



(21) 申请号 202421003543.4

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 江苏江集建设工程有限公司

地址 221000 江苏省徐州市沛县胡寨镇电
子产业园康庄路2号南大楼777室

(72) 发明人 丁露 丁凡 陈春群 柴迎 李宁
王建

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 方明

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

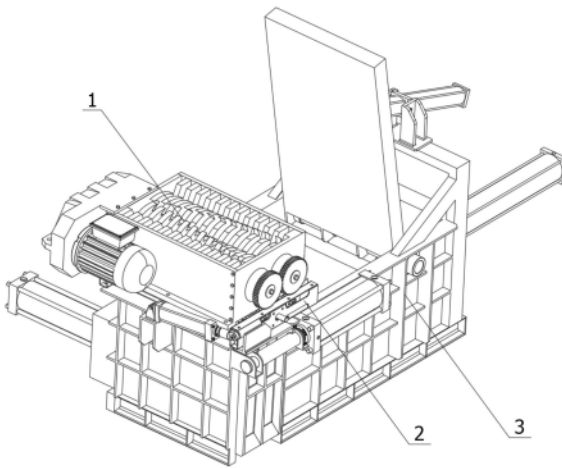
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工用物料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工用物料粉碎装置,包括破碎机,所述破碎机置于其余所有装置的顶部,且所述破碎机的出料口安装有分筛机构;所述分筛机构用于对所述破碎机粉碎的物料进行分筛,并均匀置于压制机构内;其中,所述压制机构包括三个线性自由度,并通过三个所述线性自由度对上部粉碎的物料进行压制成块。其中在一种实施方式中:所述分筛机构包括动力件;本实用新型通过分筛机构及压制机构之间的机械联动及相互配合,在实际应用的过程中可以对物料进行预先粉碎,对粉碎的小块物料后进行均匀分筛,并最终将物料压制成小型实块体,便于外部工作人员搬运处理,并节约运输空间,有效满足实际应用及其实用性需求。



1. 一种建筑工程施工用物料粉碎装置,包括破碎机(1),其特征在于:所述破碎机(1)置于其余所有装置的顶部,且所述破碎机(1)的出料口安装有分筛机构(2);

所述分筛机构(2)用于对所述破碎机(1)粉碎的物料进行分筛,并均匀置于压制机构(3)内;

所述压制机构(3)包括三个线性自由度,并通过三个所述线性自由度对上部粉碎的物料进行压制成块。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述分筛机构(2)包括动力件(201)、由所述动力件(201)驱动的分筛轴组件,以及机架(205);

所述机架(205)的顶部与所述破碎机(1)连通,所述分筛轴组件的数量至少为三组,且以对称的方式转动配合于所述机架(205)内。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述筛轴组件包括传动轴(202)、固定连接于所述传动轴(202)上的槽轮(203),以及所述槽轮(203)外部以环形阵列式排布的链轴(204);

一个所述筛轴组件的所述链轴(204)啮合于另一个所述筛轴组件的所述槽轮(203)的轮槽。

4. 根据权利要求1~3任意一项所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述压制机构(3)包括箱体(301)和三个压制组件;

所述箱体(301)连通于分筛机构(2)的下部;

所述线性自由度由所述压制组件输出,且所述压制组件用于对粉碎的物料进行压制成块。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述压制组件包括由第一伸缩缸(302)及与所述第一伸缩缸(302)的活塞杆固定配合的第一压板(303);

所述第一伸缩缸(302)的外表面固定连接于所述箱体(301)的外部,所述第一压板(303)的外表面滑动配合于所述箱体(301)的内部;

三个所述压制组件以不同轴向布置于所述箱体(301)。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述压制组件包括由第二伸缩缸(304)及与所述第二伸缩缸(304)的活塞杆固定配合的第二压板(305);

所述第二伸缩缸(304)的外表面铰接于所述箱体(301)的外部,所述第二压板(305)的外表面滑动配合于所述箱体(301)的内部;

三个所述压制组件以不同轴向布置于所述箱体(301)。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用物料粉碎装置,其特征在于:所述箱体(301)的外表面可拆卸式连接有门体(3011),所述门体(3011)负责开启与关闭所述箱体(301)。

一种建筑工程施工用物料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种建筑工程施工用物料粉碎装置。

背景技术

[0002] 房屋等建筑在拆除时产生的废弃建筑构筑物因为分散零散、收集使用不方便,建筑工人一般选择直接将废弃建筑构筑物集装后倾倒入垃圾堆。废弃建筑构筑物不仅会会建筑安全造成影响,加大建筑构筑物处理的工作量,而且过多的废弃建筑构筑物的倾倒入也会造成资源的大量浪费;

[0003] 随着经济社会的发展,绿色化处理废弃建筑构筑物成为必然趋势,目前市场上已经出现了废弃建筑构筑物破碎机等处理装置,便于将建筑拆迁产生的废弃建筑构筑物压缩破碎,方便建筑工人收集搬运,减少了废弃建筑构筑物对建筑构筑物收集造成的不良的影响;

[0004] 但是,基于上述传统技术仍存在部分技术问题;其一,传统的粉碎机普遍是采用合金粉碎齿相互啮合,将物料粉碎呈小块状废料,但是这种小块状废料仍不便快速收集回收;其二,传统的粉碎机的合金粉碎齿存在一定的间距,其并不能对物料进行均匀化分筛并进行收集。

[0005] 为此,提出一种建筑工程施工用物料粉碎装置。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供一种建筑工程施工用物料粉碎装置,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择;

[0007] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:一种建筑工程施工用物料粉碎装置,包括破碎机,所述破碎机置于其余所有装置的顶部,且所述破碎机的出料口安装有分筛机构;所述分筛机构用于对所述破碎机粉碎的物料进行分筛,并均匀置于压制机构内;

[0008] 其中,所述压制机构包括三个线性自由度,并通过三个所述线性自由度对上部粉碎的物料进行压制成块。

[0009] 其中在一种实施方式中:所述分筛机构包括动力件、由所述动力件驱动的分筛轴组件,以及机架;所述机架的顶部与所述破碎机连通,所述分筛轴组件的数量至少为三组,且以对称的方式转动配合于所述机架内。

[0010] 在上述实施方式中:所述分筛机构主要用于对上部破碎机粉碎的小块物料进行均匀化分筛,并依靠重力掉落至压制机构内进行压制。

[0011] 其中在一种实施方式中:所述筛轴组件包括传动轴、固定连接于所述传动轴上的槽轮,以及所述槽轮外部以环形阵列式排布的链轴;一个所述筛轴组件的所述链轴啮合于另一个所述筛轴组件的所述槽轮的轮槽。

[0012] 在上述实施方式中:所述筛轴组件通过多组筛轴组件同步驱动,依靠链轴不断拍

打上部的小块物料,同时多组所述分筛组件之间相互啮合,实现大面积的分筛作业。

[0013] 其中在一种实施方式中:所述压制机构包括箱体和三个压制组件;所述箱体连通于分筛机构的下部;所述线性自由度由所述压制组件输出。

[0014] 在上述实施方式中:压制机构负责将粉碎的物料进行压制成块。

[0015] 其中在一种实施方式中:所述压制组件包括由第一伸缩缸及与所述第一伸缩缸的活塞杆固定配合的第一压板;所述第一伸缩缸的外表面固定连接于所述箱体的外部,所述第一压板的外表面滑动配合于所述箱体的内部;三个所述压制组件以不同轴向布置于所述箱体。

[0016] 同时,基于上述技术方案,还可以通过改变安装方式实现其它功能:所述压制组件包括由第二伸缩缸及与所述第二伸缩缸的活塞杆固定配合的第二压板;所述第二伸缩缸的外表面铰接于所述箱体的外部,所述第二压板的外表面滑动配合于所述箱体的内部;三个所述压制组件以不同轴向布置于所述箱体。

[0017] 其中在一种实施方式中:所述箱体的外表面可拆卸式连接有门体,所述门体负责开启与关闭所述箱体。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过分筛机构及压制机构之间的机械联动及相互配合,在实际应用的过程中可以对物料进行预先粉碎,对粉碎的小块物料后进行均匀分筛,并最终将物料压制成小型实块体,便于外部工作人员搬运处理,并节约运输空间,有效满足实际应用及其实用性需求。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的破碎机和分筛机构立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的分筛机构立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的图4的A区放大视角立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的压制机构立体结构示意图。

[0025] 附图标记:1、破碎机;2、分筛机构;201、动力件;202、传动轴;203、槽轮;204、链轴;205、机架;3、压制机构;301、箱体;3011、门体;302、第一伸缩缸;303、第一压板;304、第二伸缩缸;305、第二压板。

具体实施方式

[0026] 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,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。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。但是本实用新型能够以很多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改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制;

[0027] 需要注意的是,术语“第一”、“第二”、“对称”、“阵列”等仅用于区分描述与位置描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“对称”等特征的可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征;同样,对于未以“两个”、“三只”等文字形式对某些特征进行数量限制时,应注意到该特征同样属于明示或者隐含地包括一个或者更多个特征数量;

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,“安装”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解;例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型;可以是机械连接,可以是直接相连,可以是焊接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据说明书附图结合具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 传统的粉碎机普遍是采用合金粉碎齿相互啮合,将物料粉碎呈小块状废料,但是这种小块状废料仍不便快速收集回收;同时传统的粉碎机的合金粉碎齿存在一定的间距,其并不能对物料进行均匀化分筛并进行收集。

[0030] 为解决上述传统技术中的弊端,请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程施工用物料粉碎装置,包括破碎机1;

[0031] 其中,破碎机1为传统的合金破碎机,其负责将物料从大块体预先粉碎呈若干小型块体;

[0032] 破碎机1置于其余所有装置的顶部,且破碎机1的出料口安装有分筛机构2;同时,分筛机构2用于对破碎机1粉碎的物料进行分筛,并均匀置于压制机构3内;压制机构3包括三个线性自由度,并通过三个线性自由度对上部粉碎的物料进行压制成块。

[0033] 在本申请一些具体实施方式中,请结合参阅图1~3:分筛机构2包括动力件201、由动力件201驱动的分筛轴组件,以及机架205;机架205的顶部与破碎机1连通,分筛轴组件的数量至少为三组,且以对称的方式转动配合于机架205内。

[0034] 分筛机构主要用于对上部破碎机1粉碎的小块物料进行均匀化分筛,并依靠重力掉落至压制机构3内进行压制;

[0035] 在本方案中,筛轴组件包括传动轴202、固定连接于传动轴202上的槽轮203,以及槽轮203外部以环形阵列式排布的链轴204;一个筛轴组件的链轴204啮合于另一个筛轴组件的槽轮203的轮槽。

[0036] 通过上述配合方式,通过动力件201驱动其中一个传动轴202旋转,传动轴202带动槽轮203及其链轴204旋转,同时基于链轴204的旋转,进而带动其它的筛轴组件的槽轮203旋转;

[0037] 基于上述,在机架205的面积内,多组链轴204的不断旋转,通过长条状杆体的特性将上部的小块物料按旋转频率对下输出,实现均匀分筛。

[0038] 在本申请一些具体实施方式中,请结合参阅图5:压制机构3包括箱体301和三个压制组件;箱体301连通于分筛机构2的下部;线性自由度由压制组件输出,且压制组件用于对粉碎的物料进行压制成块。

[0039] 在本方案中,压制组件分为两组型式,其中一种的压制组件包括由第一伸缩缸302及与第一伸缩缸302的活塞杆固定配合的第一压板303;第一伸缩缸302的外表面固定连接于箱体301的外部,第一压板303的外表面滑动配合于箱体301的内部;三个压制组件以不同

轴向布置于箱体301。

[0040] 上述的压制组件的数量为两个,最后一个压制组件包括由第二伸缩缸304及与第二伸缩缸304的活塞杆固定配合的第二压板305;

[0041] 其中第二压板305铰接于第一压板303的上部;

[0042] 在本方案中,请具体参阅图5:图中的两个第一伸缩缸302驱动第一压板303将箱体301内的长端及短端内的小块物料进行压制,同时通过第二伸缩缸304驱动第二压板305对上部的物料进行压制;

[0043] 通过上述压制成型后,物料被压制成一种实体的块状;

[0044] 在本方案中,上述的压制工序需按照一定顺序压制;其中,需预先对长端的物料压制,随后进行物料的高度端压制,最终对物料的短端进行压制;

[0045] 其中,短端驱动的第一伸缩缸302及其第一压板303与箱体301的外表面可拆卸式连接有的门体3011位置相互适配,门体3011负责开启与关闭箱体301。

[0046] 在本方案中,通过上述压制工序加工后的实体小块物料,工作人员打开门体3011后将其取出,完成加工。

[0047] 以上所述具体实施方式的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述具体实施方式中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的相关实际应用的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

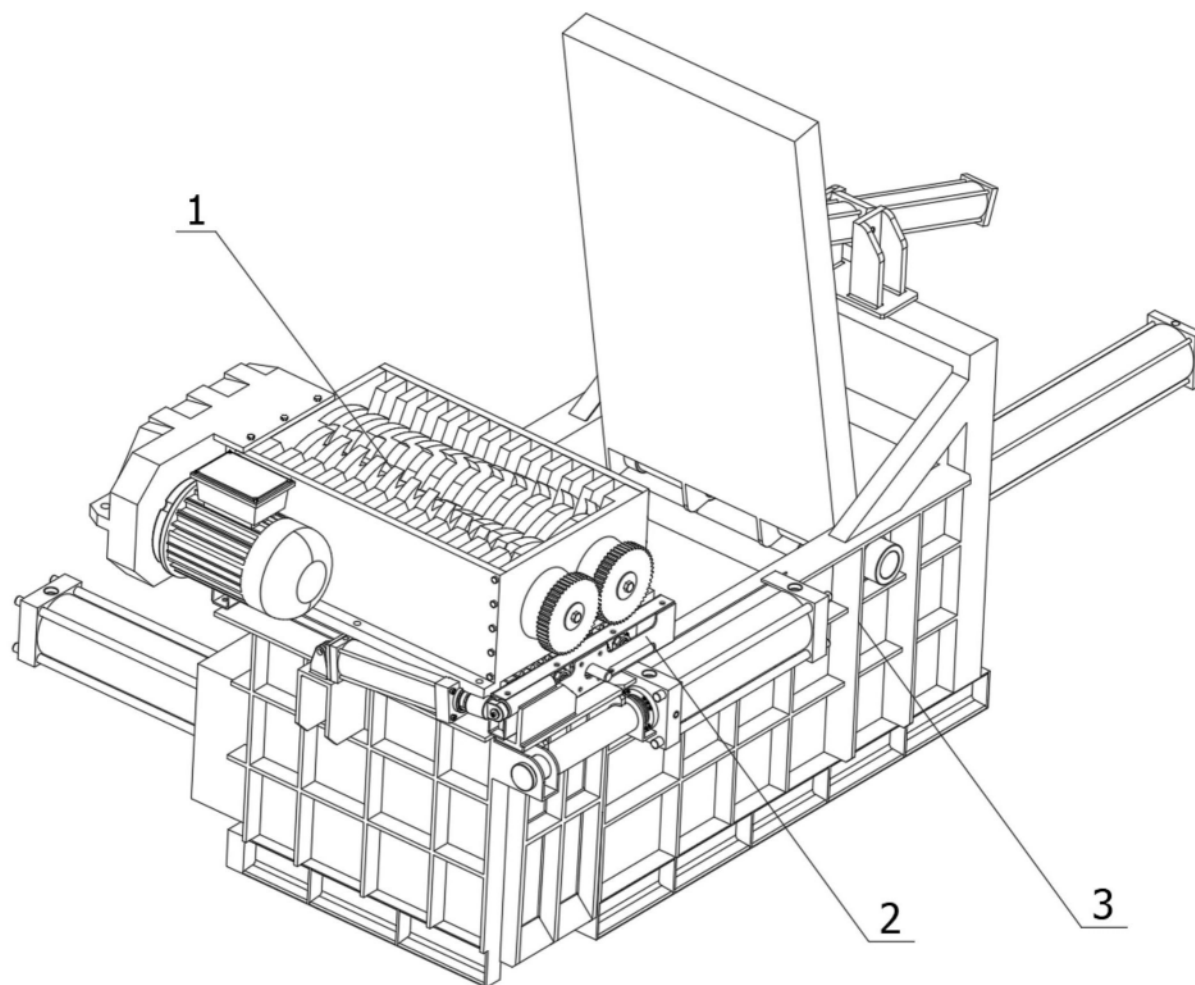


图1

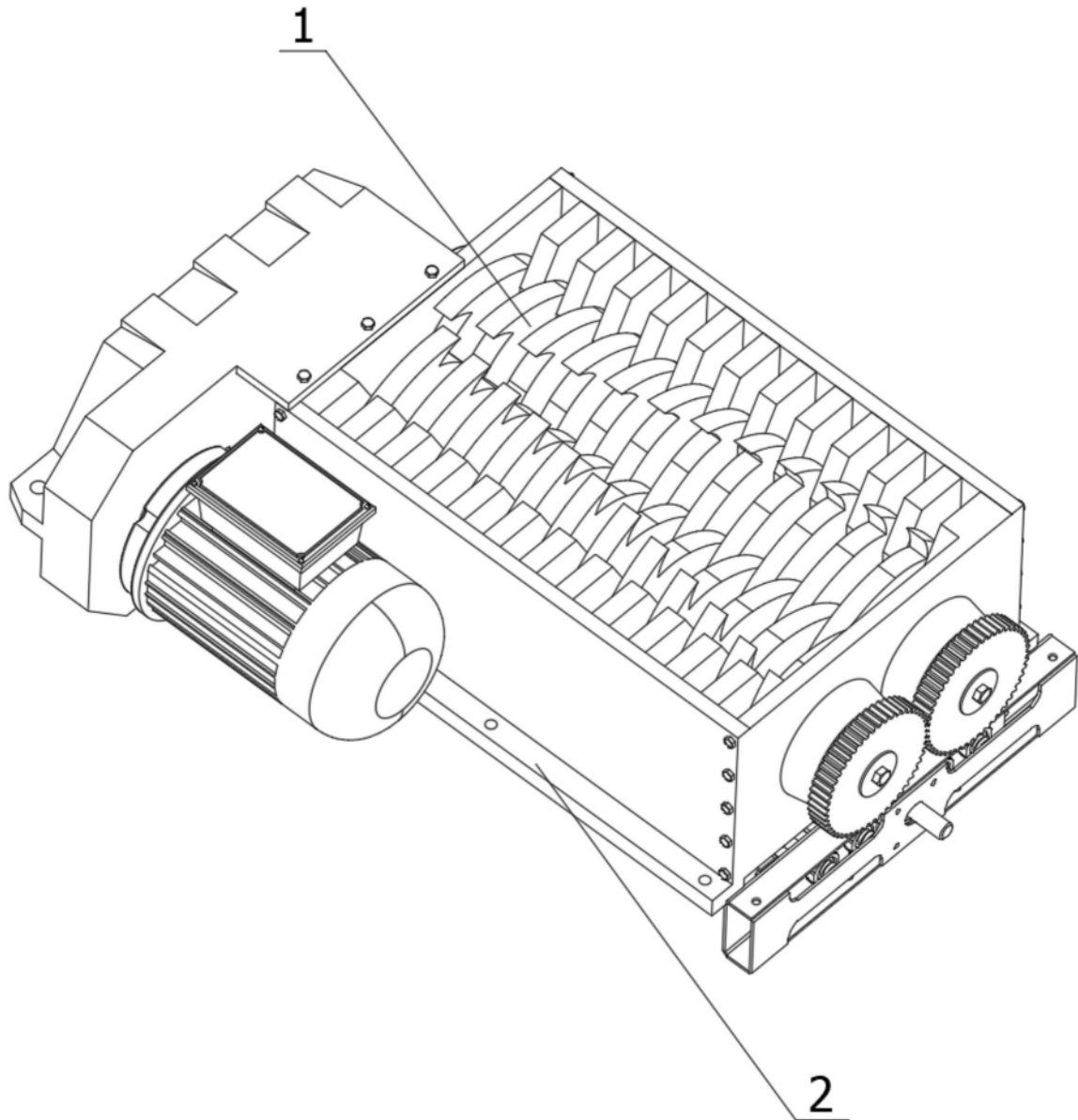


图2

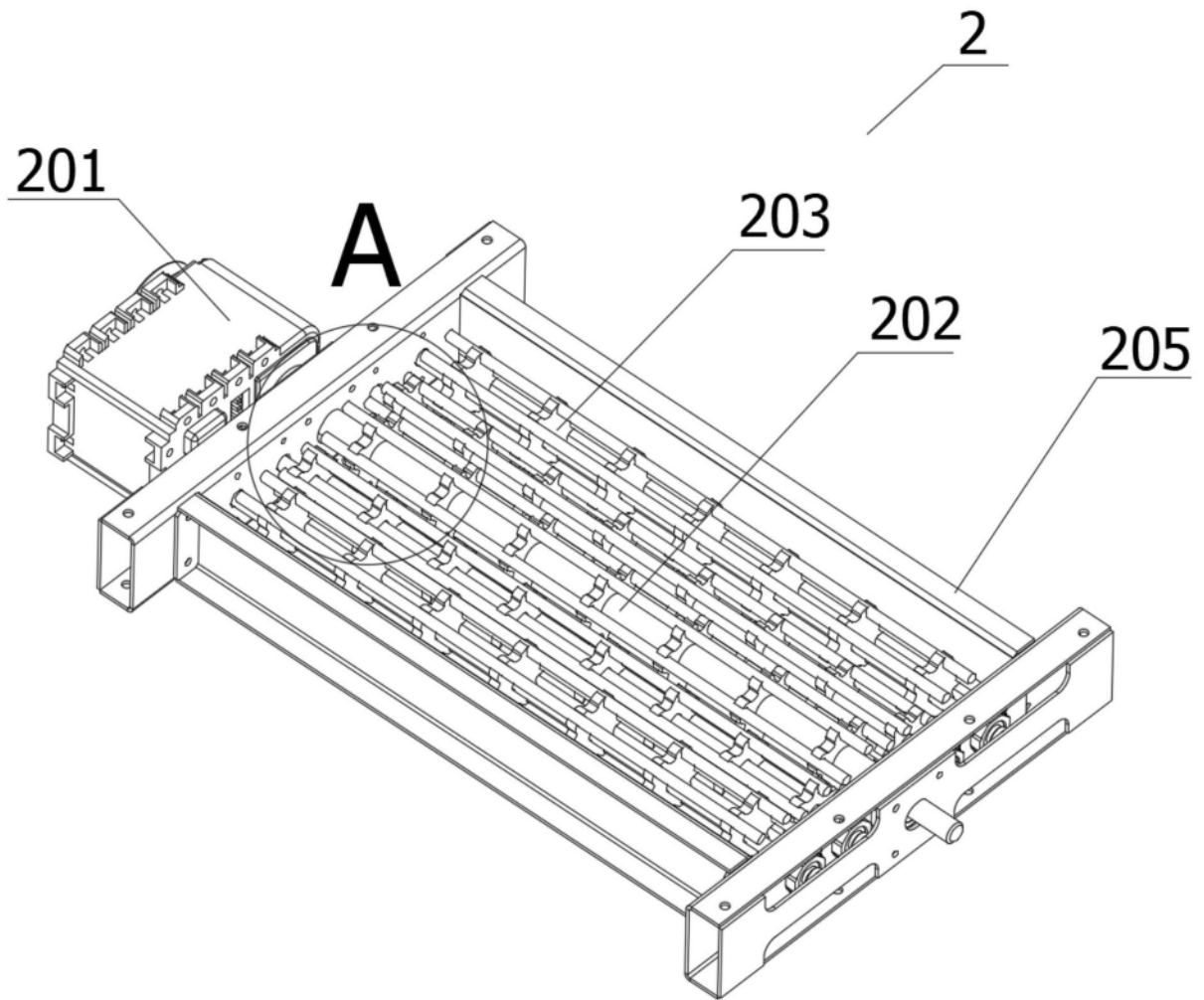


图3

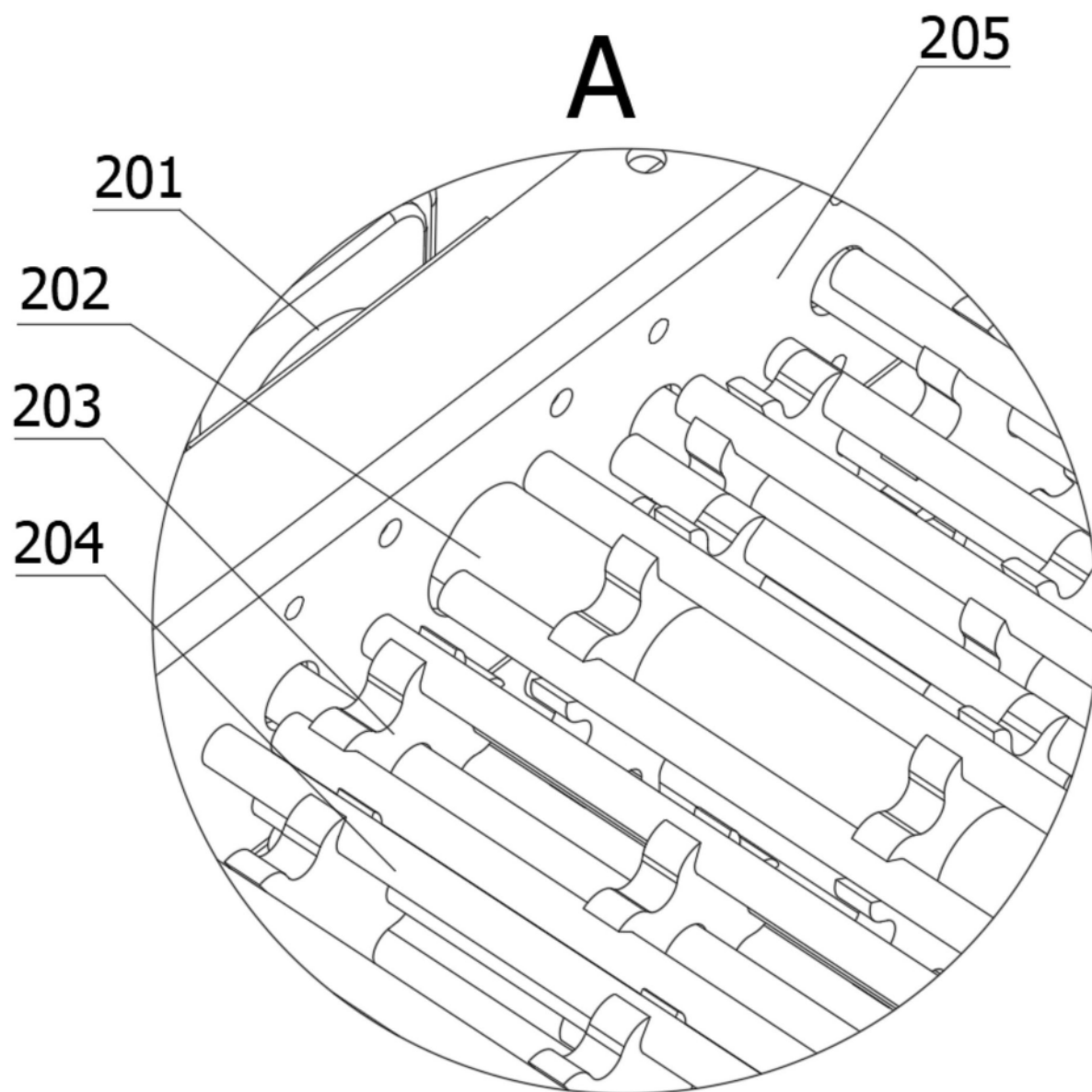


图4

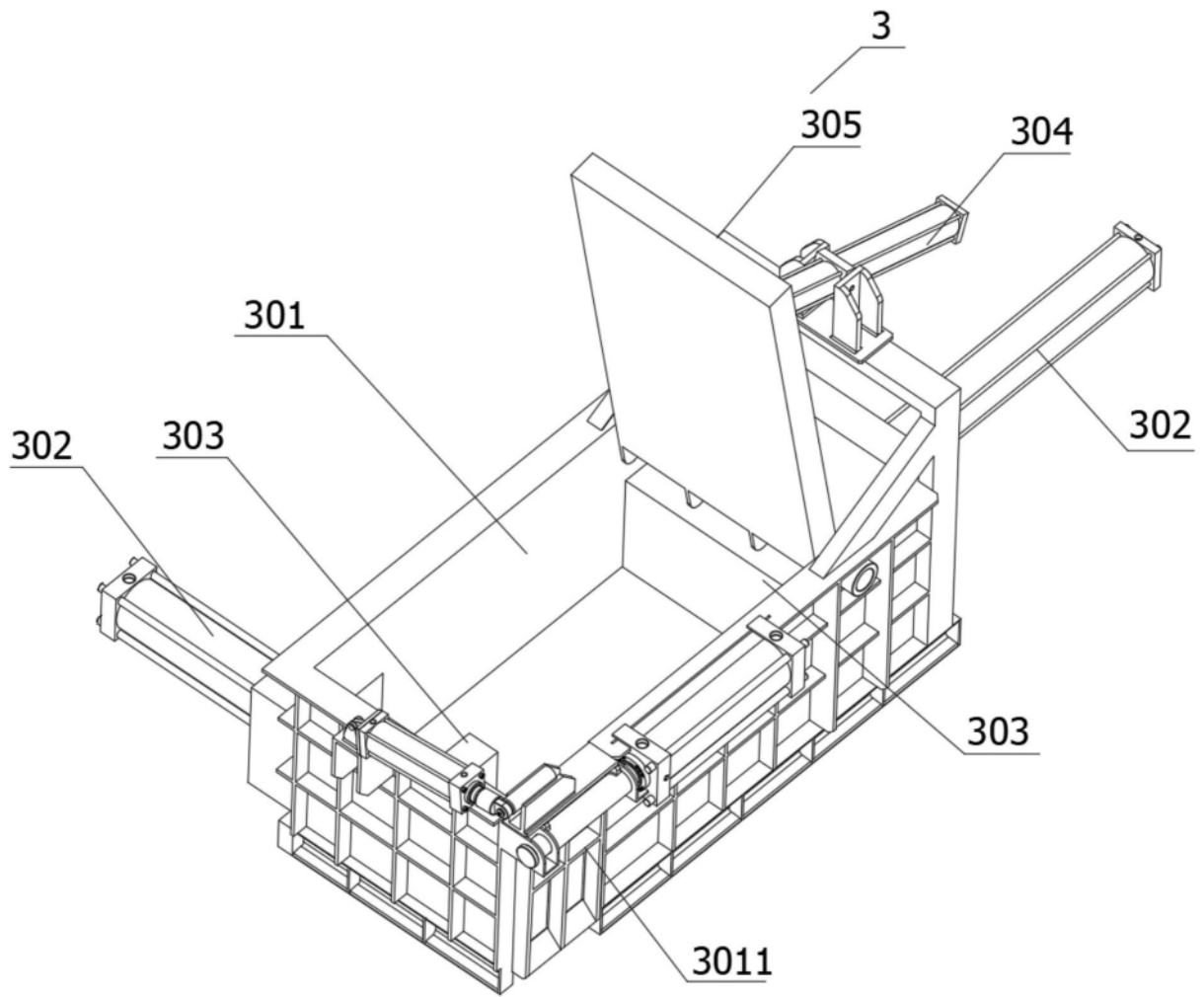


图5