



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214975652 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121428329.X

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 程绍洋

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区兴华街
道兴华北街34号

(72) 发明人 程绍洋

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代
理事务所(普通合伙) 37319

代理人 敖勇

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

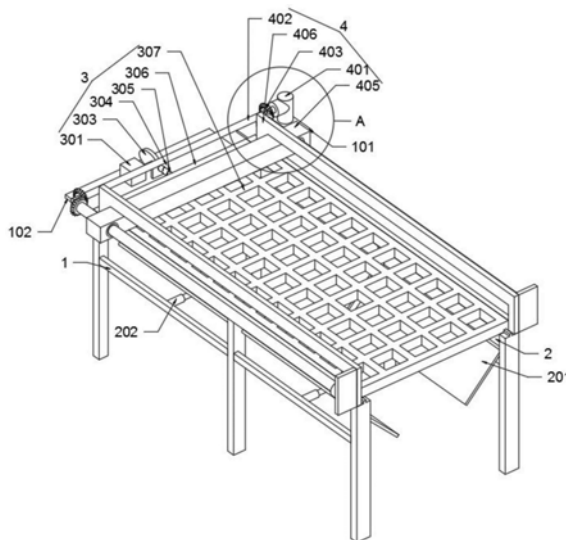
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,包括架体;所述架体的底部固定安装有竖板;晃动机构,所述晃动机构固定安装在架体的一侧顶部;推动清理机构,所述推动清理机构固定安装在晃动机构的顶部;通过设置有第二电机、联动轴、锥齿轮、丝杠、推动件、滑道板,利用第二电机带动联动轴进行运转,联动轴带动外侧固定连接的锥齿轮进行旋转,锥齿轮带动另一组啮合连接的锥齿轮进行旋转,将丝杠带动旋转,利用螺纹啮合连接带动推动件在滑道板内部开设的滑槽中进行移动,将筛分件顶部较大的建筑废料进行清理,能够实现更加便捷的将筛选后较大的废料进行清理的效果,增强了整体装置的使用性,有利于整体装置的运行。



1. 一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于,包括架体(1);
所述架体(1)的底部固定安装有竖板(2);
晃动机构(3),所述晃动机构(3)固定安装在架体(1)的一侧顶部;
推动清理机构(4),所述推动清理机构(4)固定安装在晃动机构(3)的顶部。
2. 如权利要求1所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述架体(1)安装有安装板(101)和承载板(102);架体(1)的顶部内侧固定安装有安装板(101);承载板(102)通过焊接固定安装在架体(1)的顶部外侧。
3. 如权利要求1所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述竖板(2)安装有调节板(201)和伸缩杆(202);竖板(2)固定安装在架体(1)的两侧底部;调节板(201)通过铰连接安装在竖板(2)的底部;伸缩杆(202)的外侧通过螺栓固定安装在架体(1)的两侧内端,且伸缩杆(202)的内侧通过铰连接安装在调节板(201)的外侧。
4. 如权利要求1所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述晃动机构(3)包括有:
第一电机(301),第一电机(301)通过螺栓固定安装在安装板(101)的顶部;
传动杆(302),传动杆(302)通过转轴连接安装在第一电机(301)的一侧;
椭圆件(303),椭圆件(303)固定安装在传动杆(302)一侧外端,且椭圆件(303)整体为椭圆形结构。
5. 如权利要求4所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述晃动机构(3)还包括有:
顶板(304),顶板(304)固定安装在弹簧连接杆(305)的一侧;
弹簧连接杆(305),弹簧连接杆(305)一侧固定安装在顶板(304)的内侧,且另一侧滑动连接在固定板(306)的中间内部开设的孔内;
固定板(306),固定板(306)固定安装在架体(1)的一侧内部,且固定板(306)的中间内部开设有孔;
筛分件(307),筛分件(307)的一侧固定连接在弹簧连接杆(305)的另一侧。
6. 如权利要求1所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述推动清理机构(4)包括有:
第二电机(401),第二电机(401)通过螺栓固定安装在承载板(102)的顶部;
联动轴(402),联动轴(402)通过转轴连接安装在第二电机(401)的一侧;
锥齿轮(403),锥齿轮(403)固定安装在联动轴(402)的外侧。
7. 如权利要求6所述一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,其特征在于:所述推动清理机构(4)还包括有:
丝杠(404),丝杠(404)固定安装在相啮合锥齿轮(403)的内侧;
推动件(405),推动件(405)通过螺纹啮合连接安装在丝杠(404)的外侧;
滑道板(406),滑道板(406)固定安装在架体(1)的顶部,且滑道板(406)的内部开设有滑槽。

一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑废料处理技术领域,更具体地说,特别涉及一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置。

背景技术

[0002] 建筑废料是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物,这些建筑废料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但是这些建筑废料经过处理之后,能够回收再利用到建筑砖的生产中。部分建筑废料体型较大,需要在运输前进行筛分,方便运输和储存。

[0003] 基于上述,现有的一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置在使用时操作复杂,且需要浪费大量人工进行操作;在使用时无法便捷的清理筛选后较大的废料,导致整体装置需要停止运行进行清理;筛分时无法调整出料的位置,导致废料无法直接落入运输车中。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,以解决上述背景技术中提出的在使用时操作复杂,且需要浪费大量人工进行操作;在使用时无法便捷的清理筛选后较大的废料,导致整体装置需要停止运行进行清理;筛分时无法调整出料的位置,导致废料无法直接落入运输车中的问题。

[0006] 本实用新型一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,包括架体;

[0008] 所述架体的底部固定安装有竖板;

[0009] 晃动机构,所述晃动机构固定安装在架体的一侧顶部;

[0010] 推动清理机构,所述推动清理机构固定安装在晃动机构的顶部。

[0011] 进一步的,所述架体安装有安装板和承载板;架体的顶部内侧固定安装有安装板;承载板通过焊接固定安装在架体的顶部外侧。

[0012] 进一步的,所述竖板安装有调节板和伸缩杆;竖板固定安装在架体的两侧底部;调节板通过铰连接安装在竖板的底部;伸缩杆的外侧通过螺栓固定安装在架体的两侧内端,且伸缩杆的内侧通过铰连接安装在调节板的外侧。

[0013] 进一步的,所述晃动机构包括有:

[0014] 第一电机,第一电机通过螺栓固定安装在安装板的顶部;

[0015] 传动杆,传动杆通过转轴连接安装在第一电机的一侧;

[0016] 椭圆件,椭圆件固定安装在传动杆一侧外端,且椭圆件整体为椭圆形结构。

- [0017] 进一步的,所述晃动机构还包括有:
- [0018] 顶板,顶板固定安装在弹簧连接杆的一侧;
- [0019] 弹簧连接杆,弹簧连接杆一侧固定安装在顶板的内侧,且另一侧滑动连接在固定板的中间内部开设的孔内;
- [0020] 固定板,固定板固定安装在架体的一侧内部,且固定板的中间内部开设有孔;
- [0021] 筛分件,筛分件的一侧固定连接在弹簧连接杆的另一侧。
- [0022] 进一步的,所述推动清理机构包括有:
- [0023] 第二电机,第二电机通过螺栓固定安装在承载板的顶部;
- [0024] 联动轴,联动轴通过转轴连接安装在第二电机的一侧;
- [0025] 锥齿轮,锥齿轮固定安装在联动轴的外侧。
- [0026] 进一步的,所述推动清理机构还包括有:
- [0027] 丝杠,丝杠固定安装在相啮合锥齿轮的内侧;
- [0028] 推动件,推动件通过螺纹啮合连接安装在丝杠的外侧;
- [0029] 滑道板,滑道板固定安装在架体的顶部,且滑道板的内部开设有滑槽。
- [0030] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:
- [0031] 1、通过设置有晃动机构和推动清理机构,使整体装置在使用时操作更加简便,整体采用电力进行控制使整体装置更加自动化,能够实现整体装置操作更加简便的效果,增强了整体装置的实用性,有利于节约人力。
- [0032] 2、通过设置有第二电机、联动轴、锥齿轮、丝杠、推动件、滑道板,利用第二电机带动联动轴进行运转,联动轴带动外侧固定连接的锥齿轮进行旋转,锥齿轮带动另一组啮合连接的锥齿轮进行旋转,将丝杠带动旋转,利用螺纹啮合连接带动推动件在滑道板内部开设的滑槽中进行移动,将筛分件顶部较大的建筑废料进行清理,能够实现更加便捷的将筛选后较大的废料进行清理的效果,增强了整体装置的使用性,有利于整体装置的运行。
- [0033] 3、通过设置有竖板、调节板、伸缩杆,利用调节板顶部是通过铰连接安装在竖板的底部,伸缩杆可以控制调节板进行角度位置的调整,能够在筛分废料时可以根据运输车的大小来进行调整出料位置的效果,增强了整体装置的适应性,有利于更便于废料的收集、运输。

附图说明

- [0034] 图1是本实用新型的主视结构示意图。
- [0035] 图2是本实用新型的仰视结构示意图。
- [0036] 图3是本实用新型的整体结构剖视示意图。
- [0037] 图4是本实用新型的整体结构分解示意图。
- [0038] 图5是本实用新型的晃动机构结构示意图。
- [0039] 图6是本实用新型的A处结构放大示意图。
- [0040] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:
- [0041] 1、架体;101、安装板;102、承载板;
- [0042] 2、竖板;201、调节板;202、伸缩杆;
- [0043] 3、晃动机构;301、第一电机;302、传动杆;303、椭圆件;304、顶板;305、弹簧连接

杆;306、固定板;307、筛分件;

[0044] 4、推动清理机构;401、第二电机;402、联动轴;403、锥齿轮;404、丝杠;405、推动件;406、滑道板。

具体实施方式

[0045] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0046] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0048] 实施例:

[0049] 如附图1至附图6所示:

[0050] 本实用新型提供一种土木工程建筑废料的前期初步筛分装置,包括架体1;架体1的底部固定安装有竖板2;晃动机构3,晃动机构3固定安装在架体1的一侧顶部;推动清理机构4,推动清理机构4固定安装在晃动机构3的顶部;架体1安装有安装板101和承载板102;架体1的顶部内侧固定安装有安装板101;承载板102通过焊接固定安装在架体1的顶部外侧;竖板2安装有调节板201和伸缩杆202;竖板2固定安装在架体1的两侧底部;调节板201通过铰连接安装在竖板2的底部;伸缩杆202的外侧通过螺栓固定安装在架体1的两侧内端,且伸缩杆202的内侧通过铰连接安装在调节板201的外侧。

[0051] 其中,如图4所示晃动机构3包括有:第一电机301,第一电机301通过螺栓固定安装在安装板101的顶部;传动杆302,传动杆302通过转轴连接安装在第一电机301的一侧;椭圆件303,椭圆件303固定安装在传动杆302一侧外端,且椭圆件303整体为椭圆形结构;顶板304,顶板304固定安装在弹簧连接杆305的一侧;弹簧连接杆305,弹簧连接杆305一侧固定安装在顶板304的内侧,且另一侧滑动连接在固定板306的中间内部开设的孔内;固定板306,固定板306固定安装在架体1的一侧内部,且固定板306的中间内部开设有孔;筛分件307,筛分件307的一侧固定连接在弹簧连接杆305的另一侧;通过设置有筛分件307较大的物料将会留在筛分件307的顶部,较小的物料则会掉落到筛分件307的底部。

[0052] 其中,如图5所示推动清理机构4包括有:第二电机401,第二电机401通过螺栓固定安装在承载板102的顶部;联动轴402,联动轴402通过转轴连接安装在第二电机401的一侧;锥齿轮403,锥齿轮403固定安装在联动轴402的外侧;丝杠404,丝杠404固定安装在相啮合锥齿轮403的内侧;推动件405,推动件405通过螺纹啮合连接安装在丝杠404的外侧;滑道板406,滑道板406固定安装在架体1的顶部,且滑道板406的内部开设有滑槽;通过设置有丝杠

404可以配合推动件405内部的螺纹筒,利用螺纹啮合连接带动推动件405将筛分件307顶部筛分的建筑废料进行推出整体装置。

[0053] 在另一实施例中,伸缩杆202可以替换成液压伸缩杆,液压伸缩杆拥有更好的支撑性,且在大量杂物掉落至调节板201顶部时,伸缩杆202不会出现断裂。

[0054] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0055] 本实用新型中,在使用时电机301带动传动杆302进行旋转,传动杆302在旋转时带动外侧固定连接的椭圆件303进行旋转,椭圆件303在旋转时将顶板304向一侧顶住,通过弹簧连接杆305与固定板306之间的弹簧,可以带动一侧筛分件307进行往复运动,产生抖动,将较大的建筑废料留在筛分件307的顶部;届时打开第二电机401带动联动轴402进行运转,联动轴402带动外侧固定连接的锥齿轮403进行旋转,锥齿轮403带动另一组啮合连接的锥齿轮403进行旋转,将丝杠404带动旋转,利用螺纹啮合连接带动推动件405在滑道板406内部开设的滑槽中进行移动,将筛分件顶部较大的建筑废料进行清理,而较小的建筑废料则会掉落至调节板201的顶部,顺着伸缩杆202将调节板201顶起的角度掉落在运输车内,进行对建筑物料的初步筛选。

[0056] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

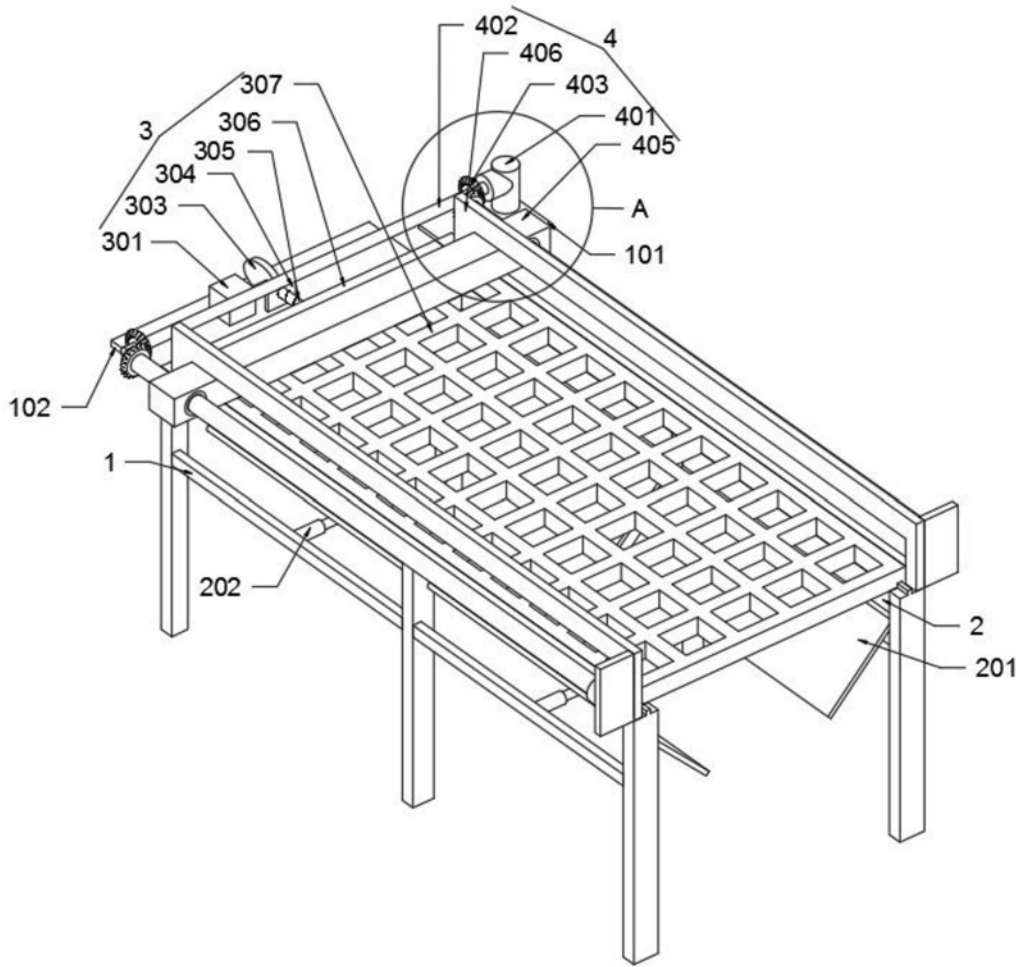


图1

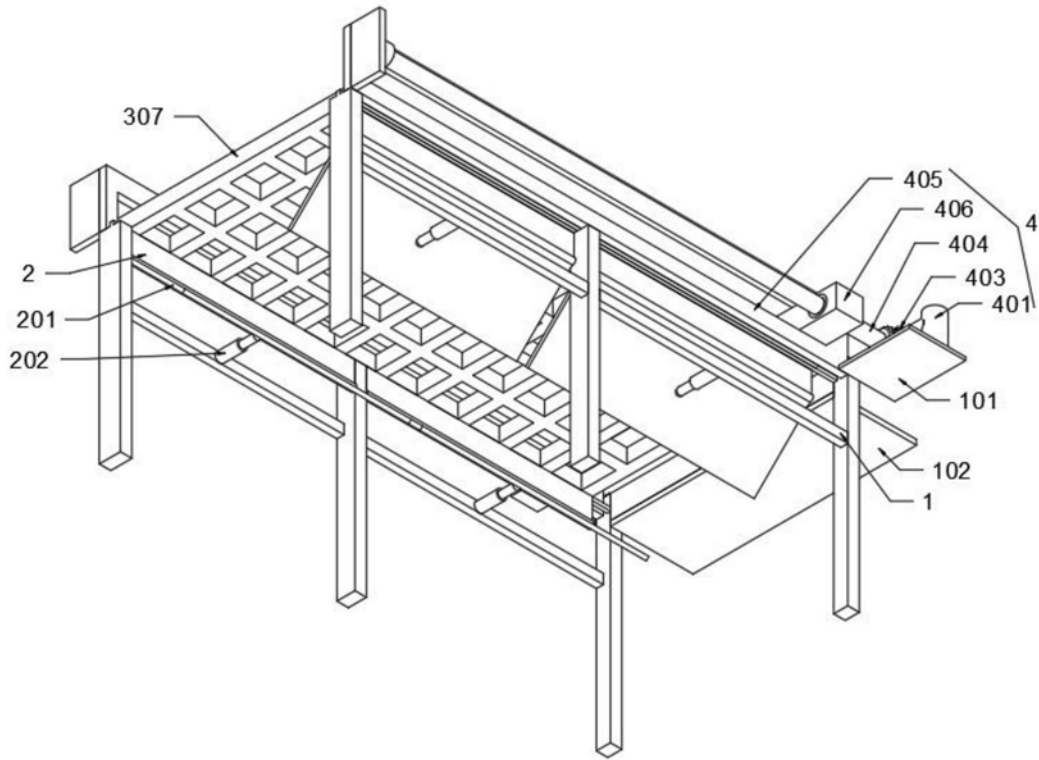


图2

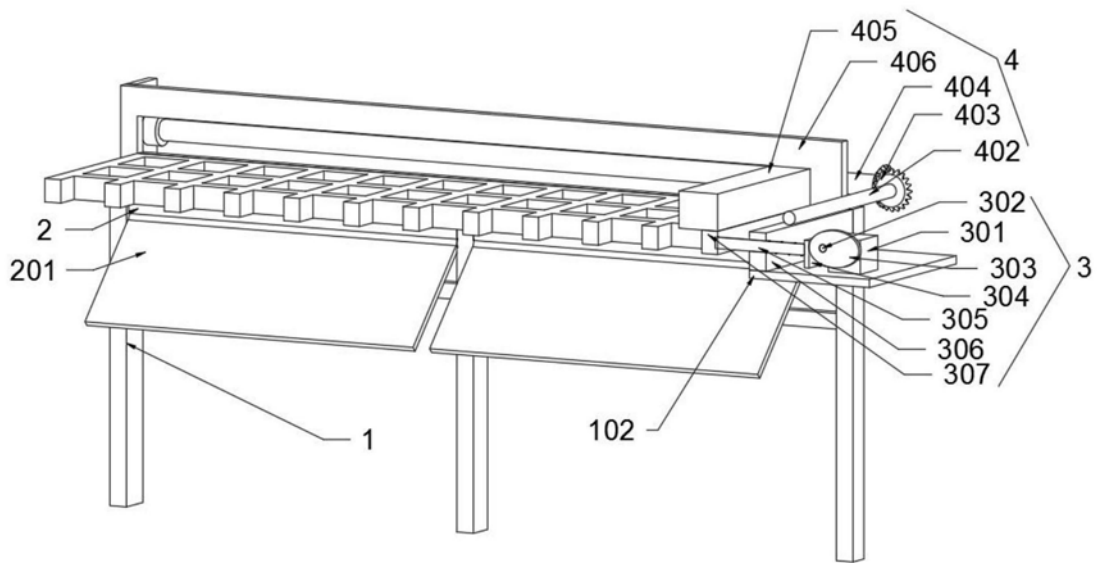


图3

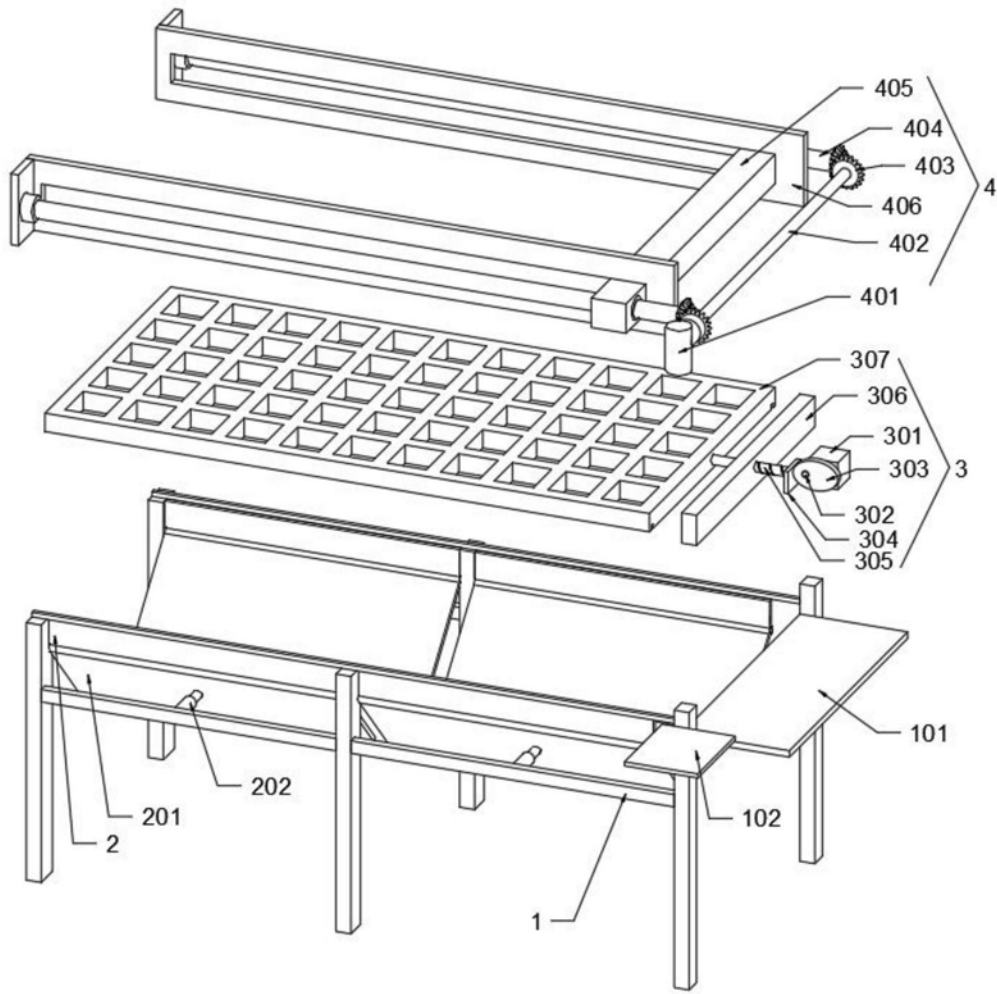


图4

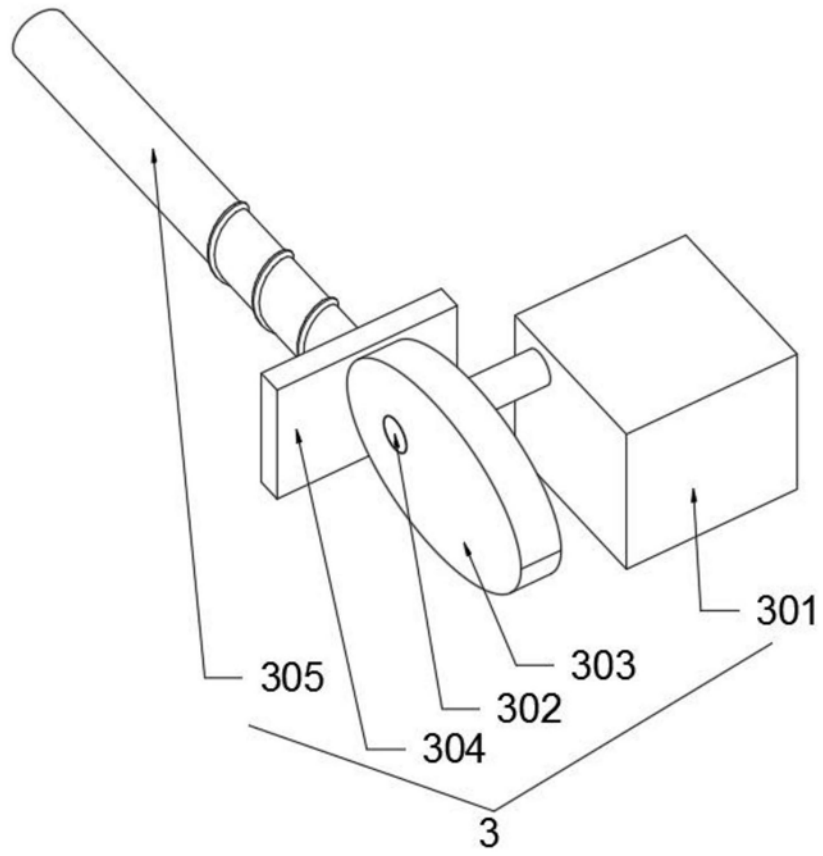


图5

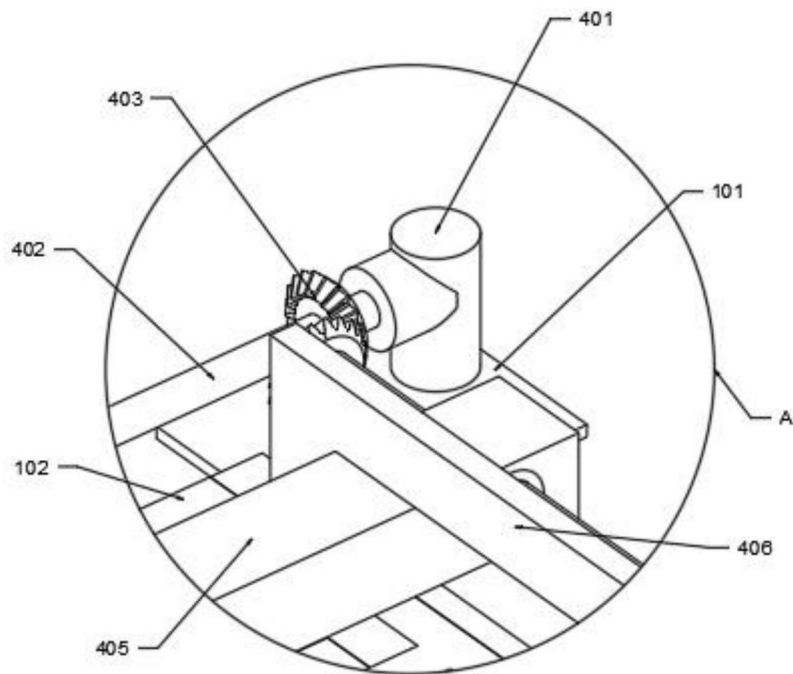


图6