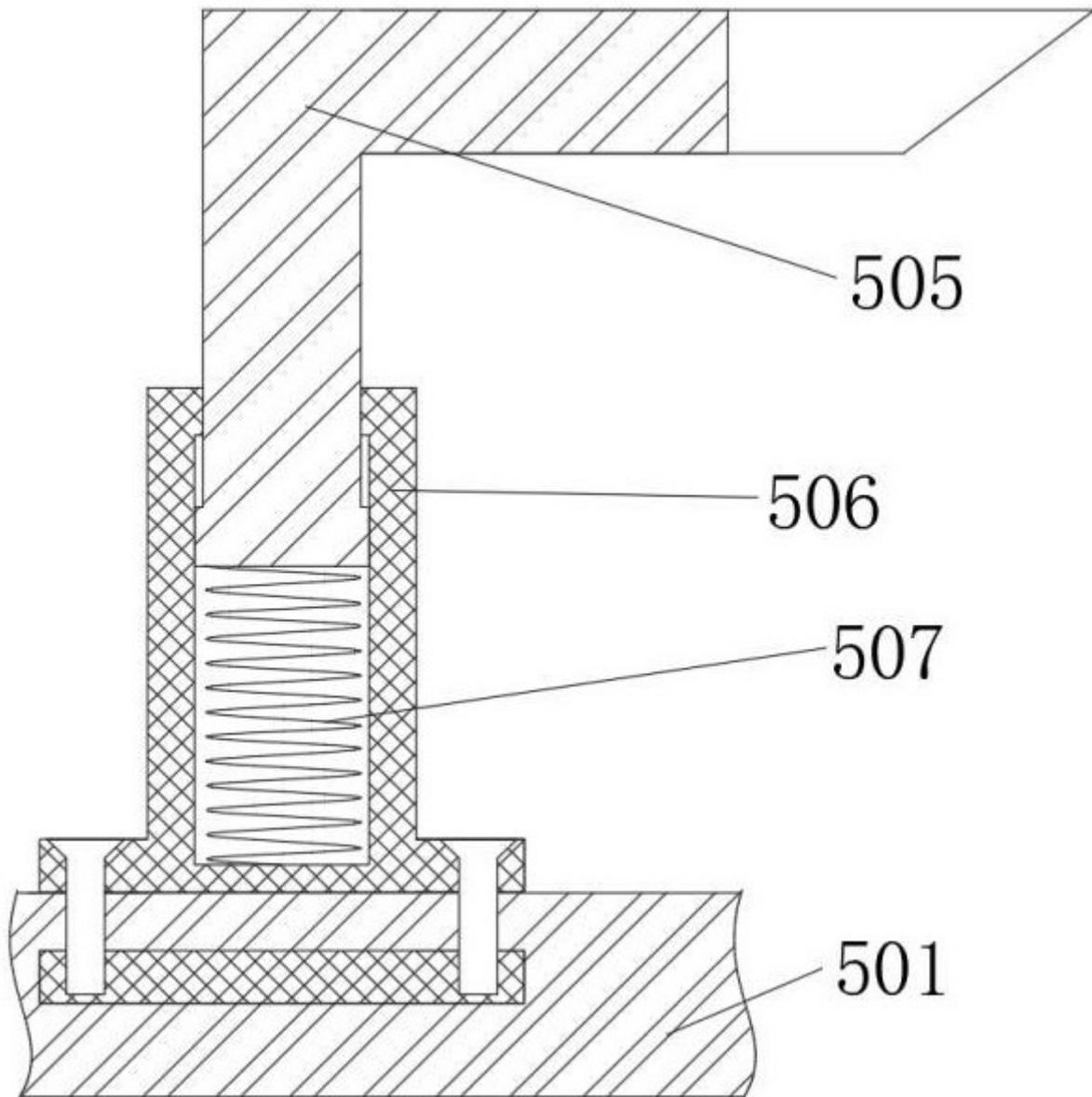


图 11

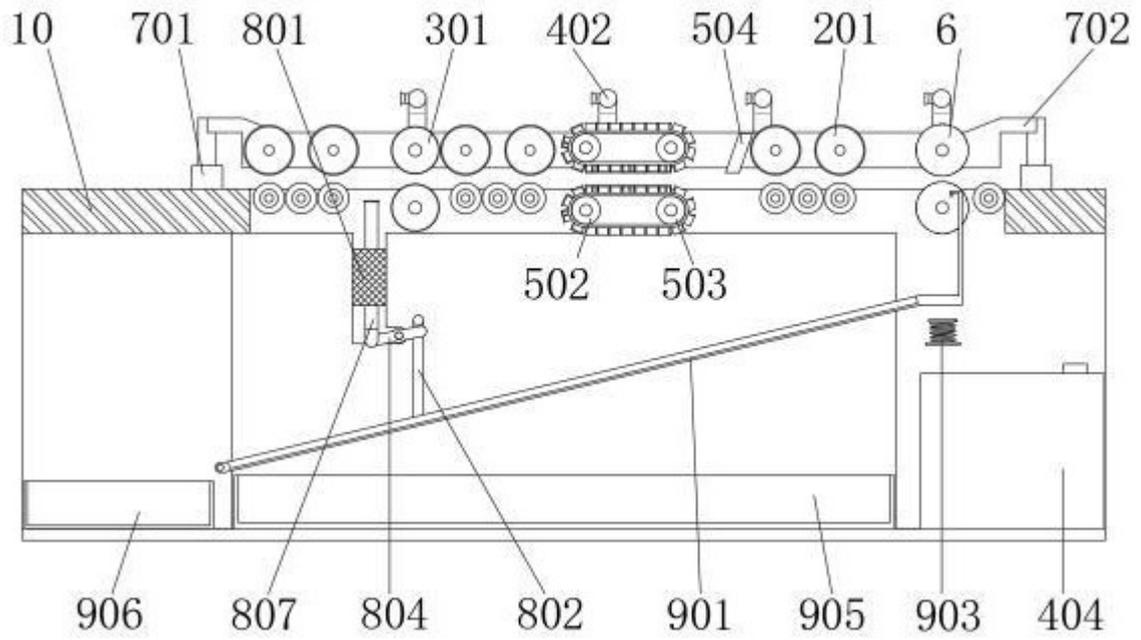


图 12

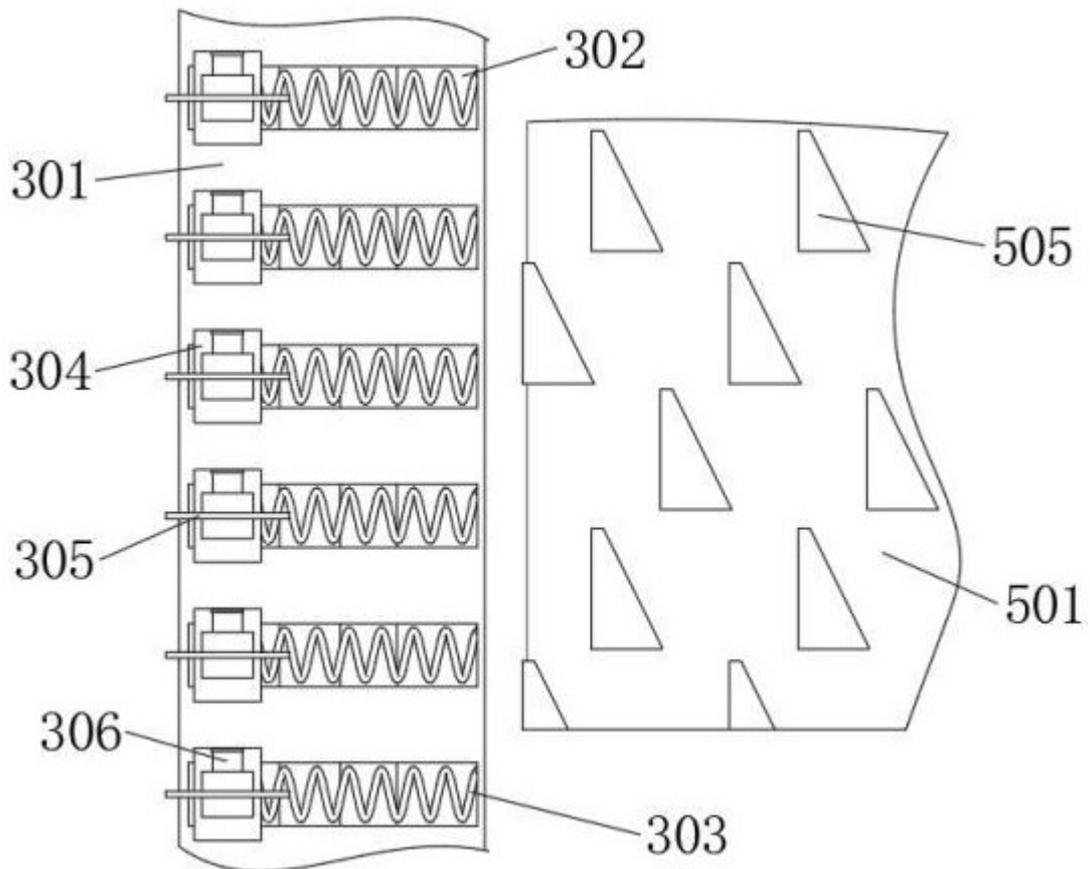


图 13