



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115162730 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202211076956.0

(22) 申请日 2022.09.05

(71) 申请人 烟台市建设工程质量和安全监督站

地址 264003 山东省烟台市莱山区双河东路1919号

(72) 发明人 王纪宝 彭荣武 李朝松

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务所(普通合伙) 41136

专利代理师 王明亮

(51) Int. Cl.

E04G 19/00 (2006.01)

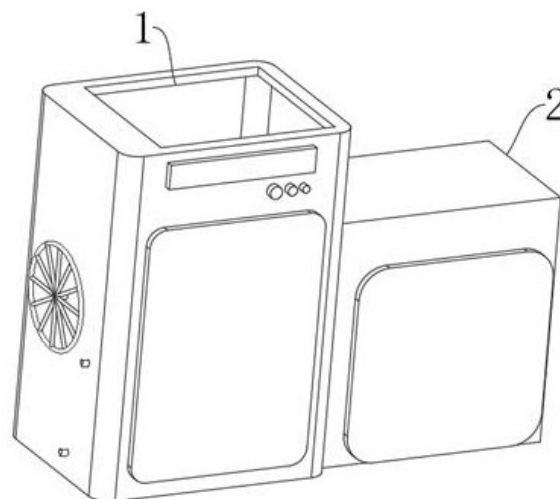
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(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,属于建筑模板技术领域,包括外壳,外壳一侧壁固定连接有清理箱,外壳内壁中心处设置有分隔板,外壳内部通过分隔板纵向开设有存放腔和清理腔,存放腔内部设有若干个模板本体,且存放腔内部设有用于将模板本体转移至清理箱内部的转移机构,清理腔内部设有用于对模板本体表面水泥进行刮除的刮除机构,清理箱内部设有用于对模板本体表面水泥进行预处理的拍打机构。本发明通过拍打机构对带有凝固后的混凝土进行预处理,使拍打组件对模板本体的双面进行反复敲打,从而将一部分混凝土敲碎进而与模板本体脱离,未脱离的混凝土与模板本体之间的连接较为顽固,通过刮除组件进行二次清理,从而加强混凝土刮除效率。



1. 一种建筑模板双面清理机,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)一侧壁固定连接有清理箱(2),所述外壳(1)内壁中心处设置有分隔板(3),所述外壳(1)内部通过分隔板(3)纵向开设有存放腔(4)和清理腔(5),所述存放腔(4)内部设有若干个模板本体(6),且存放腔(4)内部设有用于将模板本体(6)转移至清理箱(2)内部的转移机构(7),所述清理腔(5)内部设有用于对模板本体(6)表面水泥进行刮除的刮除机构(8),所述清理箱(2)内部设有用于对模板本体(6)表面水泥进行预处理的拍打机构(9),所述拍打机构(9)包括用于将模板本体(6)表面水泥拍散的拍打组件(91)、用于驱动拍打组件(91)的凸轮组件(92)和第一电动推杆(93),所述第一电动推杆(93)设于拍打组件(91)底部,且凸轮组件(92)设于拍打组件(91)上,所述存放腔(4)内部还设有对模板本体(6)承载的承接机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述转移机构(7)包括进料组件(71)和辅助组件(72),所述进料组件(71)包括固定板(711)、螺纹杆(712)、转盘(713)、驱动板(714)和驱动轮(715),所述固定板(711)固定设于存放腔(4)内部,所述螺纹杆(712)转动设于固定板(711)内,且螺纹杆(712)延伸出外壳(1)外,所述转盘(713)与螺纹杆(712)外壁一侧固定连接,所述螺纹杆(712)外壁螺纹套设有限位滑块(716),且固定板(711)上开设有与限位滑块(716)滑动设置的限位槽(717),所述限位滑块(716)顶部与驱动板(714)固定设置,且驱动板(714)一侧设有抵板(718),并且驱动板(714)上设有承载板(719),所述固定板(711)上对称设有定位架,所述驱动轮(715)转动设于两个定位架之间。

3. 根据权利要求2所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述辅助组件(72)包括两个进料挡板(721)和驱动滚轮(722),所述存放腔(4)内壁一侧贯穿有进料槽(723),两个所述进料挡板(721)对称滑动设于进料槽(723)内,且外壳(1)内设有对进料挡板(721)进行限位滑动的限位框(724),并且限位框(724)内与进料挡板(721)之间设有若干个弹簧,所述驱动滚轮(722)转动设于进料挡板(721)上,其中一个所述进料挡板(721)上设有抵触块(725),且限位框(724)底壁设有与抵触块(725)匹配的开关(726)。

4. 根据权利要求1所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述拍打组件(91)包括C型板(911)、连接块(912)、中心杆(913)、筛板(914)和拍打板(915),所述清理箱(2)内壁两侧均开设有与C型板(911)滑动设置的滑槽(916),所述连接块(912)数量设有两个且对称设置在C型板(911)上,所述中心杆(913)转动设于两个连接块(912)之间,所述中心杆(913)外壁套设有套环(917),且筛板(914)固定于套环(917)顶部,所述筛板(914)上设有若干个第一拍打凸起(918),所述拍打板(915)通过若干个弹簧与清理箱(2)顶壁固定连接,且拍打板(915)底部设有若干个第二拍打凸起(919)。

5. 根据权利要求4所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述凸轮组件(92)位于C型板(911)内且靠近筛板(914)底部,所述凸轮组件(92)包括两组凸轮件(921),所述凸轮件(921)包括两个凸轮板(922)、中轴杆(923)、链条(924)和第二电机(925),所述中轴杆(923)转动设于C型板(911)上,两个凸轮板(922)对称设于中轴杆(923)上,所述链条(924)传动设于两个中轴杆(923)之间,且中轴杆(923)上设有与链条(924)匹配的齿,所述C型板(911)内壁设有第二电机(925),且有第二电机(925)输出端与其中一个中轴杆(923)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述第一电动推杆(93)数量设有多个,且多个第一电动推杆(93)输出端与C型板(911)底部四角处固定连接。

7. 根据权利要求1所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述清理箱(2)内壁一侧

贯穿有进料口(13),所述进料口(13)上转动设有进料辊(11),且清理腔(5)内壁一侧且靠近进料口(13)底端处设有引流板(12)。

8.根据权利要求1所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述刮除机构(8)包括支撑滚轮(81)、第二电动推杆(82)、支撑板(83)和调节板(84)、打磨辊(85),所述支撑滚轮(81)数量设有若干个,且支撑滚轮(81)对称设置在清理腔(5)的内壁上,所述支撑板(83)数量设置有两个,两个所述支撑板(83)呈上下对称设在清理腔(5)内,所述第二电动推杆(82)设有八个,每四个所述第二电动推杆(82)输出端与支撑板(83)四角处相对应,且第二电动推杆(82)与清理腔(5)内壁固定连接,所述支撑板(83)内部设有往复螺杆(86),所述往复螺杆(86)上设有移动板(87),所述支撑板(83)上开设有与移动板(87)滑动配合的槽,且支撑板(83)内部设有驱动往复螺杆(86)的第一电机(861),所述移动板(87)与调节板(84)固定连接,所述打磨辊(85)设有多个,全部所述打磨辊(85)传动设置在调节板(84)上,所述清理腔(5)内壁一侧设有第三电动推杆(88),所述第三电动推杆(88)输出端设有抵接板(89)。

9.根据权利要求1所述的建筑模板双面清理机,其特征在于:所述承接机构(10)包括传送辊(101)、传送带(102)、传送板(103)和第三电机(104),所述传送辊(101)转动设置在存放腔(4)的内部,所述传送带(102)传动设置在传送辊(101)上,且传送带(102)设有两个且对称设置在存放腔(4)的内部,所述传送板(103)与传送带(102)固定连接,且传送板(103)数量均匀设有多个,所述第三电机(104)设于存放腔(4)内部且输出端与传送辊(101)固定连接。

建筑模板双面清理机

技术领域

[0001] 本发明属于建筑模板技术领域，具体涉及建筑模板双面清理机。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构，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，进行模板工程的目的，是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，主要由面板、支撑结构和连接件三部分组成，面板是直接接触新浇混凝土的承力板；支撑结构则是支撑面板、混凝土和施工荷载的临时结构，保证建筑模板结构牢固地组合，做到不变形、不破坏；连接件是将面板与支撑结构连接成整体的配件，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，故而需要工人对其进行清除后才能够再次投入使用。

[0003] 现有技术的问题是：目前，工地上一般是工人通过利用锤子等工具手动对建筑模板进行水泥渣清除，不仅费时费力，还容易对建筑模板造成损坏，影响建筑模板的使用寿命。

[0004] 公开号为CN111604299A的中国发明专利公开了建筑模板双面清理机，其包括外壳、安装于外外壳上的双面清理装置，双面清理装置包括动力机构、进出料辅助机构、一级刮刀机构、一级清扫机构、二级刮刀机构、二级清扫机构，动力机构用于为进出料辅助机构/一级刮刀机构/一级清扫机构/二级刮刀机构/二级清扫机构运行提供动力，进出料辅助机构用于牵引建筑模板运动，一级刮刀机构用于在建筑模板运动过程中对其进行水泥渣一级刮除处理，一级清扫机构用于对水泥渣一级刮除处理后的建筑模板进行一级清扫处理，二级刮刀机构用于对一级清扫处理后的建筑模板进行水泥渣二级刮除处理，二级清扫机构用于对水泥渣二级刮除处理后的建筑模板进行二级清扫处理。

[0005] 但是以上专利依旧存在一些不足：

1、此专利中虽然通过进出料辅助机构/一级刮刀机构/一级清扫机构/二级刮刀机构/二级清扫机构使模板本体移动的同时实现水泥的刮除，但混凝土凝固后偏硬，且有的地方堆积较多，直接将模板放置于两个刮刀之间进行刮除，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刮刀上的刀片断裂的情况；

2、凝固后的混凝土使模板本体表面凹凸不平，从而刮刀的位置理应不同，该专利通过手动拧紧螺栓调节若干个刮刀与模板之间的位置，较为繁琐且不便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供建筑模板双面清理机，来解决不便于对建筑模板上的水泥渣清除的问题。

[0007] 为实现上述发明目的，本发明采用如下技术方案：

根据本发明的一种建筑模板双面清理机，包括外壳，所述外壳一侧壁固定连接有

清理箱,所述外壳内壁中心处设置有分隔板,所述外壳内部通过分隔板纵向开设有存放腔和清理腔,所述存放腔内部设有若干个模板本体,且存放腔内部设有用于将模板本体转移至清理箱内部的转移机构,所述清理腔内部设有用于对模板本体表面水泥进行刮除的刮除机构,所述清理箱内部设有用于对模板本体表面水泥进行预处理的拍打机构,所述拍打机构包括用于将模板本体表面水泥拍散的拍打组件、用于驱动拍打组件的凸轮组件和第一电动推杆,所述第一电动推杆设于拍打组件底部,且凸轮组件设于拍打组件上,所述存放腔内部还设有对模板本体承载的承接机构。

[0008] 优选地,所述转移机构包括进料组件和辅助组件,所述进料组件包括固定板、螺纹杆、转盘、驱动板和驱动轮,所述固定板固定设于存放腔内部,所述螺纹杆转动设于固定板内,且螺纹杆延伸出外壳外,所述转盘与螺纹杆外壁一侧固定连接,所述螺纹杆外壁螺纹套设有限位滑块,且固定板上开设有与限位滑块滑动设置的限位槽,所述限位滑块顶部与驱动板固定设置,且驱动板一侧设有抵板,并且驱动板上设有承载板,所述固定板上对称设有定位架,所述驱动轮转动设于两个定位架之间。

[0009] 优选地,所述辅助组件包括两个进料挡板和驱动滚轮,所述存放腔内壁一侧贯穿有进料槽,两个所述进料挡板对称滑动设于进料槽内,且外壳内设有对进料挡板进行限位滑动的限位框,并且限位框内与进料挡板之间设有若干个弹簧,所述驱动滚轮转动设于进料挡板上,其中一个所述进料挡板上设有抵触块,且限位框底壁设有与抵触块匹配的开关。

[0010] 优选地,所述拍打组件包括C型板、连接块、中心杆、筛板和拍打板,所述清理箱内壁两侧均开设有与C型板滑动设置的滑槽,所述连接块数量设有两个且对称设置在C型板上,所述中心杆转动设于两个连接块之间,所述中心杆外壁套设有套环,且筛板固定于套环顶部,所述筛板上设有若干个第一拍打凸起,所述拍打板通过若干个弹簧与清理箱顶壁固定连接,且拍打板底部设有若干个第二拍打凸起。

[0011] 优选地,所述凸轮组件位于C型板内且靠近筛板底部,所述凸轮组件包括两组凸轮件,所述凸轮组件包括两个凸轮板、中轴杆、链条和第二电机,所述中轴杆转动设于C型板上,两个凸轮板对称设于中轴杆上,所述链条传动设于两个中轴杆之间,且中轴杆上设有与链条匹配的齿,所述C型板内壁设有第二电机,且第二电机输出端与其中一个中轴杆固定连接。

[0012] 优选地,所述第一电动推杆数量设有多个,且多个第一电动推杆输出端与C型板底部四角处固定连接。

[0013] 优选地,所述清理箱内壁一侧贯穿有进料口,所述进料口上转动设有进料辊,且清理腔内壁一侧且靠近进料口底端处设有引流板。

[0014] 优选地,所述刮除机构包括支撑滚轮、第二电动推杆、支撑板和调节板、打磨辊,所述支撑滚轮数量设有若干个,且支撑滚轮对称设置在清理腔的内壁上,所述支撑板数量设有两个,两个所述支撑板呈上下对称设在清理腔内,所述第二电动推杆设有八个,每四个所述第二电动推杆输出端与支撑板四角处相对应,且第二电动推杆与清理腔内壁固定连接,所述支撑板内部设有往复螺杆,所述往复螺杆上设有移动板,所述支撑板上开设有与移动板滑动配合的槽,且支撑板内部设有驱动往复螺杆的第一电机,所述移动板与调节板固定连接,所述打磨辊设有多个,全部所述打磨辊传动设置在调节板上,所述清理腔内壁一侧设有第三电动推杆,所述第三电动推杆输出端设有抵接板。

[0015] 优选地,所述承接机构包括传送辊、传送带、传送板和第二电机,所述传送辊转动设置在存放腔的内部,所述传送带传动设置在传送辊上,且传送带设有两个且对称设置在存放腔的内部,所述传送板与传送带固定连接,且传送板数量均匀设有多个,所述第二电机设于存放腔内部且输出端与传送辊固定连接。

[0016] 本发明的有益之处在于:

1、本发明通过拍打机构对带有凝固后的混凝土进行预处理,凸轮组件带动拍打组件进行运作,使拍打组件对模板本体的双面进行反复敲打,从而将一部分混凝土敲碎进而与模板本体脱离,未脱离的混凝土与模板本体之间的连接较为顽固,通过刮除组件进行二次清理,从而加强混凝土刮除效率。

[0017] 2、本发明通过刮除机构调节打磨辊与模板本体之间的距离,使刮除机构不断的对混凝土凸起进行打磨刮除,并且在打磨的同时小幅度往复移动,提高打磨时两侧的平整度;

3、本发明中通过将需要进行混凝土刮除的模板本体依次整齐堆放在承接机构上,通过转移机构依次将每个模板本体转移至清理箱的内部,无需手动将不同的模板本体进行刮除,费时费力。

附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,使得本发明的其他特征、目的和优点变得更明显。本发明的示意性实施例附图及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1是本发明的建筑模板双面清理机的正视结构示意图;

图2是本发明的建筑模板双面清理机的剖开结构示意图;

图3是本发明转移机构的放大剖开结构示意图;

图4是本发明辅助组件的剖面结构示意图;

图5是本发明刮除机构的放大剖面结构示意图;

图6是本发明支撑板的剖面结构示意图;

图7是本发明拍打机构的放大剖面结构示意图一;

图8是本发明拍打机构的放大剖面结构示意图二;

图9是本发明图2中的A处放大结构示意图;

图10是本发明承接机构的放大结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

1、外壳;2、清理箱;3、分隔板;4、存放腔;5、清理腔;6、模板本体;7、转移机构;71、进料组件;711、固定板;712、螺纹杆;713、转盘;714、驱动板;715、驱动轮;716、限位滑块;717、限位槽;718、抵板;719、承载板;72、辅助组件;721、进料挡板;722、驱动滚轮;723、进料槽;724、限位框;725、抵触块;726、开关;8、刮除机构;81、支撑滚轮;82、第二电动推杆;83、支撑板;84、调节板;85、打磨辊;86、往复螺杆;861、第一电机;87、移动板;88、第三电动推杆;89、抵接板;9、拍打机构;91、拍打组件;911、C型板;912、连接块;913、中心杆;914、筛板;915、拍打板;916、滑槽;917、套环;918、第一拍打凸起;919、第二拍打凸起;92、凸轮组件;921、凸轮件;922、凸轮板;923、中轴杆;924、链条;925、第二电机;93、第一电动推杆;10、承接机构;101、传送辊;102、传送带;103、传送板;104、第三电机;11、进料辊;12、引流板;13、

进料口。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0022] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0023] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0024] 如图1—图10所示,根据本发明的一种建筑模板双面清理机,包括外壳1,外壳1顶部贯穿有可以将模板本体6放置于存放腔4内部的开口,外壳1一侧壁固定连接有清理箱2,外壳1内壁中心处设置有分隔板3,外壳1内部通过分隔板3纵向开设有存放腔4和清理腔5,存放腔4内部设有若干个模板本体6,且存放腔4内部设有用于将模板本体6转移至清理箱2内部的转移机构7,将需要进行混凝土刮除的模板本体6依次整齐堆放在转移机构7上,通过转移机构7依次将每个模板本体6转移至清理箱2的内部,清理腔5内部设有用于对模板本体6表面水泥进行刮除的刮除机构8,清理箱2内部设有用于对模板本体6表面水泥进行预处理的拍打机构9,拍打机构9包括用于将模板本体6表面水泥拍散的拍打组件91、用于驱动拍打组件91的凸轮组件92和第一电动推杆93,第一电动推杆93设于拍打组件91底部,且凸轮组件92设于拍打组件91上,存放腔4内部还设有对模板本体6承载的承接机构10,首先通过承接机构10与转移机构7将模板本体6从外壳1移动至清理箱2的内部,通过拍打机构9对带有凝固后的混凝土进行预处理,凸轮组件92带动拍打组件91进行运作,使拍打组件91对模板本体6的双面进行反复敲打,从而将一部分混凝土敲碎,与模板本体6脱离,未脱离的混凝土与模板本体6之间的连接较为顽固,再将预处理后的模板本体6转移至清理腔5的内部进行剩余混凝土的刮除,通过刮除机构8不断贴近模板本体6的同时对模板本体6上顽固的凸起进行打磨。

[0025] 模板本体6均匀放置于承接机构10上,分批次将模板本体6转移至清理箱2的内部进行打磨,承接机构10包括传送辊101、传送带102、传送板103和第三电机104,传送辊101转动设置在存放腔4的内部,传送带102传动设置在传送辊101上,且传送带102设有两个且对称设置在存放腔4的内部,传送板103与传送带102固定连接,且传送板103数量均匀设有多个。

个,第三电机104设于存放腔4内部且输出端与传送辊101固定连接,值得注意的是外壳1的侧边开设有盖体,打开盖体依次将模板本体6放置于传送板103之间,启动第三电机104带动另一侧的传送辊101转动,带动传送板103上的模板本体6向下移动,另一侧的传送辊101在模板本体6的移动下随着第三电机104上的传送辊101同步转动,转动至最底部的模板本体6通过转移机构7转移至清理箱2的内部。

[0026] 承接机构10上最底部的模板本体6通过转移机构7转移至清理箱2的内部,通过转移机构7依次将每个模板本体6转移至清理箱2的内部,转移机构7包括进料组件71和辅助组件72,进料组件71包括固定板711、螺纹杆712、转盘713、驱动板714和驱动轮715,固定板711固定设于存放腔4内部,螺纹杆712转动设于固定板711内,且螺纹杆712延伸出外壳1外,转盘713与螺纹杆712外壁一侧固定连接,螺纹杆712外壁螺纹套设有限位滑块716,且固定板711上开设有与限位滑块716滑动设置的限位槽717,限位滑块716顶部与驱动板714固定设置,且驱动板714一侧设有抵板718,并且驱动板714上设有承载板719,固定板711上对称设有定位架,驱动轮715转动设于两个定位架之间,随后转动转盘713,使转盘713带动螺纹杆712转动,从而使螺纹杆712带动限位滑块716转动,在限位槽717限位时,螺纹杆712的转动使限位滑块716在限位槽717内部滑动,从而带动驱动板714移动,使承载板719与最底部的模板本体6接触增大阻力并带动模板本体6进行移动,值得注意的是,驱动轮715同样与最底部模板本体6的底壁接触,此刻抵板718推动最底部的模板本体6往前移动,在驱动轮715的作用下减少移动时的阻力,使模板本体6平稳移动,通过辅助组件72进入清理箱2的内部进行预处理。

[0027] 辅助组件72为存放腔4进入至清理箱2内部的入口,同时作为一个监测组件,当模板本体6即将进入至清理箱2内部时,启动拍打机构9进行混凝土的预处理,辅助组件72包括两个进料挡板721和驱动滚轮722,存放腔4内壁一侧贯穿有进料槽723,两个进料挡板721对称滑动设于进料槽723内,且外壳1内设有对进料挡板721进行限位滑动的限位框724,并且限位框724内与进料挡板721之间设有若干个弹簧,驱动滚轮722转动设于进料挡板721上,其中一个进料挡板721上设有抵触块725,且限位框724底壁设有与抵触块725匹配的开关726,需要注意的是,在启动转移机构7之前,需要将拍打机构9调节至较低高度,从而进料组件71推动模板本体6,当推动至一大半的模板本体6进入至清理箱2内部后,在自身重力下,模板本体6会向下倾斜,从而按压进料挡板721在限位框724内部滑动,直至抵触块725触碰开关726,启动拍打机构9内部的凸轮组件92,由于靠近模板本体6的一侧均设有驱动滚轮722,从而当模板本体6较厚时可自行调节进口的大小。

[0028] 作为优选,第一电动推杆93数量设有多个,且多个第一电动推杆93输出端与C型板911底部四角处固定连接,在启动转移机构7之前,需要通过第一电动推杆93将拍打机构9调节至低于进料槽723的高度,当模板本体6进入至清理箱2内部后,带动其上升。

[0029] 通过凸轮组件92带动拍打组件91进行运作,凸轮组件92位于C型板911内且靠近筛板914底部,凸轮组件92包括两组凸轮件921,凸轮件921包括两个凸轮板922、中轴杆923、链条924和第二电机925,中轴杆923转动设于C型板911上,两个凸轮板922对称设于中轴杆923上,链条924传动设于两个中轴杆923之间,且中轴杆923上设有与链条924匹配的齿,C型板911内壁设有第二电机925,且第二电机925输出端与其中一个中轴杆923固定连接,抵触块725触碰开关726,启动拍打机构9内部的凸轮组件92,启动第二电机925带动中轴杆923转

动,从而带动两个凸轮板922转动,值得注意的是,两个凸轮件921上的凸轮板922朝向相反,从而在链条924的传动下,两组凸轮板922同步转动,带动拍打组件91进行“跷跷板”式抖动,振动效率较好,使预处理效果更突出。

[0030] 值得注意的是,模板本体6进入至清理箱2内部前,筛板914向下倾斜的那一端远离进料槽723那一侧,从而便于模板本体6掉落至筛板914上。

[0031] 通过拍打组件91对模板本体6的双面进行反复敲打,从而将一部分混凝土敲碎进而与模板本体6脱离,未脱离的混凝土与模板本体6之间的连接较为顽固,需要使用刮除机构8进行清理,拍打组件91包括C型板911、连接块912、中心杆913、筛板914和拍打板915,清理箱2内壁两侧均开设有与C型板911滑动设置的滑槽916,连接块912数量设有两个且对称设置在C型板911上,中心杆913转动设于两个连接块912之间,中心杆913外壁套设有套环917,且筛板914固定于套环917顶部,筛板914上设有若干个第一拍打凸起918,拍打板915通过若干个弹簧与清理箱2顶壁固定连接,且拍打板915底部设有若干个第二拍打凸起919,两组朝向相反的凸轮板922同步转动带动筛板914在以中心杆913为轴心呈“跷跷板”式上下抖动,此时通过第一电动推杆93将筛板914移动至靠近拍打板915的位置,从而在筛板914带动模板本体6抖动时,会使模板本体6撞击拍打板915,且此时的第一拍打凸起918和第二拍打凸起919会不断地拍打模板本体6上的混凝土,直至大量混凝土掉落。

[0032] 刮除机构8包括支撑滚轮81、第二电动推杆82、支撑板83和调节板84、打磨辊85,支撑滚轮81数量设有若干个,且支撑滚轮81对称设置在清理腔5的内壁上,支撑板83数量设有两个,两个支撑板83呈上下对称设在清理腔5内,第二电动推杆82设有八个,每四个第二电动推杆82输出端与支撑板83四角处相对应,且第二电动推杆82与清理腔5内壁固定连接,支撑板83内部设有往复螺杆86,往复螺杆86上设有移动板87,支撑板83上开设有与移动板87滑动配合的槽,且支撑板83内部设有驱动往复螺杆86的第一电机861,移动板87与调节板84固定连接,打磨辊85设有多个,打磨辊85传动设置在调节板84上,清理腔5内壁一侧设有第三电动推杆88,第三电动推杆88输出端设有抵接板89,作为优选,清理箱2内壁一侧贯穿有进料口13,进料口13上转动设有进料辊11,且清理腔5内壁一侧且靠近进料口13底端处设有引流板12,当拍打结束,筛板914的倾斜角度朝下的方向靠近外壳1时,关闭第二电机925,启动第一电动推杆93带动整体拍打机构9下移,下移至进料口13时,在倾斜重力以及进料辊11转动下带动预处理后的模板本体6进入至清理腔5的内部,支撑滚轮81可以减少模板本体6移动时的阻力,当模板本体6滑动至支撑滚轮81上后,启动第二电动推杆82带动打磨辊85贴近混凝土凸起处,对模板本体6的两面凸起进行打磨,为了避免模板本体6发生移动,启动第三电动推杆88带动抵接板89对模板本体6进行抵紧,从而固定模板本体6的位置,使其不会随着打磨辊85的转动前移,在打磨辊85对凸起混凝土打磨的同时,启动第一电机861带动往复螺杆86转动,使整个调节板84带动打磨辊85转动打磨的同时进行小幅度左右移动,从而提高打磨的平整度,值得注意的是,本结构中的往复螺杆86上的往复螺纹只能带动打磨辊85小幅度往复移动,在打磨途中可根据凸起进行第二电动推杆82的自适应调节,最后可打开外壳1侧方的盖体进行收纳。

[0033] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

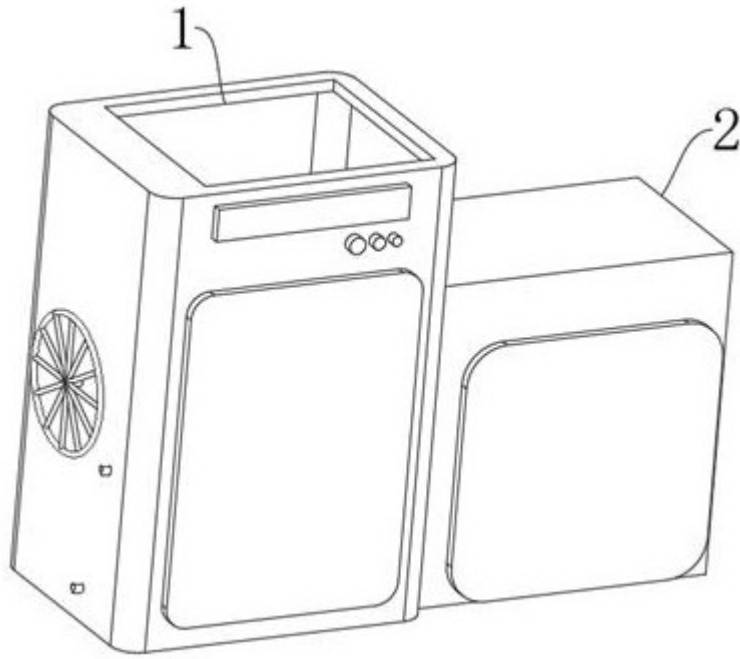


图1

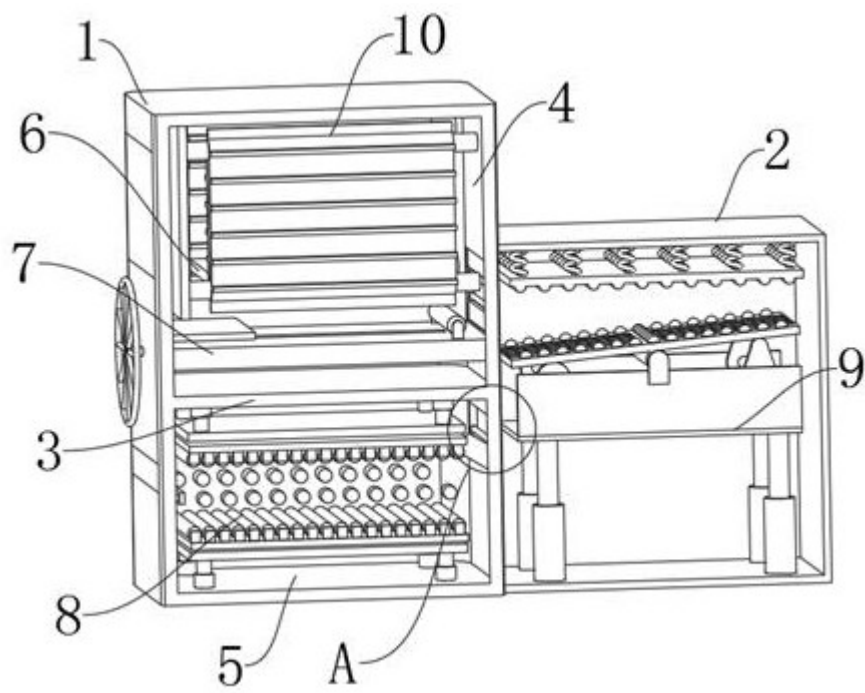


图2

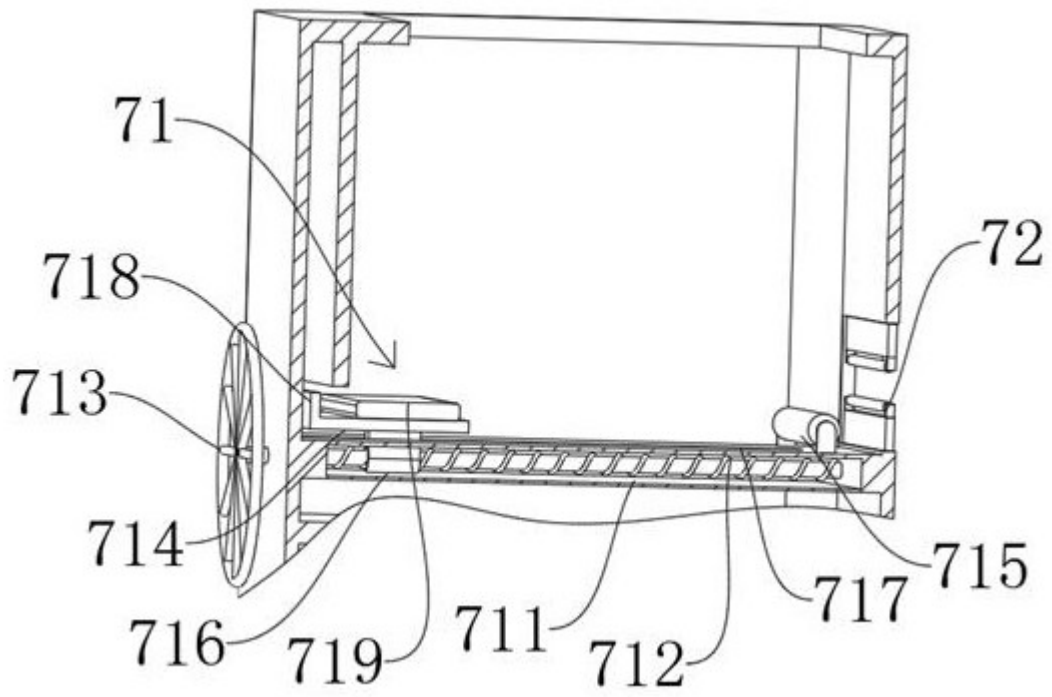


图3

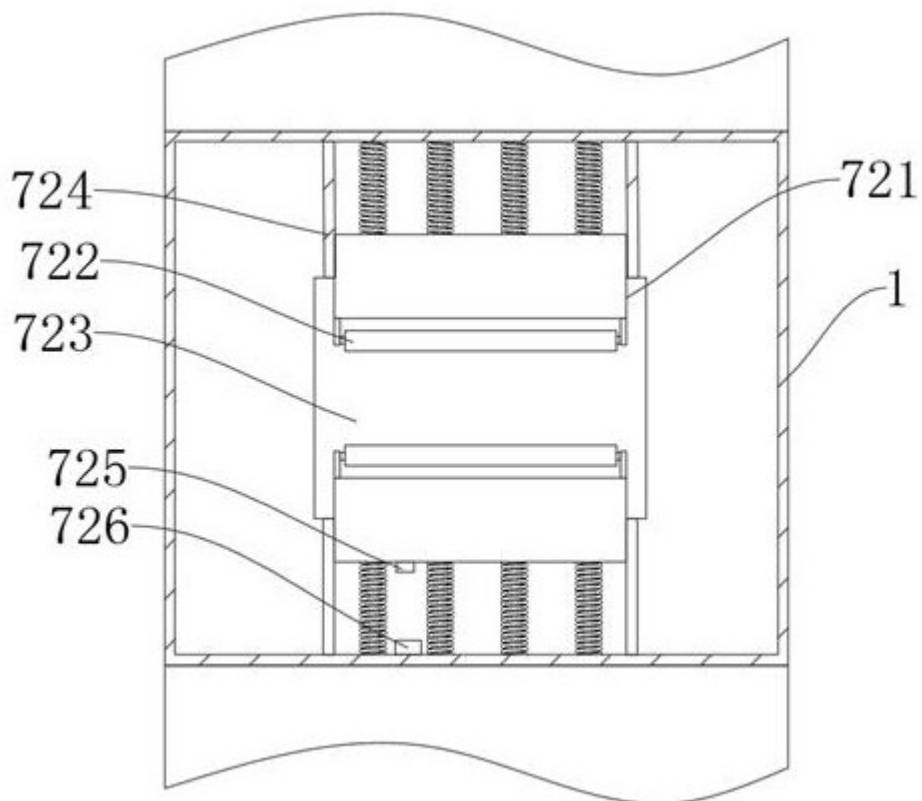


图4

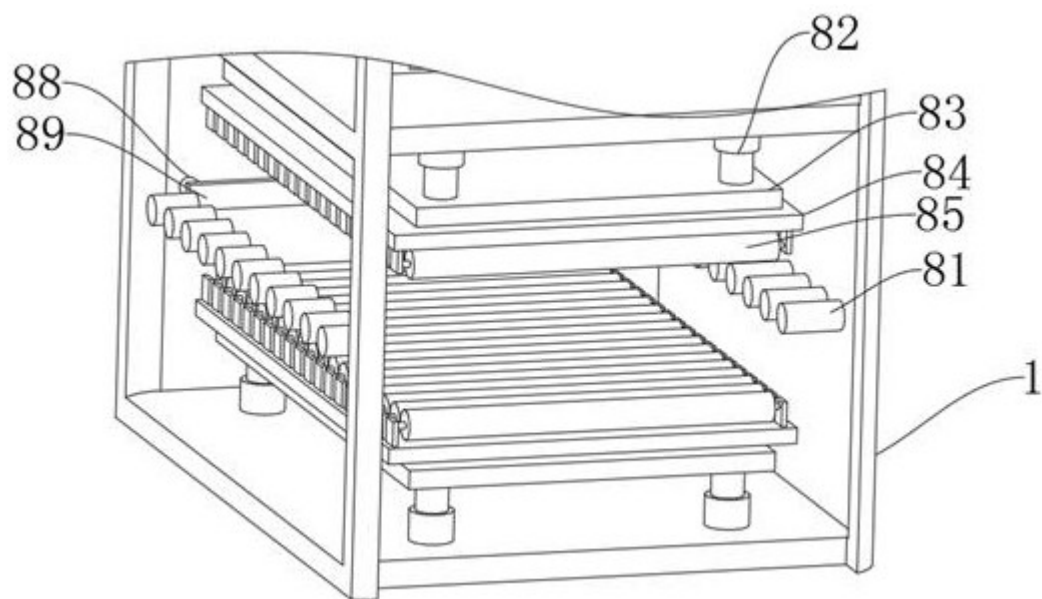


图5

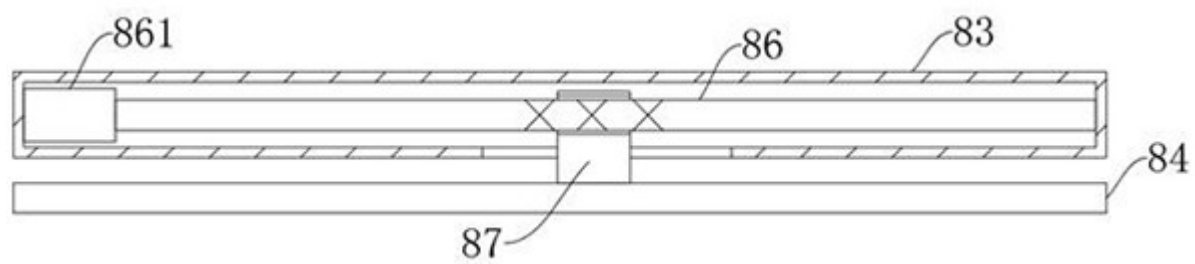


图6

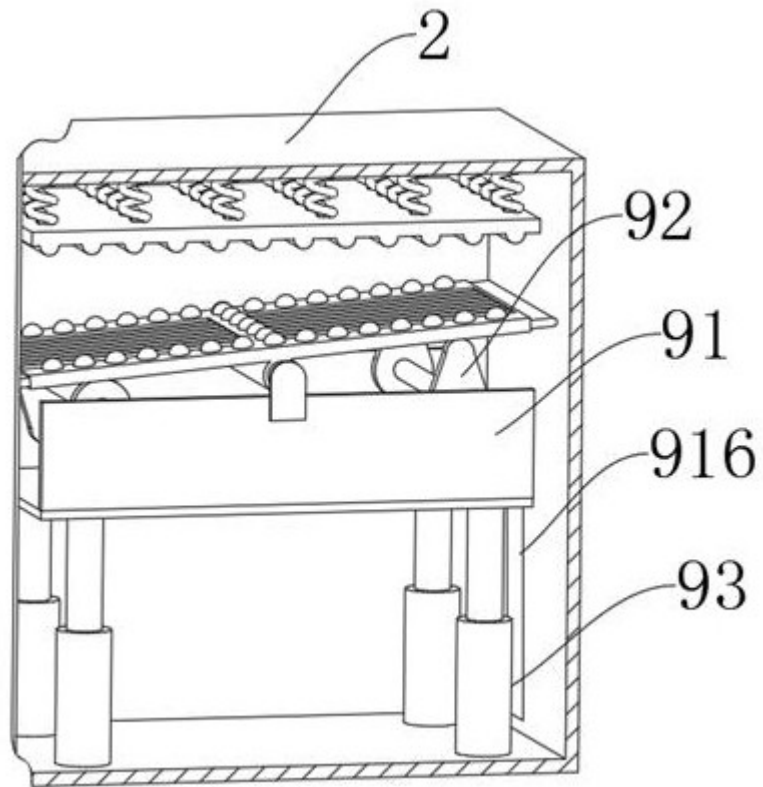


图7

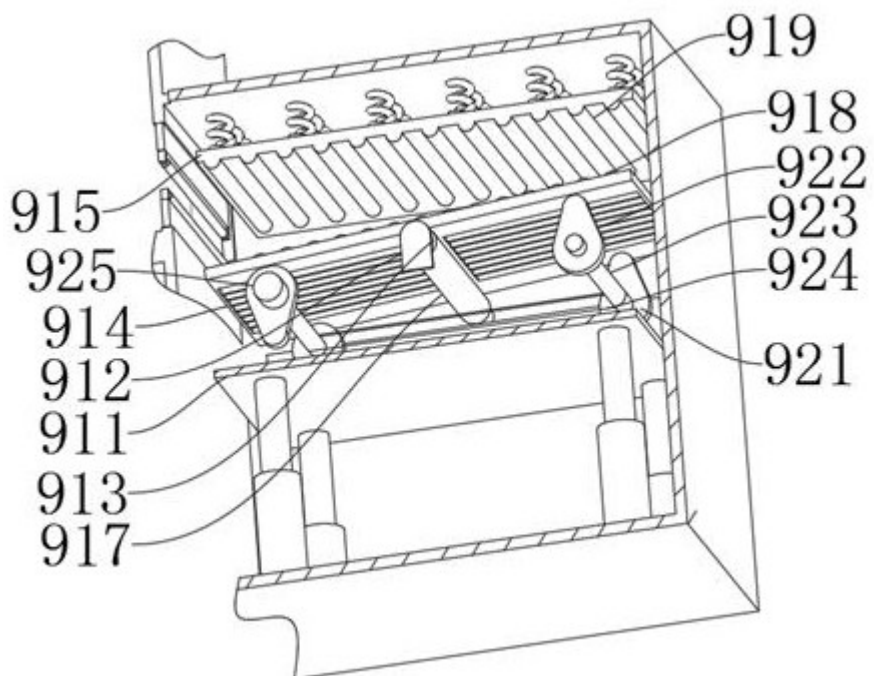


图8

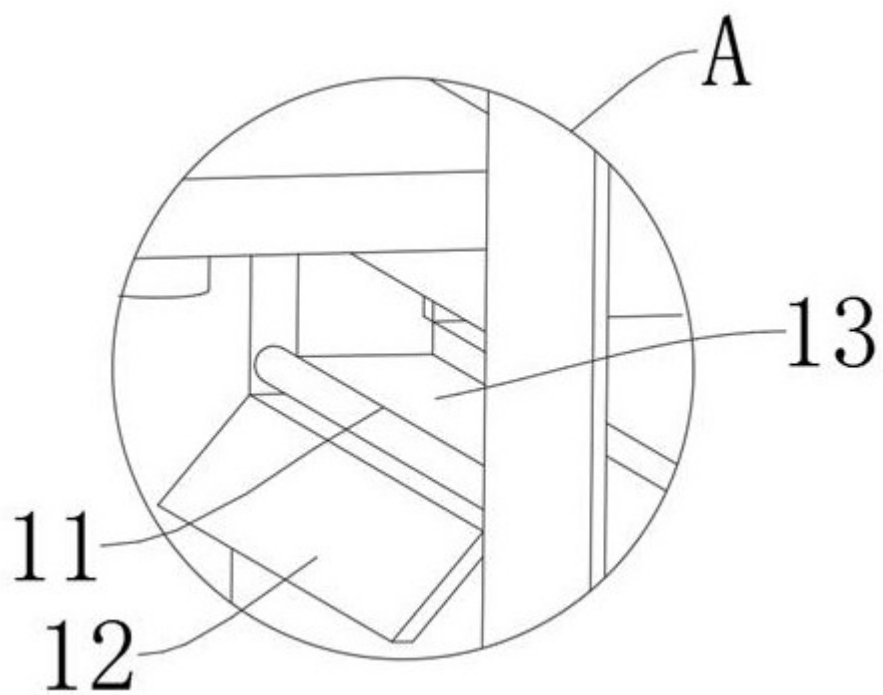


图9

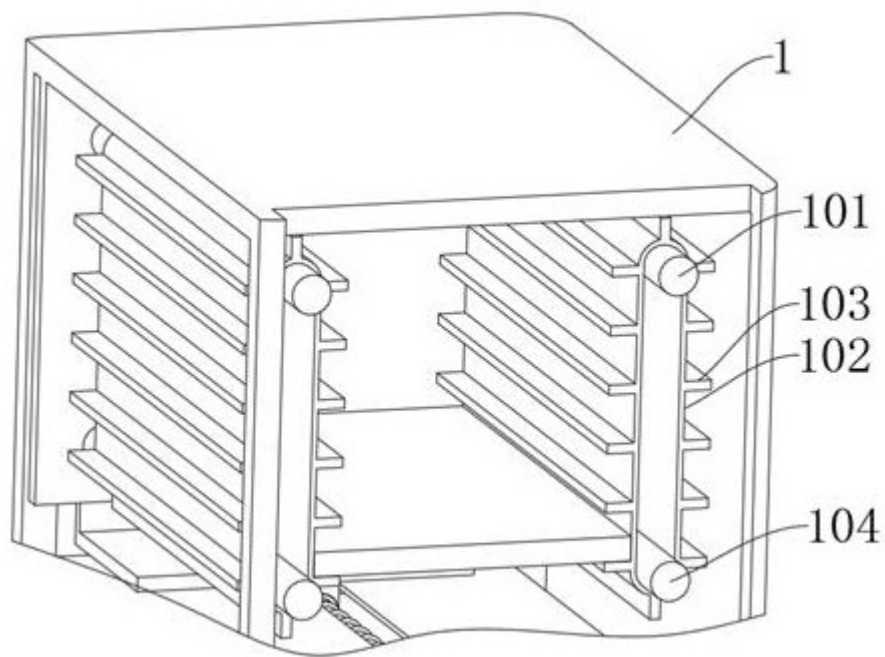


图10