



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103111350 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201310060355. 5

(22) 申请日 2013. 02. 26

(71) 申请人 恩玛机械(上海)有限公司

地址 201800 上海市嘉定区安亭镇千秋路
30号1幢B区

(72) 发明人 周胜

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006. 01)

B02C 18/18 (2006. 01)

B02C 18/22 (2006. 01)

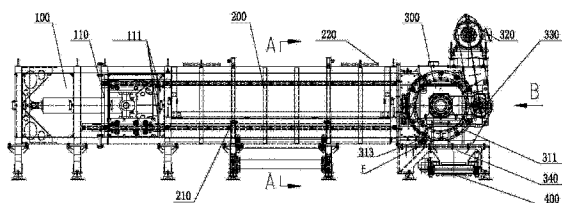
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种撕碎机

(57) 摘要

本发明提出了一种撕碎机,包括:推料箱体、投料箱体、撕碎箱体,所述投料箱体的一端连接推料箱体,另一端连接撕碎箱体;所述撕碎箱体内部设置撕碎装置、电机、传动装置,所述电机通过传动装置带动撕碎装置转动,所述撕碎箱体设置出料口,所述撕碎装置包括转子,所述转子表面设置若干凸起的动刀组,推料箱体的推进方向与转子的轴向垂直。本发明提出的一种撕碎机低能耗、高产量、安全性高、易于操作。



1. 一种撕碎机,包括:推料箱体、投料箱体、撕碎箱体,所述投料箱体的一端连接推料箱体,另一端连接撕碎箱体;所述撕碎箱体内部设置撕碎装置、电机、传动装置,所述电机通过传动装置带动撕碎装置转动,所述撕碎箱体设置出料口,其特征在于:所述撕碎装置包括转子,所述转子表面设置若干凸起的动刀组,推料箱体的推进方向与转子的轴向垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种撕碎机,其特征在于:所述撕碎装置还包括静止刀排,所述静止刀排固定在撕碎箱体内,所述静止刀排位于在转子底部靠近撕碎箱体与投料箱体接口处的一侧,所述静止刀排的刀刃与转子上的动刀组交错对应。

3. 根据权利要求2所述的一种撕碎机,其特征在于,所述静止刀排的刀刃呈锯齿状,所述静止刀排刀刃的锯齿与动刀交错对应。

4. 根据权利要求1所述的一种撕碎机,其特征在于,所述转子表面铣有与动刀组相匹配的刀座孔,所述动刀组包括动刀座、动刀,所述动刀座通过连接件固定于刀座孔内;所述动刀座上设有与动刀形状相匹配的安装凹槽,所述动刀通过连接件固定于动刀座上的安装凹槽内;所述动刀的下表面呈方形,所述动刀的上表面呈弧型凹陷,所述动刀上表面四个角为四个刀刃,所述动刀的一个刀刃突出于转子表面,所述动刀凹陷面的朝向与转子的转动方向一致。

5. 根据权利要求2或4所述的一种撕碎机,其特征在于,所述动刀组呈V型队列安装在转子上。

6. 根据权利要求1或2所述的一种撕碎机,其特征在于,所述转子的直径为600mm~1028mm。

7. 根据权利要求1或2所述的一种撕碎机,其特征在于,所述转子逆时针转动。

8. 根据权利要求1所述的一种撕碎机,其特征在于,所述投料箱体的一侧设置由液压系统提供动力的进料器,所述进料器包括置料平台与升降装置,所述置料平台通过升降装置与投料箱体连接。

9. 根据权利要求1所述的一种撕碎机,其特征在于,所述推送装置在与物料接触的表面设置锯齿状凸起。

10. 根据权利要求1所述的一种撕碎机,其特征在于,所述投料箱体包括底箱与向上打开的安全门。

一种撕碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及撕碎机,特别是指一种用于撕碎管材的撕碎机。

背景技术

[0002] 废弃管材需要被妥善处理,业内开发了各种各样的撕碎机来将管材做撕碎处理。但是普遍存在以下问题,废弃管材在投入撕碎机之前,需将管材切割成多个小段,然后再放入投料箱撕碎。由于上述撕碎机在撕碎管材前需将管材切成小分段,生产时需要安排特定的工序对管材进行分段,不能处理长管材,增加工序的繁复性,也增加了加工成本;另外,随着破碎时间的增长,碎料会聚集在撕碎机内的某个死角位上,导致机器停止运转,需要停机通过人工清除碎料,方能再次工作。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提出一种撕碎机。本发明提出的一种撕碎机,配有特殊设计的喂料槽,即使是长达 6m 的管材也可直接喂料,无需进行剖开、截断等预处理,细小管材和型材可成捆成堆喂料。本发明提出的一种撕碎机低能耗、高产量、安全性高、易于操作。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种撕碎机,包括:推料箱体、投料箱体、撕碎箱体,所述投料箱体的一端连接推料箱体,另一端连接撕碎箱体;所述推料箱体内部设有由液压系统提供动力的推送装置;所述投料箱体呈长条状,所述投料箱体的长度小于或者等于 12m;所述投料箱体横向放置;所述撕碎箱体内部设置撕碎装置、电机、传动装置,所述电机通过传动装置带动撕碎装置转动,所述撕碎箱体底部设置出料口,其中:所述撕碎装置包括转子,所述转子表面设置若干凸起的动刀组,推料箱体的推进方向与转子的轴向垂直。

[0006] 上述的一种撕碎机,其中:所述撕碎装置还包括静止刀排,所述静止刀排固定在撕碎箱体内,所述静止刀排位于在转子底部靠近撕碎箱体与投料箱体接口处的一侧,所述静止刀排的刀刃与转子上的动刀组交错对应。

[0007] 上述的一种撕碎机,其中,所述静止刀排的刀刃呈锯齿状,所述静止刀排刀刃的锯齿与动刀交错对应。

[0008] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子表面铣有与动刀组相匹配的刀座孔,所述动刀组包括动刀座、动刀,所述动刀座通过连接件固定于刀座孔内;所述动刀座上设有与动刀形状相匹配的安装凹槽,所述动刀通过连接件固定于动刀座上的安装凹槽内;所述动刀的下表面呈方形,所述动刀的上表面呈弧型凹陷,所述动刀上表面四个角为四个刀刃,所述动刀的一个刀刃突出于转子表面,所述动刀凹陷面的朝向与转子的转动方向一致。所述动刀的四个刀刃可以替换使用,当一个刀刃磨损后,可以将动刀旋转,使另一个刀刃突出于转子表面,这样,每一个动刀可以使用四个生命周期,从而延长动刀的使用寿命。

[0009] 上述的一种撕碎机,其中,所述动刀组呈 V 型队列安装在转子上。

[0010] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子的直径为 600mm ~ 1028mm。

[0011] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子逆时针转动。

[0012] 上述的一种撕碎机,其中,所述投料箱体的一侧设置由液压系统提供动力的进料器,所述进料器包括置料平台与升降装置,所述置料平台通过升降装置与投料箱体连接。

[0013] 上述的一种撕碎机,其中,所述推送装置在与物料接触的表面设置锯齿状凸起。

[0014] 上述的一种撕碎机,其中,所述投料箱体包括底箱与向上打开的安全门。

[0015] 本发明提出的一种撕碎机,针对最大直径 1200mm 的管材无需进行剖开、截断等预处理,细小管材和型材可成捆成堆喂料,然后使用强力液压推料器将管材推向转子方向,即可直接粉碎。自动化操作,安全性高,低能耗,高产量。

[0016] 本发明提出的一种撕碎机,主要侧重点是回收大口径管材及成捆小型管材和型材,材质主要为 HDPE、PP 以及各种 PVC 材料。另外,本发明提出的一种撕碎机还可用于回收其他塑料制品,包括大型块头料、成堆的垃圾箱和托盘等。本发明提出的一种撕碎机与其他回收设备如破碎机和磨粉机一起使用,即可组成一套完整的塑料细化回收流水线。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本发明一种撕碎机的主视结构示意图;

[0019] 图 2 为图 1 的 AA' 向视图;

[0020] 图 3 为图 1 的 B 向视图;

[0021] 图 4 为图 1 中 F 处局部放大结构示意图;

[0022] 图 5 为本发明一种撕碎机中静止刀排的侧面结构示意图;

[0023] 图 6 为本发明一种撕碎机中转子及动刀组的分解结构示意图;

[0024] 图 7 为本发明一种撕碎机中动刀组的分解结构示意图;

[0025] 图 8 为本发明一种撕碎机中动刀的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 如图 1-8 所示,一种撕碎机,包括:推料箱体 100、投料箱体 200、撕碎箱体 300,所述投料箱体 200 的一端连接推料箱体 100,另一端连接撕碎箱体 300;所述推料箱体 100 内部设有由液压系统提供动力的推送装置 110;所述投料箱 200 体呈长条状,所述投料箱体 200 的长度小于或者等于 12m;所述投料箱体 200 横向放置;所述撕碎箱体 300 内部设置撕碎装置、电机 320、传动装置 330,所述电机 320 通过传动装置 330 向撕碎装置提供动力,所述撕碎箱体 300 底部设置出料口 340,其中:所述撕碎装置包括转子 311,所述转子 311 表面设置若干凸起的动刀组 312,推料箱体 100 的推进方向与转子 311 的轴向垂直。

[0028] 上述的一种撕碎机,其中:所述撕碎装置还包括静止刀排 313,所述静止刀排 313 通过压板 3131 与螺栓固定在撕碎箱体 300 内,所述静止刀排 313 位于在转子 311 底部靠近撕碎箱体 300 与投料箱体 200 接口处的一侧,所述静止刀排 313 的刀刃呈锯齿状,所述静止刀排 313 刀刃的锯齿与动刀组 312 交错对应。

[0029] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子 311 表面铣有与动刀组 312 相匹配的刀座孔 3111,所述动刀组 312 包括动刀座 3121、动刀 3122,所述动刀座 3121 通过连接件固定于刀座孔 311 内;所述动刀座 3121 上设有与动刀 3122 形状相匹配的安装凹槽,所述动刀 3122 通过连接件固定于动刀座 3121 上的安装凹槽内;所述动刀 3122 的下表面呈方形,所述动刀 3122 的上表面呈弧型凹陷,所述动刀 3122 上表面四个角为四个刀刃,所述动刀 3122 的一个刀刃突出于转子 311 表面,所述动刀 3122 凹陷面的朝向与转子 311 的转动方向一致。所述动刀 3122 的四个刀刃可以替换使用,当一个刀刃磨损后,可以将动刀 3122 旋转,使另一个刀刃突出于转子 311 表面,这样,每一个动刀可以使用四个生命周期,从而延长动刀 3122 的使用寿命。

[0030] 上述的一种撕碎机,其中,所述动刀组 312 呈 V 型队列安装在转子 311 上。

[0031] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子 311 的直径为 600mm ~ 1028mm。

[0032] 上述的一种撕碎机,其中,所述转子 311 逆时针转动。

[0033] 上述的一种撕碎机,其中,所述投料箱体 200 的一侧设置由液压系统提供动力的进料器 230,所述进料器 230 包括置料平台 231 与升降装置 232,所述置料平台 231 通过升降装置 232 与投料箱体 200 连接。

[0034] 上述的一种撕碎机,其中,所述推送装置 110 在与物料接触的表面设置锯齿状凸起 111。

[0035] 上述的一种撕碎机,其中,所述投料箱体 200 包括底箱 210 与向上打开的安全门 220,安全门 220 通过液压缸与底箱 210 安全扣合。

[0036] 上述的一种撕碎机,其中,所述撕碎箱体 300 底部的出口 340 处可以直接设置输送机构 400,用以输送已撕碎的物料。

[0037] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,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。

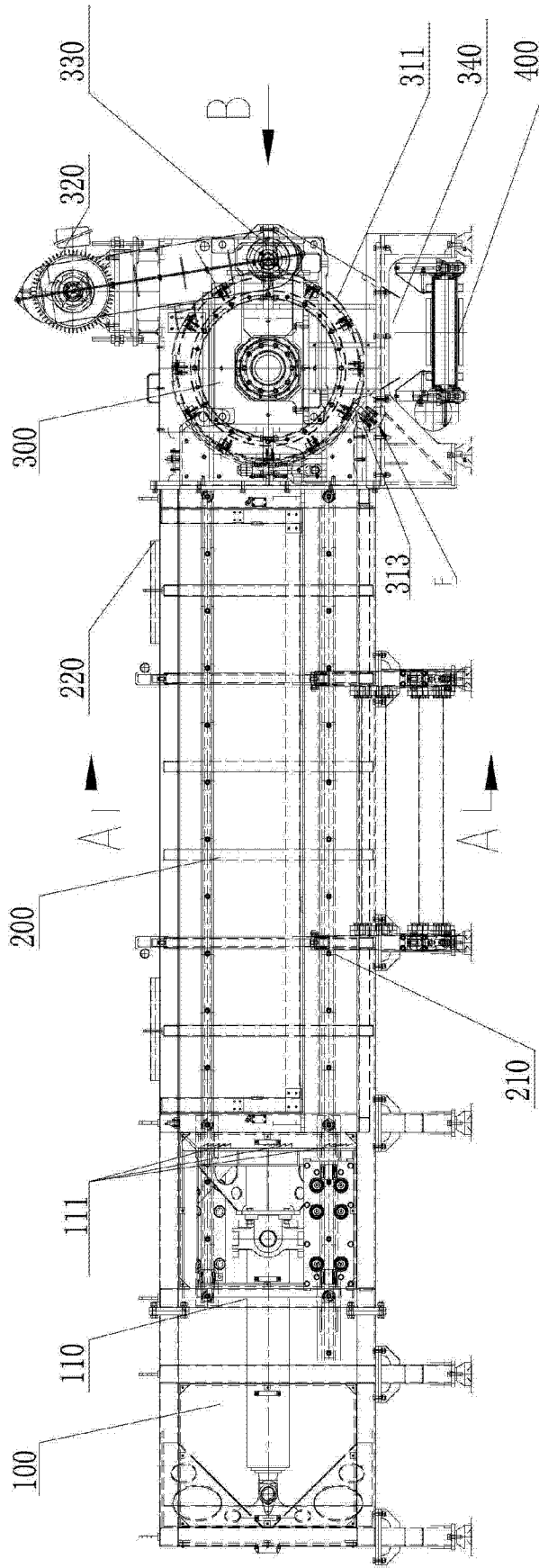


图 1

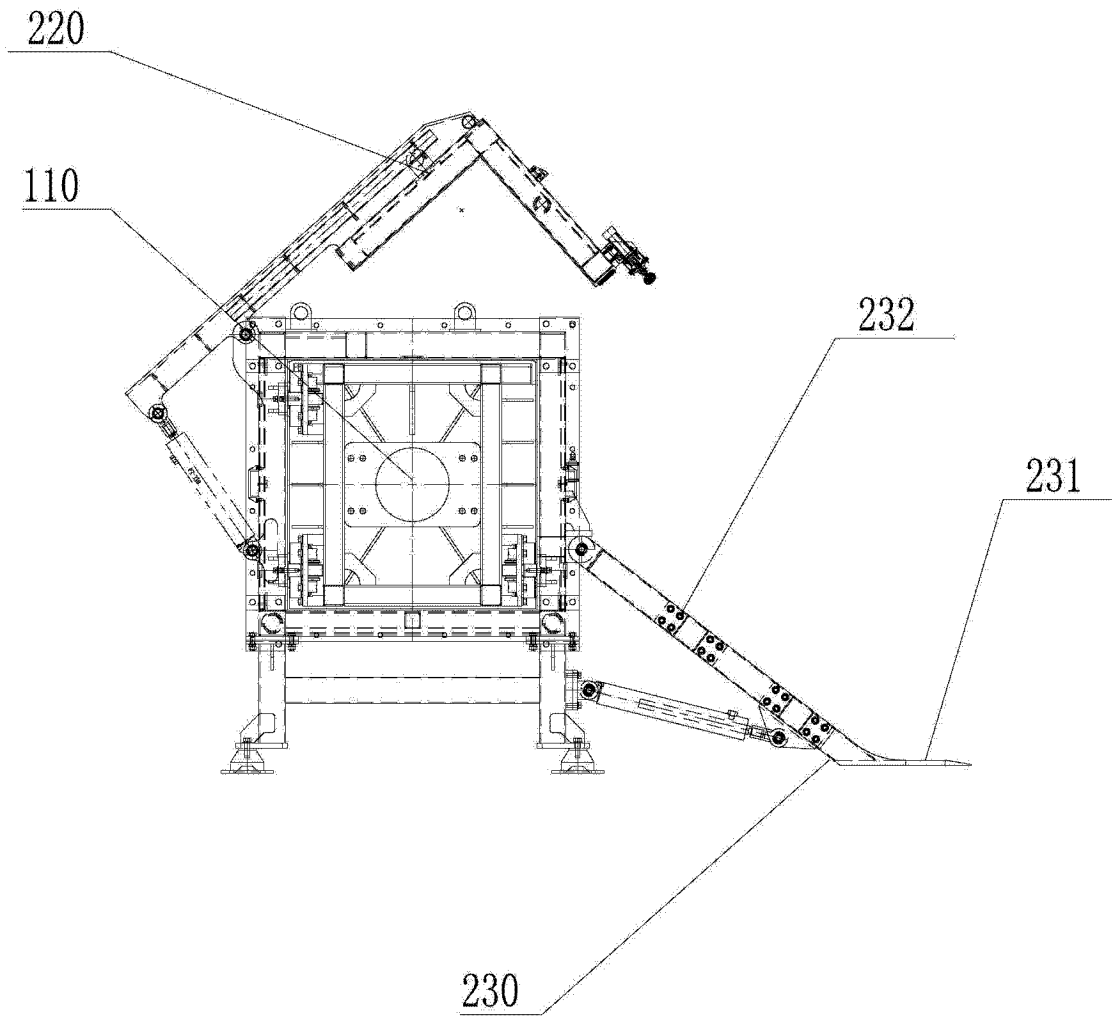


图 2

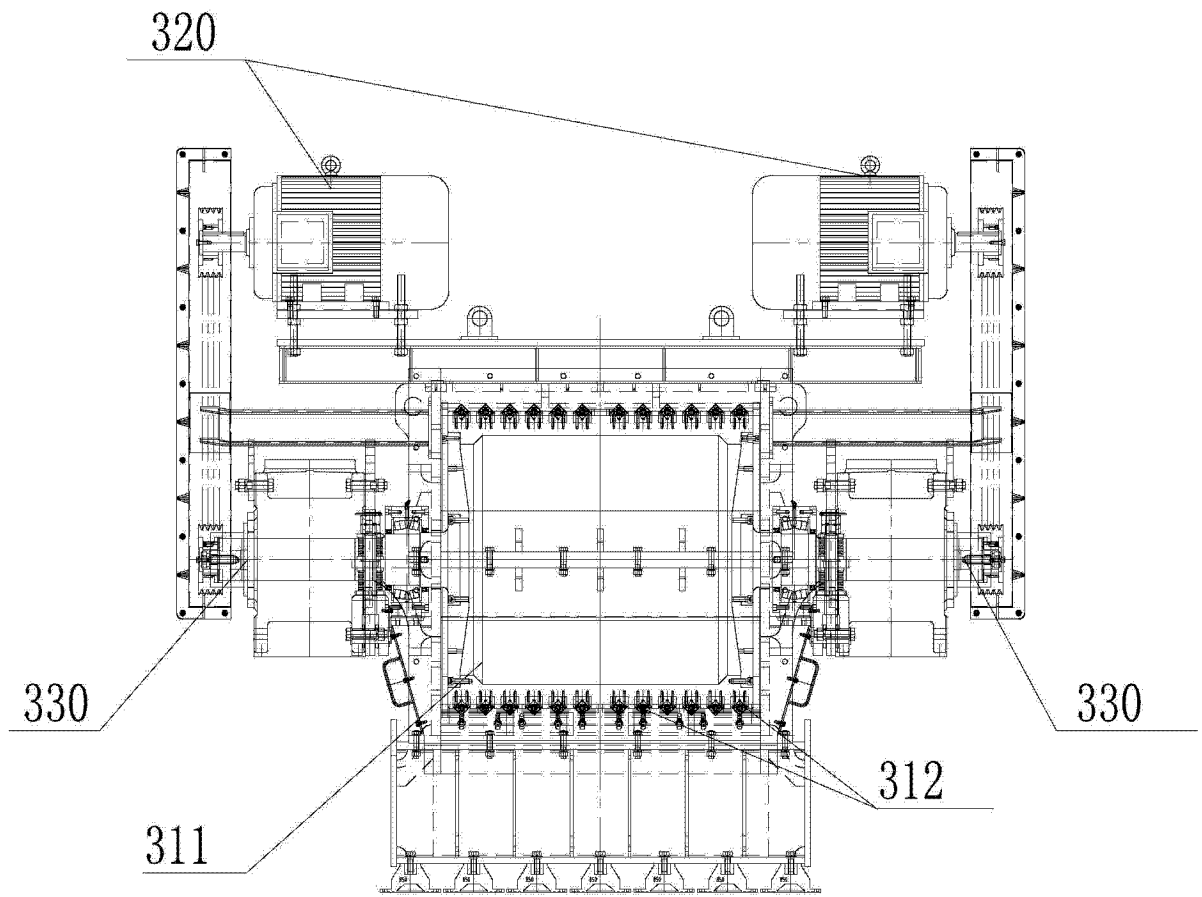


图 3

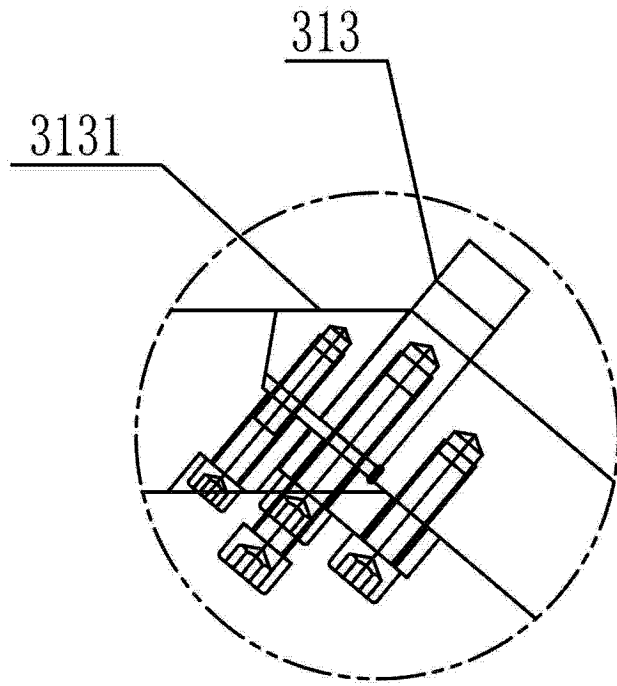


图 4

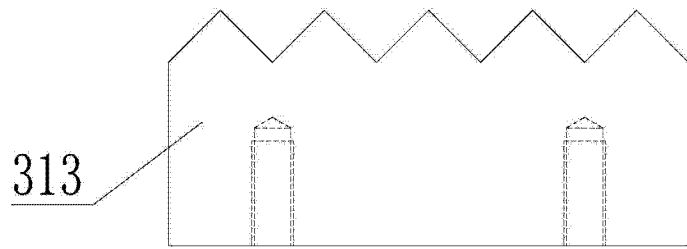


图 5

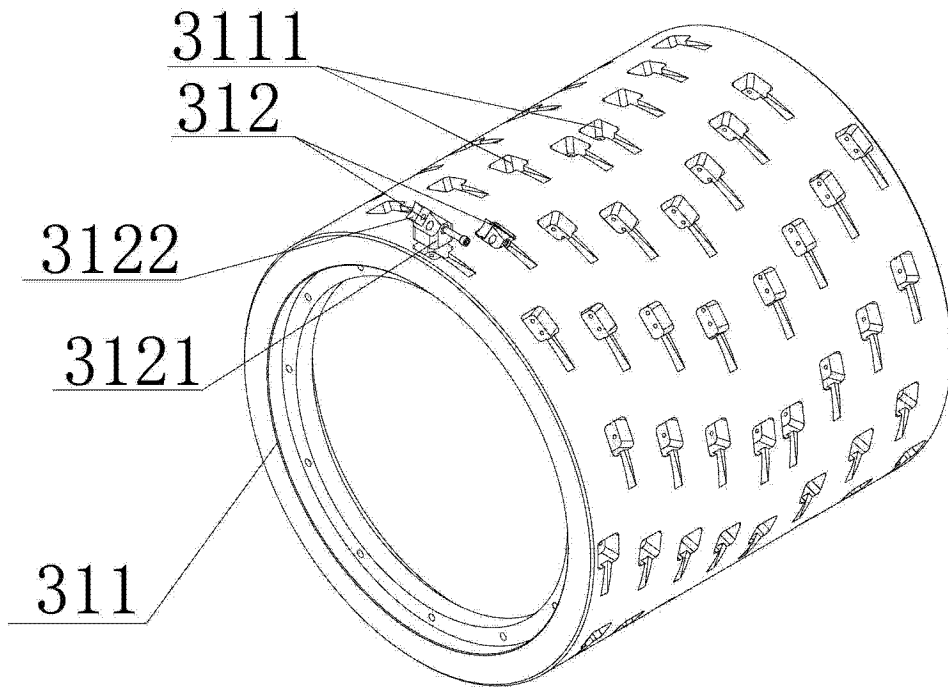


图 6

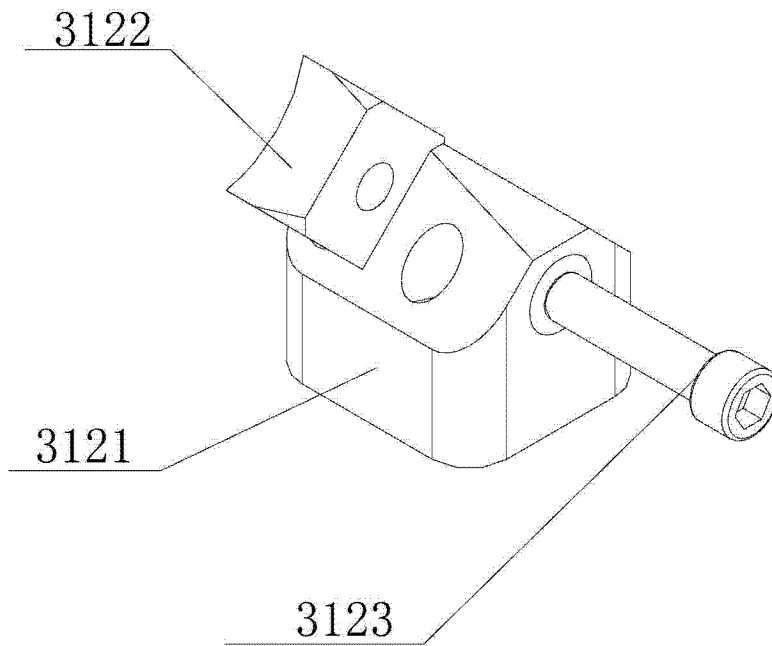


图 7

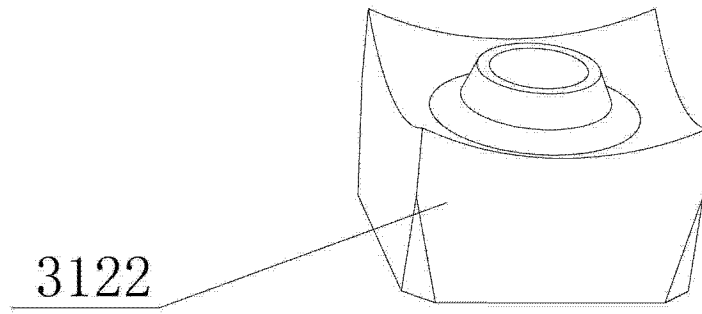


图 8