



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204911682 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520368149. 5

(22) 申请日 2015. 05. 30

(73) 专利权人 安徽美琳建筑材料有限公司

地址 246001 安徽省安庆市枞阳县会宫镇

(72) 发明人 周兴国

(51) Int. Cl.

B02C 18/10(2006. 01)

B02C 18/18(2006. 01)

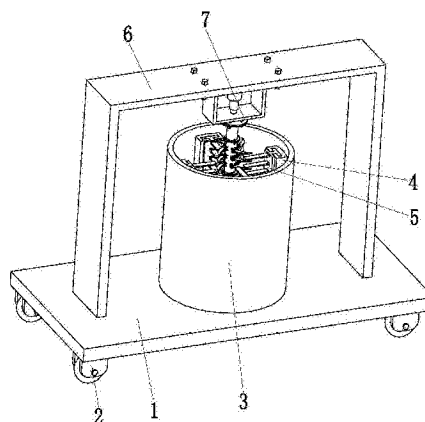
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种石粉快速粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种石粉快速粉碎机,包括底板,底板下端面对称安装有四个万向轮,通过万向轮操作工人可以自由操作本实用新型,操作简便;底板的上端面中部安装有粉碎箱,粉碎箱作为粉碎过程的工作容器;粉碎箱内壁上沿着粉碎箱的中心轴线对称焊接有四根下端呈封闭状态的T型滑槽;每个T型滑槽上均安装有滑柱;滑柱呈工字型结构,且滑柱的外壁上均匀垂直设置有一排固定破碎刀,操作工人可以将滑柱手动安装在T型滑槽上,拆卸与维修较为方便;底板的上端面焊接有凸型框架;凸型框架的下侧通过螺栓安装有粉碎装置,凸型框架起到支撑粉碎装置的作用。本实用新型能实现彩石的高效率粉碎功能,快速的得到彩石粉,具有操作简便和工作效率高等优点。



1. 一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 包括底板, 所述底板下端面对称安装有四个万向轮; 所述底板的上端面中部安装有粉碎箱; 所述粉碎箱内壁上沿着粉碎箱的中心轴线对称焊接有四根下端呈封闭状态的 T 型滑槽; 每个所述 T 型滑槽上均安装有滑柱; 所述滑柱呈工字型结构, 且滑柱的外壁上均匀垂直设置有一排固定破碎刀; 所述底板的上端面焊接有凸型框架; 所述凸型框架的下侧通过螺栓安装有粉碎装置;

所述粉碎装置包括通过螺栓安装在凸型框架下侧的安装板; 所述安装板下端中部通过电机座安装有驱动电机; 所述驱动电机的输出端通过联轴器与连接架相连接; 所述连接架包括与驱动电机输出端之间通过联轴器相连接的连接轴和焊接在连接轴下端的安装片; 所述连接轴上通过轴承安装有定位架; 所述定位架焊接在安装板的两端; 所述安装片下端通过螺栓连接有上安装架; 所述上安装架下方通过螺栓均匀连接有一排粉碎架; 最下方的所述粉碎架下端通过螺栓连接有下安装架。

2. 根据权利要求 1 所述的一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 所述固定破碎刀为扁平状结构, 且固定破碎刀的横断面积从外向里依次减小。

3. 根据权利要求 1 所述的一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 所述上安装架包括与安装片之间通过螺栓相连接的方形连接片; 所述方形连接片下方焊接有一号空心筒; 所述一号空心筒底端焊接有一号安装圆环。

4. 根据权利要求 3 所述的一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 所述破碎架包括与一号安装圆环之间通过螺栓相连接的二号上安装圆环; 所述二号上安装圆环下方焊接有二号空心筒; 所述二号空心筒外壁沿轴线放线均匀焊接有吊耳; 每个所述吊耳之间通过两个固定螺栓安装有移动破碎刀; 所述二号空心筒底端焊接有二号下安装圆环。

5. 根据权利要求 4 所述的一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 所述下安装架包括与最下方破碎架上的二号下安装圆环之间通过螺栓相连接的三号安装环; 所述三号安装环下方焊接有底端呈封闭状态的三号空心筒。

6. 根据权利要求 4 所述的一种石粉快速粉碎机, 其特征在于: 每个所述移动破碎刀均位于对应相邻两个固定破碎刀之间。

一种石粉快速粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石粉加工领域,特别涉及一种石粉快速粉碎机。

背景技术

[0002] 真石漆作为建筑装饰涂料应用越来越广泛,真石漆的主要原料包括涂料漆和彩石粉,彩石粉一般是由大块的彩石粉碎而成 10 ~ 400 目的不同粒径的颗粒。目前,生产这种彩石粉所使用的彩石粉碎机的结构一般是有一个圆筒机壳,机壳圆周的内壁上安装有耐磨衬板,圆筒型机壳的一个侧面安装有主轴,主轴的前端机壳内部安装有甩锤;机壳上设置有入料口和出料口。但是彩石粉碎机粉碎出来的都是彩石颗粒,由于彩石颗粒过大在这真石漆制作过程中不易溶解,需要很长的搅拌分散时间,因此仍然需要对彩石颗粒进行进一步细化才能满足真石漆的制作要求,因此现有彩石粉碎机存在着操作复杂、粉碎速度慢和工作效率低下等缺陷。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种石粉快速粉碎机,可以解决现有彩石粉碎机加工出来的彩石颗粒过大的难题,能实现彩石的高效率粉碎功能,快速的得到彩石粉,具有操作简便和工作效率高等优点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案来实现:一种石粉快速粉碎机,包括底板,所述底板下端面对称安装有四个万向轮,通过万向轮操作工人可以自由操作本实用新型,操作简便;所述底板上端面中部安装有粉碎箱,粉碎箱作为粉碎过程的工作容器;所述粉碎箱内壁上沿着粉碎箱的中心轴线对称焊接有四根下端呈封闭状态的 T 型滑槽;所述每个 T 型滑槽上均安装有滑柱;所述滑柱呈工字型结构,且滑柱的外壁上均匀垂直设置有一排固定破碎刀,操作工人可以将滑柱手动安装在 T 型滑槽上,拆卸与维修较为方便;所述底板上端面焊接有凸型框架;所述凸型框架的下侧通过螺栓安装有粉碎装置,凸型框架起到支撑粉碎装置的作用。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定破碎刀为扁平状结构,且固定破碎刀的横断面积从外向里依次减小,横断面积依次减小的扁平状结构能使得固定破碎刀对彩石的破碎力较大,工作效率高。工作时,首先进行安装,操作工人先将四根滑柱安装在粉碎箱的四个 T 型滑槽上,再将粉碎装置交错放入粉碎箱中,再通过螺栓将粉碎装置安装在凸型框架上,然后本实用新型开始工作,将需要加工的彩石放入粉碎箱中,粉碎装置开始工作,由于粉碎装置与四个滑柱上的一排固定破碎刀交错分布,高速旋转的粉碎装置在固定破碎刀的辅助下将彩石粉碎,得到颗粒较细的彩石粉。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎装置包括通过螺栓安装在凸型框架下侧的安装板;所述安装板下端面对称通过电机座安装有驱动电机;所述驱动电机的输出端通过联轴器与连接架相连接;所述连接架包括与驱动电机输出端之间通过联轴器相连接的连接轴和焊接在连接轴下端的安装片;所述连接轴上通过轴承安装有定位架;所述定

位架焊接在安装板的两端,定位架起到支撑连接架的作用,使得连接架在驱动电机的带动下在定位架上高速旋转;所述安装片下端通过螺栓连接有上安装架,连接架起到连接驱动电机和上安装架的作用;所述上安装架下方通过螺栓均匀连接有一排粉碎架,粉碎架的数量与粉碎箱的高度有关,粉碎箱的高度确定后,粉碎架根据粉碎箱的高度确定数量,保证彩石在粉碎箱内能被粉碎架完全粉碎;所述最下方的粉碎架下端通过螺栓连接有下安装架,下安装架起到锁紧粉碎架的作用。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上安装架包括与安装片之间通过螺栓相连接的方形连接片;所述方形连接片下方焊接有一号空心筒,一号空心筒采用钢或铁制材料,既保证了支撑强度,又节约了原材料;所述一号空心筒底端焊接有一号安装圆环。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎架包括与一号安装圆环之间通过螺栓相连接的二号上安装圆环;所述二号上安装圆环下方焊接有二号空心筒,二号空心筒采用钢或铁制材料,既保证了支撑强度,又节约了原材料;所述二号空心筒外壁沿轴线放线均匀焊接有吊耳;所述每个吊耳之间通过两个固定螺栓安装有移动破碎刀,通过两个固定螺栓将移动破碎刀固定在二号空心筒外壁上;所述二号空心筒底端焊接有二号下安装圆环。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下安装架包括与最下方破碎架上的二号下安装圆环之间通过螺栓相连接的三号安装环;所述三号安装环下方焊接有底端呈封闭状态的三号空心筒,三号空心筒采用钢或铁制材料,既保证了支撑强度,又节约了原材料。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述每个移动破碎刀均位于对应相邻两个固定破碎刀之间,保证了移动破碎刀在驱动电机的带动下高速旋转,利用移动破碎刀自己本身的高速旋切力和移动破碎刀与固定破碎刀之间的摩擦力将彩石粉碎,得到较细颗粒的石粉。

[0011] 使用时,当彩石放入粉碎箱之后,粉碎装置开始工作,驱动电机带动连接架在定位架上高速旋转,连接架带动下安装架高速旋转,上安装架带动下安装架下方均匀排布的一排破碎架高速同步旋转,由于每个破碎架上的移动破碎刀均位于对应滑柱上的相邻两个固定破碎刀之间,本实用新型利用移动破碎刀自己本身的高速旋切力和移动破碎刀与固定破碎刀之间的摩擦力将彩石粉碎,得到较细颗粒的石粉,操作简便,工作效率高。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型相比现有技术,设计的破碎架数量与粉碎箱的高度相符了,保证了破碎架在工作时能够完全接触粉碎箱内的彩石,在彩石破碎过程中,本实用新型利用移动破碎刀自己本身的高速旋切力和移动破碎刀与固定破碎刀之间的摩擦力将彩石粉碎,直接得到较细颗粒的石粉,而不用对彩石颗粒进一步细化,操作简便,工作效率高,解决了现有彩石粉碎机加工出来的彩石颗粒过大需要进一步加工的难题。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型破碎箱、T型滑槽与滑柱之间的连接示意图;

[0016] 图3是本实用新型滑柱的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型破碎装置的结构示意图;

- [0018] 图 5 是本实用新型连接架的结构示意图；
[0019] 图 6 是本实用新型上安装架的结构示意图；
[0020] 图 7 是本实用新型破碎架的结构示意图；
[0021] 图 8 是本实用新型下安装架的结构示意图。

具体实施例

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0023] 如图 1 至图 8 所示，一种石粉快速粉碎机，包括底板 1，所述底板 1 下端面对称安装有四个万向轮 2，通过万向轮 2 操作工人可以自由操作本实用新型，操作简便；所述底板 1 的上端面中部安装有粉碎箱 3，粉碎箱 3 作为粉碎过程的工作容器；所述粉碎箱 3 内壁上沿着粉碎箱 3 的中心轴线对称焊接有四根下端呈封闭状态的 T 型滑槽 4；所述每个 T 型滑槽 4 上均安装有滑柱 5；所述滑柱 5 呈工字型结构，且滑柱 5 的外壁上均匀垂直设置有一排固定破碎刀 5a，操作工人可以将滑柱 5 手动安装在 T 型滑槽 4 上，拆卸与维修较为方便；所述底板 1 的上端面焊接有凸型框架 6；所述凸型框架 6 的下侧通过螺栓安装有粉碎装置 7，凸型框架 6 起到支撑粉碎装置 7 的作用。

[0024] 所述固定破碎刀 5a 为扁平状结构，且固定破碎刀 5a 的横断面积从外向里依次减小，横断面积依次减小的扁平状结构能使得固定破碎刀 5a 对彩石的破碎力较大，工作效率高。工作时，首先进行安装，操作工人先将四根滑柱 5 安装在粉碎箱 3 的四个 T 型滑槽 4 上，再将粉碎装置 7 交错放入粉碎箱 3 中，再通过螺栓将粉碎装置 7 安装在凸型框架 6 上，然后本实用新型开始工作，将需要加工的彩石放入粉碎箱 3 中，粉碎装置 7 开始工作，由于粉碎装置 7 与四个滑柱 5 上的一排固定破碎刀 5a 交错分布，高速旋转的粉碎装置 7 在固定破碎刀 5a 的辅助下将彩石粉碎，得到颗粒较细的彩石粉。

[0025] 所述粉碎装置 7 包括通过螺栓安装在凸型框架 6 下侧的安装板 71；所述安装板 71 下端面对称通过电机座安装有驱动电机 72；所述驱动电机 72 的输出端通过联轴器与连接架 73 相连接；所述连接架 73 包括与驱动电机 72 输出端之间通过联轴器相连接的连接轴 73a 和焊接在连接轴 73a 下端的安装片 73b；所述连接轴 73a 上通过轴承安装有定位架 74；所述定位架 74 焊接在安装板 71 的两端，定位架 74 起到支撑连接架 73 的作用，使得连接架 73 在驱动电机 72 的带动下在定位架 74 上高速旋转；所述安装片 73b 下端通过螺栓连接有上安装架 75，连接架 73 起到连接驱动电机 72 和上安装架 75 的作用；所述上安装架 75 下方通过螺栓均匀连接有一排粉碎架 76，粉碎架 76 的数量与粉碎箱 3 的高度有关，粉碎箱 3 的高度确定后，粉碎架 76 根据粉碎箱 3 的高度确定数量，保证彩石在粉碎箱 3 内能被粉碎架 76 完全粉碎；所述最下方的粉碎架 76 下端通过螺栓连接有下安装架 77，下安装架 77 起到锁紧粉碎架 76 的作用。

[0026] 所述上安装架 75 包括与安装片 73b 之间通过螺栓相连接的方形连接片 75a；所述方形连接片 75a 方焊接有一号空心筒 75b，一号空心筒 75b 采用钢或铁制材料，既保证了支撑强度，又节约了原材料；所述一号空心筒 75b 底端焊接有一号安装圆环 75c。

[0027] 所述破碎架 76 包括与一号安装圆环 75c 之间通过螺栓相连接的二号上安装圆环

76a ;所述二号上安装圆环 76a 下方焊接有二号空心筒 76b, 二号空心筒 76b 采用钢或铁制材料, 既保证了支撑强度, 又节约了原材料 ;所述二号空心筒 76b 外壁沿轴线放线均匀焊接有吊耳 76c ;所述每个吊耳 76c 之间通过两个固定螺栓 76d 安装有移动破碎刀 76e, 通过两个固定螺栓 76d 将移动破碎刀 76e 固定在二号空心筒 76b 外壁上 ;所述二号空心筒 76b 底端焊接有二号下安装圆环 76f。

[0028] 所述下安装架 77 包括与最下方破碎架 76 上的二号下安装圆环 76f 之间通过螺栓相连接的三号安装环 77a ;所述三号安装环 77a 下方焊接有底端呈封闭状态的三号空心筒 77b, 三号空心筒 77b 采用钢或铁制材料, 既保证了支撑强度, 又节约了原材料。

[0029] 所述每个移动破碎刀 76e 均位于对应相邻两个固定破碎刀 5a 之间, 保证了移动破碎刀 76e 在驱动电机 72 的带动下高速旋转, 利用移动破碎刀 76e 自己本身的高速旋切力和移动破碎刀 76e 与固定破碎刀 5a 之间的摩擦力将彩石粉碎, 得到较细颗粒的石粉。

[0030] 使用时, 当彩石放入粉碎箱 3 之后, 粉碎装置 7 开始工作, 驱动电机 72 带动连接架 73 在定位架 74 上高速旋转, 连接架 73 带动下安装架 75 高速旋转, 上安装架 75 带动下均匀排布的一排破碎架 76 高速同步旋转, 由于每个破碎架 76 上的移动破碎刀 76e 均位于对应滑柱 5 上的相邻两个固定破碎刀 5a 之间, 本实用新型利用移动破碎刀 76e 自己本身的高速旋切力和移动破碎刀 76e 与固定破碎刀 5a 之间的摩擦力将彩石粉碎, 得到较细颗粒的石粉, 操作简便, 工作效率高。

[0031] 工作时, 首先进行安装, 操作工人先将四根滑柱 5 安装在粉碎箱 3 的四个 T 型滑槽 4 上, 再将粉碎装置 7 交错放入粉碎箱 3 中, 再通过螺栓将粉碎装置 7 安装在凸型框架 6 上, 然后本实用新型开始工作, 将需要加工的彩石放入粉碎箱 3 中, 粉碎装置 7 开始工作, 驱动电机 72 带动连接架 73 在定位架 74 上高速旋转, 连接架 73 带动下安装架 75 高速旋转, 上安装架 75 带动下均匀排布的一排破碎架 76 高速同步旋转, 由于每个破碎架 76 上的移动破碎刀 76e 均位于对应滑柱 5 上的相邻两个固定破碎刀 5a 之间, 本实用新型利用移动破碎刀 76e 自己本身的高速旋切力和移动破碎刀 76e 与固定破碎刀 5a 之间的摩擦力将彩石粉碎, 得到较细颗粒的石粉, 操作简便, 工作效率高, 解决了现有彩石粉碎机加工出来的彩石颗粒过大需要进一步加工的难题, 达到了目的。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下, 本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

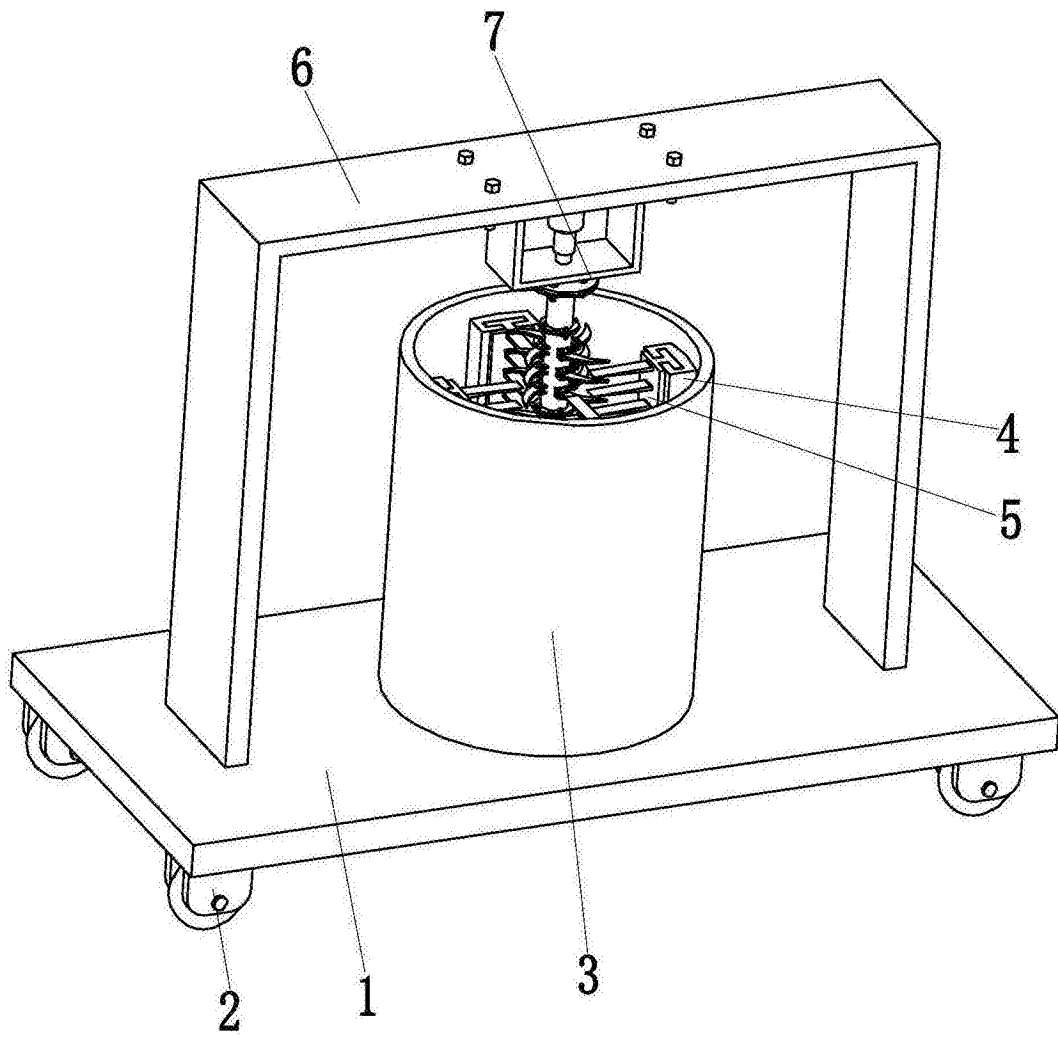


图 1

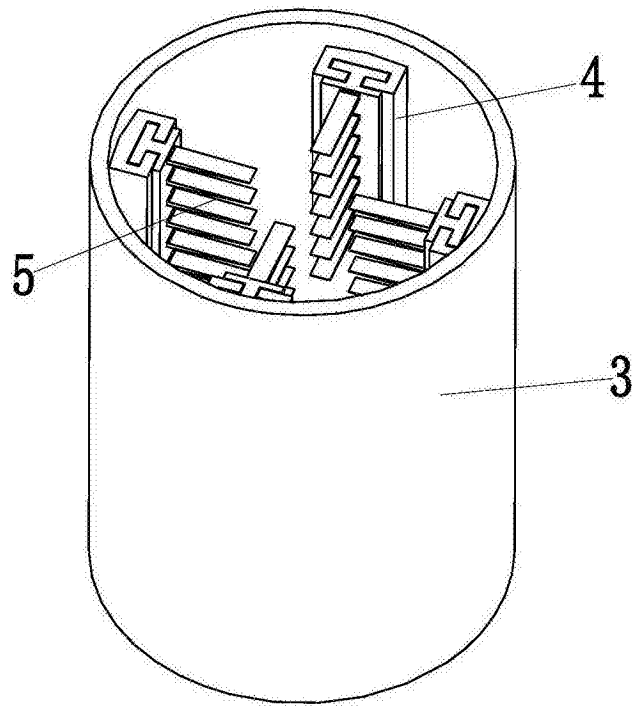


图 2

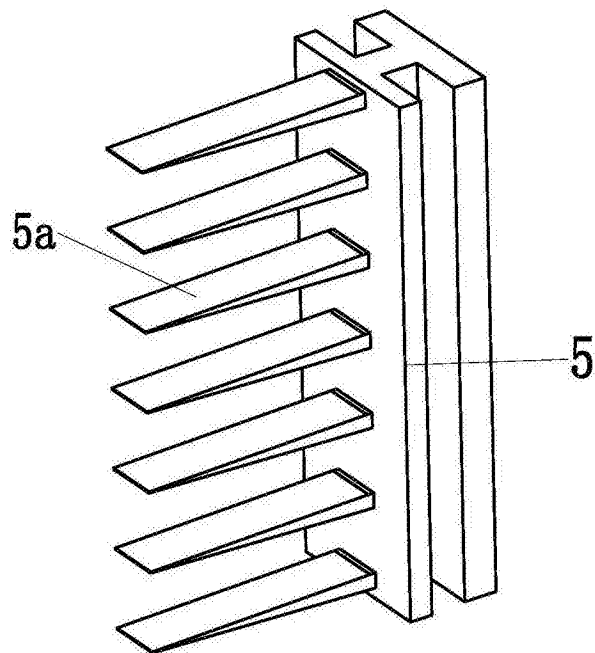


图 3

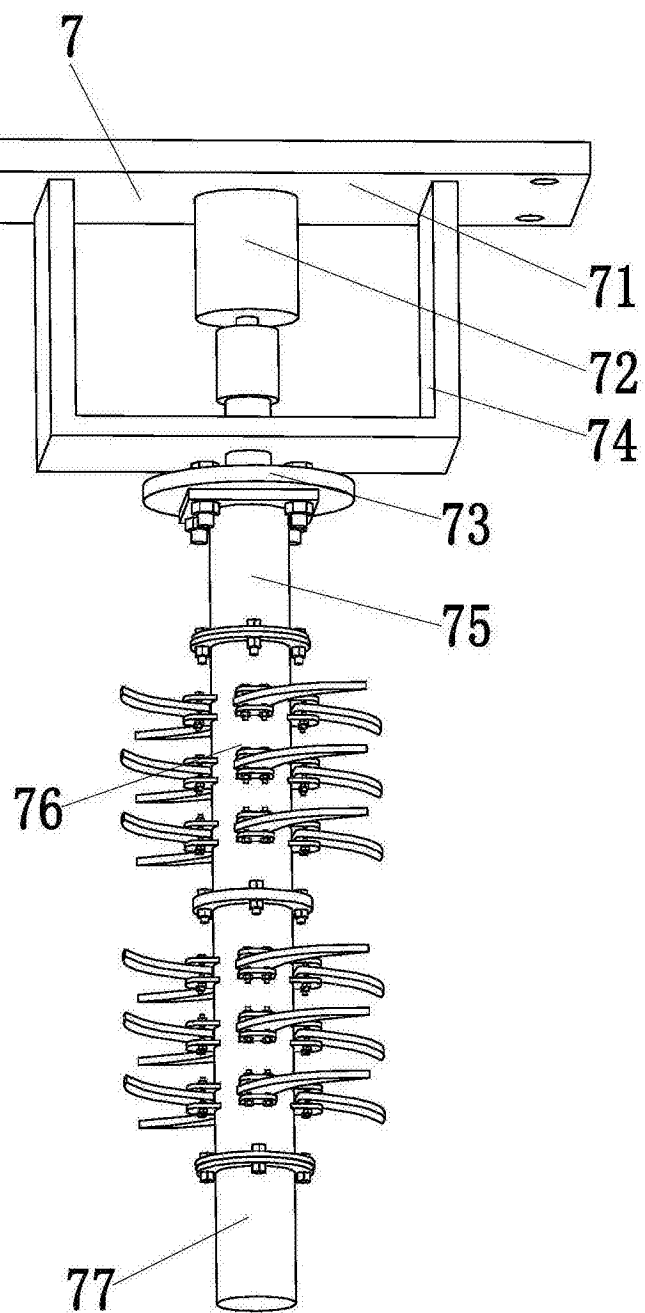


图 4

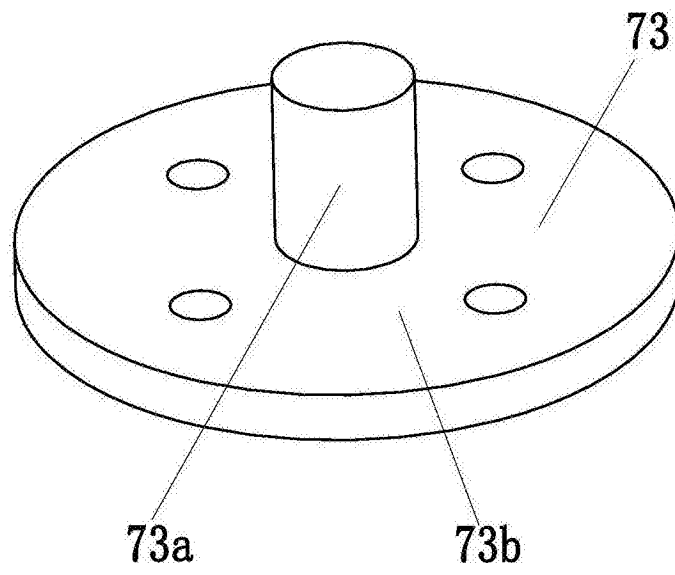


图 5

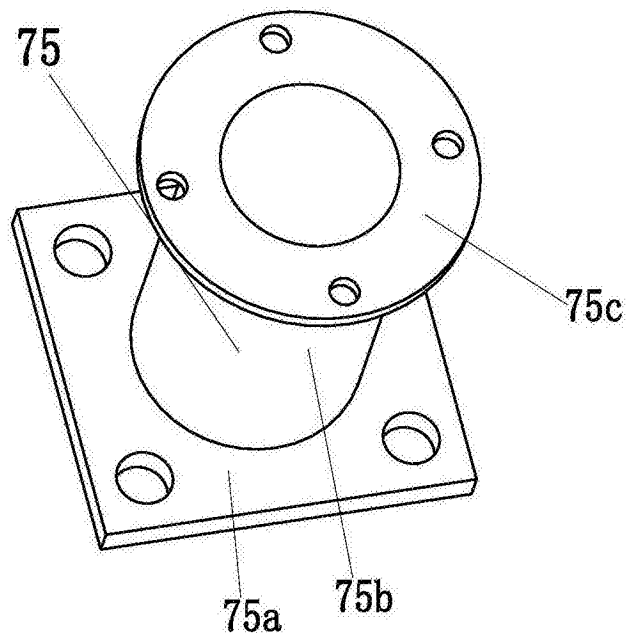


图 6

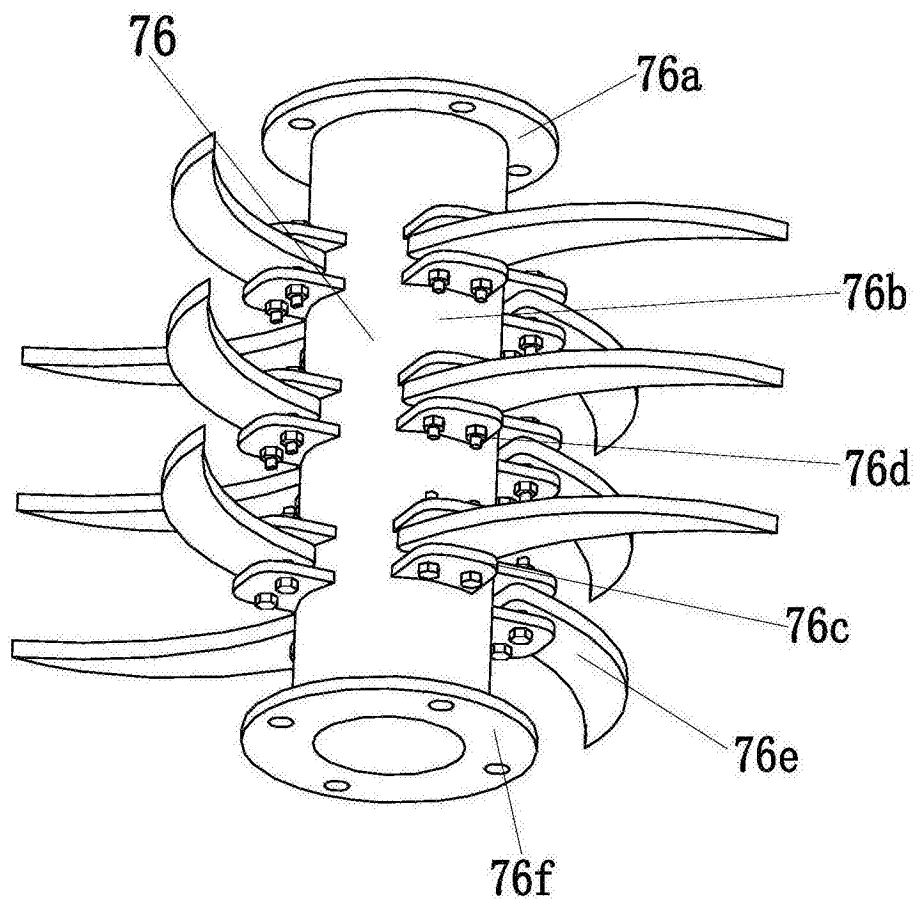


图 7

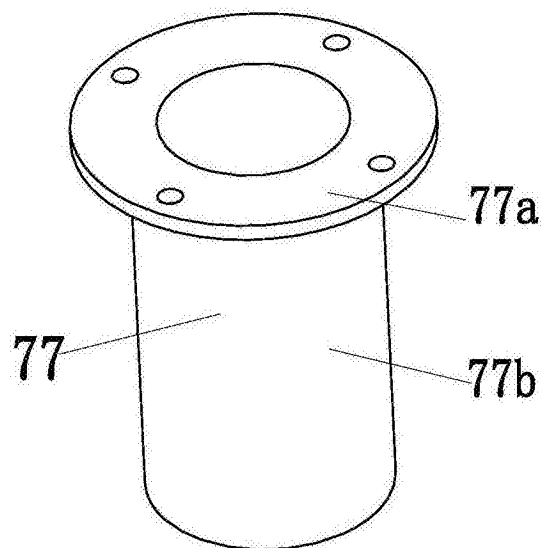


图 8