



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208247237 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820314048.3

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 徐昌东

地址 318000 浙江省台州市椒江区洪家街
道洪西路56-7号

(72)发明人 王石敏 徐昌东

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 张安心

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

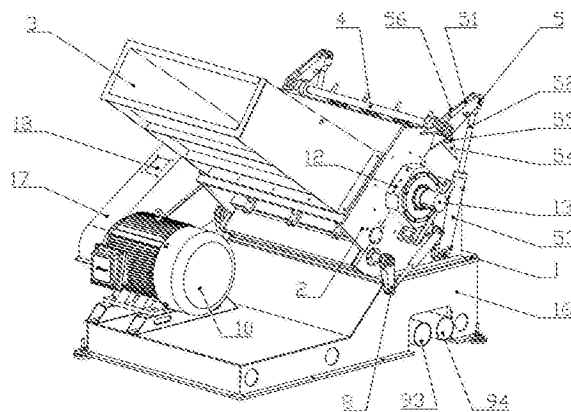
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种托盘专用粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种托盘专用粉碎机,属于环保设备技术领域。一种托盘专用粉碎机,包括机架,所述机架上设置有粉碎箱和进料斗,所述进料斗的下端部连接有一开合转轴并通过所述开合转轴可相对所述机架转动设置,所述开合转轴两端部分别设置有能驱动其转动的开合动力源;所述粉碎箱的下端部设置有一用于过滤的筛网器,筛网器内穿设有一转动轴,转动轴的两端部分别设置有能驱动其转动的转动动力源;所述进料斗整体呈“扁平”状,用以方便进料。针对托盘的形状特性,特别的优化了进料斗的结构。通过在进料斗和筛网器上增加了可转动的功能,极大的方便了主轴动刀、定刀和筛网器的清理和维护工作。



1. 一种托盘专用粉碎机, 包括机架(1), 其特征在于: 所述机架(1)上设置有粉碎箱(2)和进料斗(3), 所述进料斗(3)的下端部连接有一开合转轴(4)并通过所述开合转轴(4)可相对所述机架(1)转动设置, 所述开合转轴(4)两端部分别设置有能驱动其转动的开合动力源(5); 所述粉碎箱(2)的下端部设置有一用于过滤的筛网器(6), 筛网器(6)内穿设有一转动轴(7), 转动轴(7)的两端部分别设置有能驱动其转动的转动动力源(8); 所述进料斗(3)整体呈“扁平”状, 用以方便进料。

2. 根据权利要求1所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述开合动力源(5)包括有分别设置在开合转轴(4)两端的开合拉杆(51), 开合拉杆(51)内设置有所述开合转轴(4); 所述开合拉杆(51)的一端部铰接有开合液压顶杆(52), 开合液压顶杆(52)的下端部设置有开合液压缸(53), 开合液压缸(53)分别固设在所述机架(1)的两侧。

3. 根据权利要求2所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述开合转轴(4)两端部分别设置有铰接板(54), 铰接板(54)的下端部固设在所述机架(1)上; 所述开合拉杆(51)上设置有一限位销轴(56), 所述铰接板(54)上成型有限位凸块(55), 限位凸块(55)在所述限位销轴(56)的转动路径上。

4. 根据权利要求1所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述转动动力源(8)包括有分别设置在转动轴(7)两端的筛网拉杆(81), 筛网拉杆(81)内设置有所述转动轴(7); 所述筛网拉杆(81)的一端铰接有筛网液压组件(82)。

5. 根据权利要求1所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述粉碎箱(2)内可转动设置有主轴动刀(13), 主轴动刀(13)的旁侧设置有粉碎定刀(14); 所述主轴动刀(13)上设置有两个动刀片(15), 两个动刀片(15)呈“V”型摆放。

6. 根据权利要求5所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述机架(1)两侧分别设置有下箱边板(11), 下箱边板(11)的外端均设置有一轴承座(12), 所述主轴动刀(13)可转动设置在所述轴承座(12)内。

7. 根据权利要求1所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述机架(1)的下端设置有一双工位漏斗(9), 双工位漏斗(9)包括有第一漏槽(91)和第二漏槽(92), 第一漏槽(91)的下端部连接第一排料管(93), 第二漏槽(92)的下端部连接第二排料管(94)。

8. 根据权利要求5所述的托盘专用粉碎机, 其特征在于: 所述机架(1)上还包括有底座(16), 底座(16)的一端上设置有电机(10), 电机(10)的一侧通过皮带连接有所述主轴动刀(13), 所述皮带外设置有皮带罩(17), 皮带罩(17)上成型有一开口, 开口上可拆卸覆盖有一视窗板(18)。

一种托盘专用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保设备技术领域,特指一种托盘专用粉碎机。

背景技术

[0002] 目前,塑料制品在人们的日常生活中的应用越来越广泛,由此产生的废旧塑料也越来越多,因此废旧塑料的回收利用也逐渐变得越来越重要。而废旧塑料的回收需要先将其粉碎,重新造粒才能够被利用。

[0003] 而托盘是使静态货物转变为动态货物的媒介物,一种载货平台,而且是活动的平台,或者说是可移动的地面。即使放在地面上失去灵活性的货物,一经装上托盘便立即获得了活动性,成为灵活的流动货物,因为装在托盘上的货物,在任何时候都处于可以转入运动的准备状态中。因而在当今物流中,托板是必须要用到的产品。但是目前还没有一款专门用于粉碎托盘的设备。即便是一些能够粉碎托盘的设备也会在使用中出现清理不方便、使用寿命短等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种专门用于托盘粉碎的粉碎机,而且该粉碎机在使用时还具有清理方便,使用寿命长等优点。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种托盘专用粉碎机,包括机架,所述机架上设置有粉碎箱和进料斗,所述进料斗的下端部连接有一开合转轴并通过所述开合转轴可相对所述机架转动设置,所述开合转轴两端部分别设置有能驱动其转动的开合动力源;所述粉碎箱的下端部设置有一用于过滤的筛网器,筛网器内穿设有一转动轴,转动轴的两端部分别设置有能驱动其转动的转动动力源;所述进料斗整体呈“扁平”状,用以方便进料。

[0006] 优选地,所述开合动力源包括有分别设置在开合转轴两端的开合拉杆,开合拉杆内设置有所述开合转轴;所述开合拉杆的一端部铰接有开合液压顶杆,开合液压顶杆的下端部设置有开合液压缸,开合液压缸分别固设在所述机架的两侧。

[0007] 优选地,所述开合转轴两端部分别设置有铰接板,铰接板的下端部固设在所述机架上;所述开合拉杆上设置有一限位销轴,所述铰接板上成型有限位凸块,限位凸块在所述限位销轴的转动路径上。

[0008] 优选地,所述转动动力源包括有分别设置在转动轴两端的筛网拉杆,筛网拉杆内设置有所述转动轴;所述筛网拉杆的一端铰接有筛网液压组件。

[0009] 优选地,所述粉碎箱内可转动设置有主轴动刀,主轴动刀的旁侧设置有粉碎定刀;所述主轴动刀上设置有两个动刀片,两个动刀片呈“V”型摆放。

[0010] 优选地,所述机架两侧分别设置有下箱边板,下箱边板的外端均设置有一轴承座,所述主轴动刀可转动设置在所述轴承座内。

[0011] 优选地,所述机架的下端设置有一双工位漏斗,双工位漏斗包括有第一漏槽和第二漏槽,第一漏槽的下端部连接第一排料管,第二漏槽的下端部连接第二排料管。

[0012] 优选地,所述机架上还包括有底座,底座的一端上设置有电机,电机的一侧通过皮带连接有所述主轴动刀,所述皮带外设置有皮带罩,皮带罩上成型有一开口,开口上可拆卸覆盖有一视窗板。

[0013] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0014] 1.本实用新型针对托盘的形状特性,特别的优化了进料斗的结构。

[0015] 2.本实用新型通过在进料斗和筛网器上增加了可转动的功能,极大的方便了主轴动刀、定刀和筛网器的清理和维护工作。

[0016] 3.本实用新型将轴承座由传统的内部转移至外部,这样就可以极大的避免箱体内的粉碎料进入轴承,大大的提高了轴承的使用寿命。

[0017] 4.本实用新型增加了漏斗的数量,并对应的给每个漏斗单独配一个排料管,这样就可以适应在粉碎大型塑料制品时的排料要求,避免造成积压。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构简图;

[0019] 图2是图1中进料斗转动一定角度后的结构示意图;

[0020] 图3是图2隐藏主轴动刀之后的结构简图;

[0021] 图4是双工位漏斗的结构简图;

[0022] 图中:1-机架;2-粉碎箱;3-进料斗;4-开合转轴;5-开合动力源;6-筛网器;7-转动轴;8-转动动力源;9-双工位漏斗;10-电机;11-下箱边板;12-轴承座;13-主轴动刀;14-粉碎定刀;15-动刀片;16-底座;17-皮带罩;18-视窗板;51-开合拉杆;52-开合液压顶杆;53-开合液压缸;54-铰接板;55-限位凸块;56-限位销轴;81-筛网拉杆;82-筛网液压组件;91-第一漏槽;92-第二漏槽;93-第一排料管;94-第二排料管。

具体实施方式

[0023] 下面以具体实施例对本实用新型做进一步描述。

[0024] 实施例一:如图1-4所示,一种托盘专用粉碎机,包括机架1,所述机架1上设置有粉碎箱2和进料斗3,所述进料斗3的下端部连接有一开合转轴4并通过所述开合转轴4可相对所述机架1转动设置,所述开合转轴4两端部分别设置有能驱动其转动的开合动力源5;所述粉碎箱2的下端部设置有一用于过滤的筛网器6,筛网器6内穿设有一转动轴7,转动轴7的两端部分别设置有能驱动其转动的转动动力源8;所述进料斗3整体呈“扁平”状,用以方便进料。

[0025] 本实用新型针对托盘的形状特性,特别的优化了进料斗3的结构。同时通过在进料斗3和筛网器6上增加了可转动的功能,极大的方便了主轴动刀13、定刀和筛网器6以及其他部件的清理和维护工作。同时开合动力源5或者转动动力源8优选地的可以是采用液压驱动原理或者气缸驱动原理以及其他能驱动开合转轴4或者转动轴7转动的方式。比如采用电机10搭配联轴器这样的方式进行连接,从而驱动开合转轴4或者转动轴7转动。

[0026] 优选地,所述开合动力源5包括有分别设置在开合转轴4两端的开合拉杆51,开合拉杆51内设置有所述开合转轴4;所述开合拉杆51的一端部铰接有开合液压顶杆52,开合液压顶杆52的下端部设置有开合液压缸53,开合液压缸53分别固设在所述机架1的两侧。

[0027] 本技术方案具体的说明了一种采用液压驱动方式驱动开合转轴4转动的方式。同时通过这样的驱动方式还可以用于调节进料斗3倾斜角度,极大的方便了托盘的进料。同时特别适合在回收流水线中对不同角度的调整要求。

[0028] 优选地,所述开合转轴4两端部分别设置有铰接板54,铰接板54的下端部固设在所述机架1上;所述开合拉杆51上设置有一限位销轴56,所述铰接板54上成型有限位凸块55,限位凸块55在所述限位销轴56的转动路径上。

[0029] 本技术方案具体的说明了一种开合转轴4的辅助定位方式。通过铰接板54可以帮助开合转轴4的定位。同时通过限位凸块55和限位销轴56之间的配合,从而可以实现对开合拉杆51转动角度的一个限位。

[0030] 优选地,所述转动动力源8包括有分别设置在转动轴7两端的筛网拉杆81,筛网拉杆81内设置有所述转动轴7;所述筛网拉杆81的一端铰接有筛网液压组件82。

[0031] 本技术方案具体的说明了一种通过液压控制转动轴7转动的方式,通过液压驱动的方式不仅推力大精度高而且噪音低,是优选地驱动方式。

[0032] 优选地,所述机架1两侧分别设置有一下箱边板11,下箱边板11的外端均设置有一轴承座12,所述主轴动刀13可转动设置在所述轴承座12内。

[0033] 本技术方案将轴承座12由传统的内部转移至外部,这样就可以极大的避免箱体内的粉碎料进入轴承,大大的提高了轴承的使用寿命。

[0034] 优选地,所述粉碎箱2内可转动设置有主轴动刀13,主轴动刀13的旁侧设置有粉碎定刀14;所述主轴动刀13上设置有两个动刀片15,两个动刀片15呈“V”型摆放。

[0035] 本技术方案具体的说明了一种动刀片15的结构形式,呈“V”型的结构设计能够在粉碎的过程中,这样就可以在粉碎过程中更好的将塑料制品聚拢并利用三角形稳定的结构更好的将其粉碎。从而保证主轴能够通过严格的动静平衡测试,保证机器运转平稳可靠。

[0036] 优选地,所述机架1的下端设置有一双工位漏斗9,双工位漏斗9包括有第一漏槽91和第二漏槽92,第一漏槽91的下端部连接第一排料管93,第二漏槽92的下端部连接第二排料管94。

[0037] 双工位漏斗9的设计通过增加了漏斗的数量,并对应的给每个漏斗单独配一个排料管,这样就可以适应在粉碎大型塑料制品时的排料要求,避免造成积压。这样的设计能够更好的经受得起大型塑料制品的粉碎过程。

[0038] 优选地,所述机架1上还包括有底座16,底座16的一端上设置有电机10,电机10的一侧通过皮带连接有所述主轴动刀13,所述皮带外设置有皮带罩17,皮带罩17上成型有一开口,开口上可拆卸覆盖有一视窗板18。

[0039] 视窗板18的设计能够在皮带出现故障时进行应急的维修,同时又可以方便进行加油和其他保养作业。

[0040] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

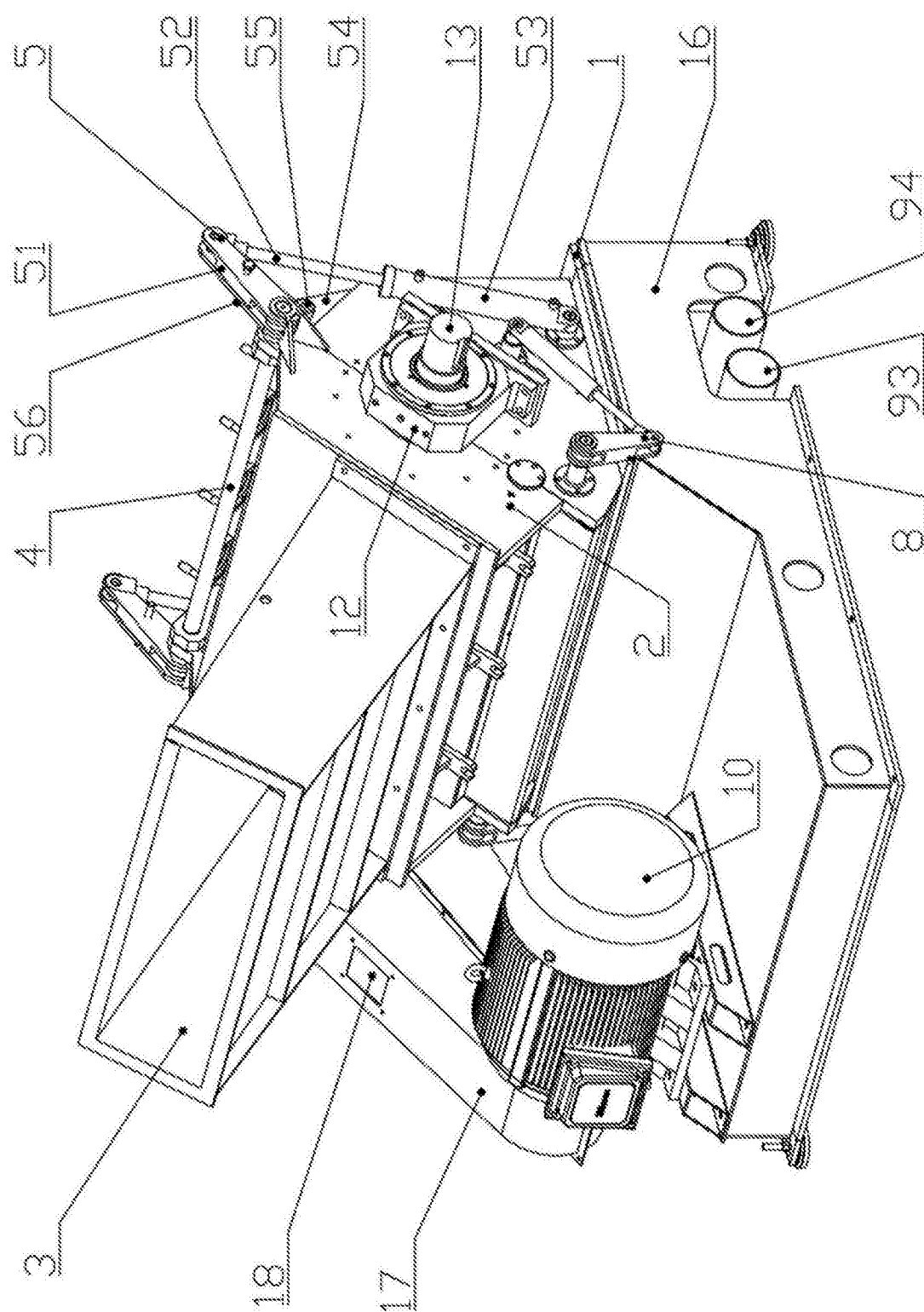


图1

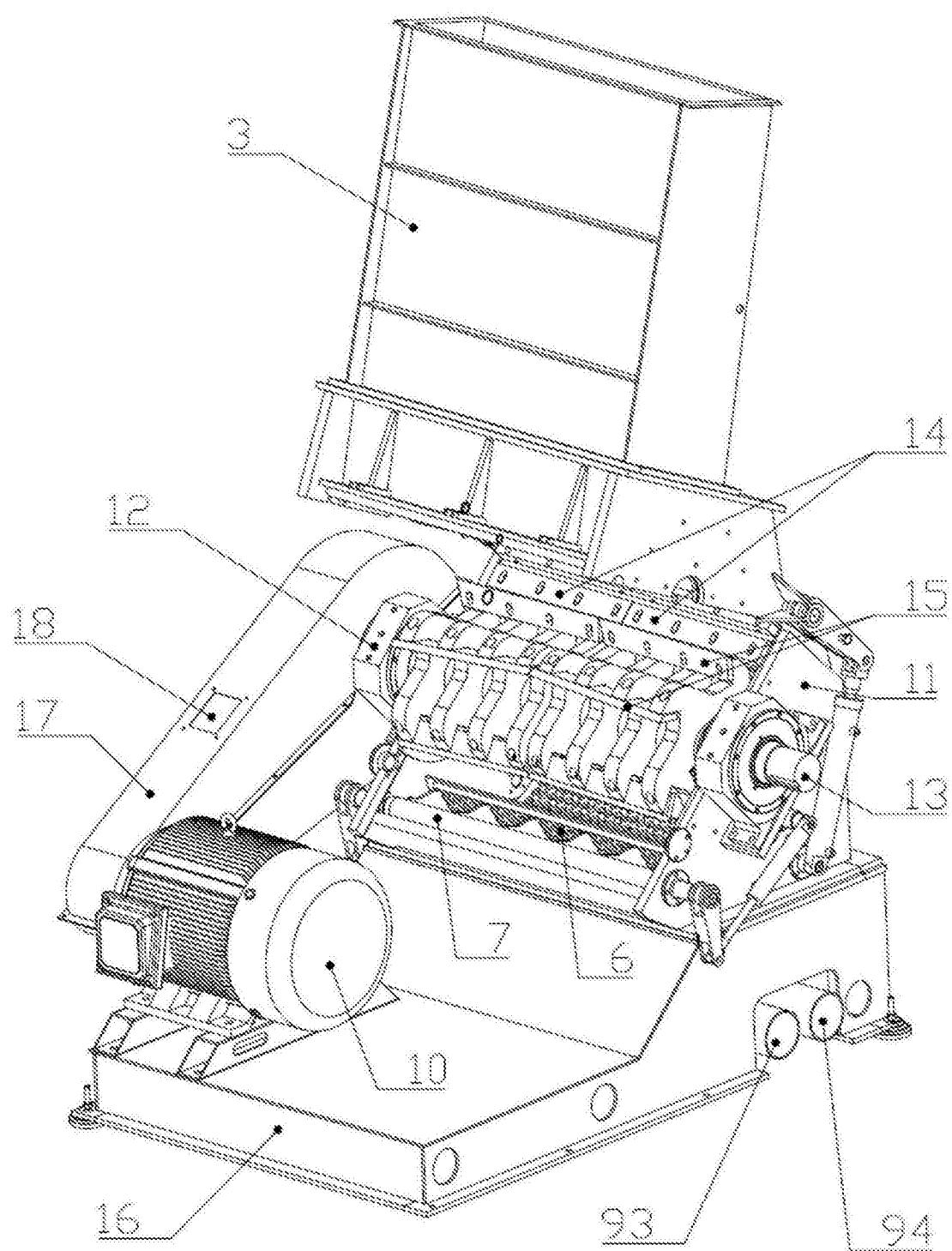


图2

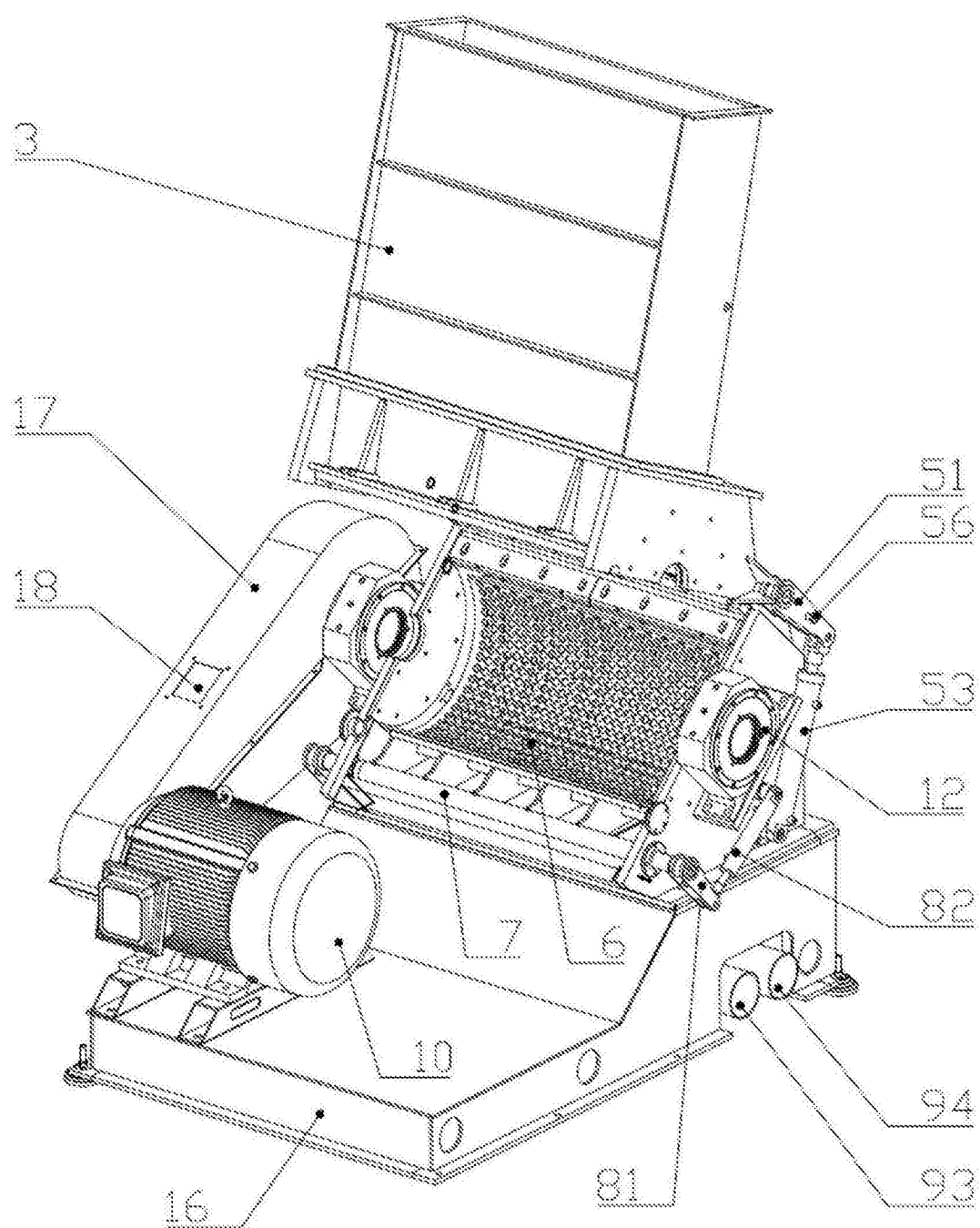


图3

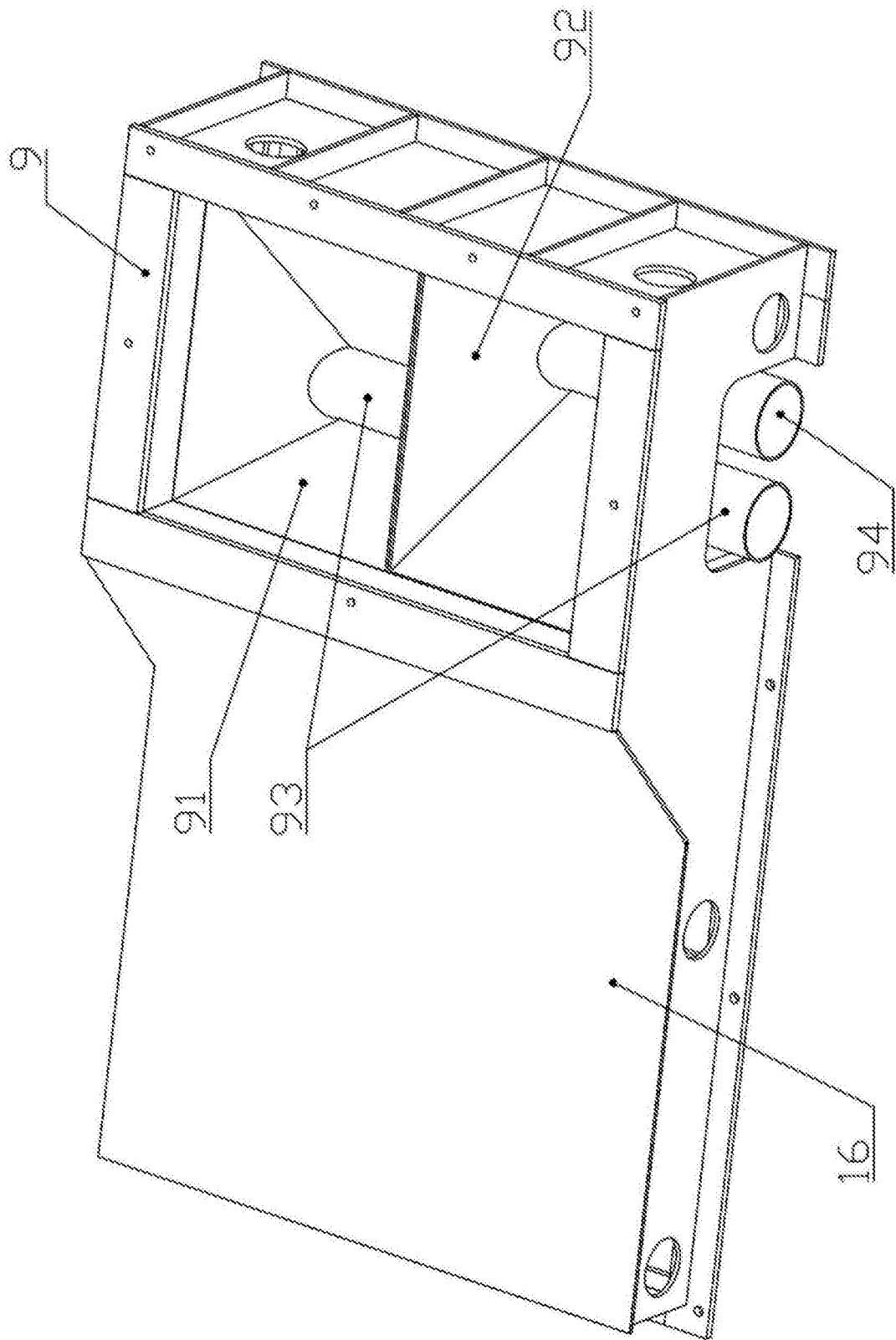


图4