(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206597594 U
(45)授权公告日 2017.10.31

(21)申请号 201720077640.1

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 深圳市城洁亮清洁服务有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明街道茨田埔社区福康街东七巷3号13-14楼

(72)发明人 陈桂邦

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

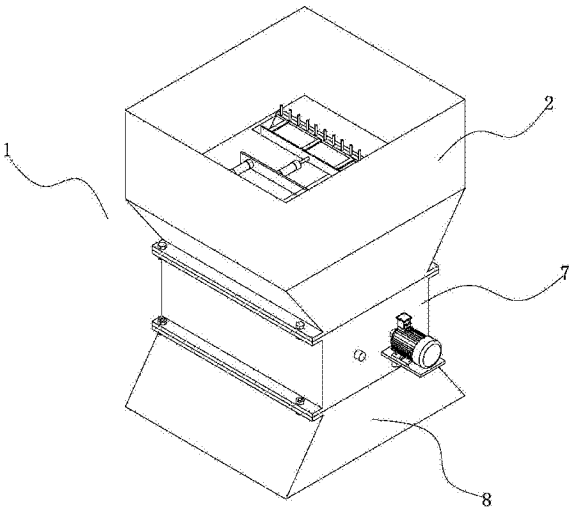
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

生活垃圾分割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活垃圾分割机，包括机体，所述机体顶部设有下料斗，所述下料斗底部设有对生活垃圾进行切割操作的切割装置，所述切割装置的下方设有对切割处理后的生活垃圾进行集中处理的卸料斗，所述切割装置包括壳体，所述壳体内设有主动轴和从动轴，所述主动轴和从动轴的两端转动安装在壳体内，所述主动轴与从动轴平行设置，两者的同一端穿出壳体并安装有联动装置，主动轴的另一端穿出壳体并安装驱动装置，所述主动轴和从动轴外设有筛筒，所述筛筒底部设有若干筛孔，所述主动轴和从动轴的表面以及与该表面相对的筛筒内侧均设有锥形的刀头。本实用新型大块垃圾可反复多次切割，切割效果好。



CN 206597594 U

1.一种生活垃圾分割机，包括机体(1)，其特征在于：所述机体(1)顶部设有下料斗(2)，所述下料斗(2)底部设有对生活垃圾进行切割操作的切割装置(7)，所述切割装置(7)的下方设有对切割处理后的生活垃圾进行集中处理的卸料斗(8)，所述切割装置(7)包括壳体(71)，所述壳体(71)内设有主动轴(72)和从动轴(73)，所述主动轴(72)和从动轴(73)的两端转动安装在壳体(71)内，所述主动轴(72)与从动轴(73)平行设置，两者的同一端穿出壳体(71)并安装有联动装置(74)，主动轴(72)的另一端穿出壳体(71)并安装驱动装置(75)，所述主动轴(72)和从动轴(73)外设有筛筒(76)，所述筛筒(76)底部设有若干筛孔(77)，所述主动轴(72)和从动轴(73)的表面以及与该表面相对的筛筒(76)内侧均设有锥形的刀头(78)。

2.根据权利要求1所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述筛筒(76)一体设置，包括包覆于主动轴(72)外的第一筛筒(76)，以及包覆于从动轴(73)外的第二筛筒(76)。

3.根据权利要求2所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述下料斗(2)底部设有第一下料口(3)和第二下料口(4)，所述第一下料口(3)与第一筛筒(76)之间设有第一导料通道(9)，所述第二下料口(4)与第二筛筒(76)之间设有第二导料通道(10)。

4.根据权利要求1所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述联动装置(74)包括设置在主动轴(72)上的第一皮带轮，设置在从动轴(73)上的第二皮带轮，以及设置在第一皮带轮和第二皮带轮之间的皮带。

5.根据权利要求1所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述下料斗(2)、切割装置(7)和卸料斗(8)可拆卸设置在壳体(71)上。

6.根权利要求1所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述下料斗(2)、切割装置(7)和卸料斗(8)分体设置，并通过螺栓固定。

7.根据权利要求1所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述下料斗(2)和卸料斗(8)设置成锥形斗。

8.根据权利要求3所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述第一下料口(3)上设有避免第一下料口(3)堵塞的第一通料装置(5)。

9.根据权利要求3所述的生活垃圾分割机，其特征在于：所述第二下料口(4)上设有避免第二下料口(4)堵塞的第二通料装置(6)。

生活垃圾分割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活垃圾处理设备技术领域，更具体地说，它涉及一种生活垃圾分割机。

背景技术

[0002] 生活垃圾的分割是垃圾处理过程中一个重要工序，目前采用手工或大型自动化的设备分割生活垃圾，显然，纯手工分割生活垃圾的缺点是劳动强度大，工作效率低，而大型自动化的设备的缺点是结构复杂，投资高。

[0003] 现有技术中，公开号为CN202387529U的中国专利公开了一种生活垃圾分割机，包括上料斗、切割部和机座，切割部安装在机座的顶端，在切割部的顶端安装上料斗，切割部包括壳体、主动轴、刀头、齿轮和皮带轮，主动轴和从动轴的两端转动安装在矩形的壳体内，主动轴与从动轴平行设置，两者的同一端穿出壳体并安装有相互啮合的一对齿轮，主动轴的另一端穿出壳体并安装皮带轮，主动轴和从动轴的表面以及与该表面相对的壳体内侧均设有锥形的刀头。

[0004] 上述切割机有效改善现有技术中采用人工切割工作效率低的弊端，减少劳动力，提高了工作效率，但是上述切割机对上料斗落下的垃圾进行切割，垃圾只进行一次切割，切割后的垃圾直接下落，垃圾切割效果不好。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种生活垃圾分割机，大块垃圾可反复多次切割，切割效果好。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种生活垃圾分割机，包括机体，所述机体顶部设有下料斗，所述下料斗底部设有对生活垃圾进行切割操作的切割装置，所述切割装置的下方设有对切割处理后的生活垃圾进行集中处理的卸料斗，所述切割装置包括壳体，所述壳体内设有主动轴和从动轴，所述主动轴和从动轴的两端转动安装在壳体内，所述主动轴与从动轴平行设置，两者的同一端穿出壳体并安装有联动装置，主动轴的另一端穿出壳体并安装驱动装置，所述主动轴和从动轴外设有筛筒，所述筛筒底部设有若干筛孔，所述主动轴和从动轴的表面以及与该表面相对的筛筒内侧均设有锥形的刀头。

[0007] 通过采用上述技术方案，当主动轴在驱动装置的带动下转动，并通过联动装置带动从动轴转动，主动轴和从动轴的表面以及与该表面相对的筛筒内侧均设有锥形的刀头，使得主动轴与从动轴，主动轴与筛筒内侧，以及从动轴与筛筒内侧均形成切割部，对落入切割装置的垃圾进行切割处理，在主动轴和从动轴外面设置筛筒，筛筒对主动轴和从动轴配合切割的垃圾进行筛选，小块垃圾从筛筒上的筛孔掉出，大块垃圾继续在筛筒内被多次切割后掉出，切割效果好。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述筛筒一体设置，包括包覆于主动轴外的第一筛筒，

以及包覆于从动轴外的第二筛筒。

[0009] 通过采用上述技术方案，第一筛筒和第二筛筒对主动轴和从动轴配合切割的垃圾进行筛选，小块垃圾从筛筒上的筛孔掉出，大块垃圾继续在筛筒内被切割。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述下料斗底部设有第一下料口和第二下料口，所述第一下料口与第一筛筒之间设有第一导料通道，所述第二下料口与第二筛筒之间设有第二导料通道。

[0011] 通过采用上述技术方案，第一导料通道和第二导料通道可以将下料斗中的垃圾导入切割装置，并将垃圾分散于切割装置，提高垃圾切割效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述联动装置包括设置在主动轴上的第一皮带轮，设置在从动轴上的第二皮带轮，以及设置在第一皮带轮和第二皮带轮之间的皮带。

[0013] 通过采用上述技术方案，当驱动装置带动主动轴，主动轴转动通过联动装置带动从动轴转动，从而使主动轴和从动轴配合切割垃圾。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述下料斗、切割装置和卸料斗可拆卸设置在壳体上。

[0015] 通过采用上述技术方案，方便拆换和安装，更换和清洗方便。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述下料斗、切割装置和卸料斗分体设置，并通过螺栓固定。

[0017] 通过采用上述技术方案，可以方便安装和拆卸，方便清洗和维护，结构稳定。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述下料斗和卸料斗设置成锥形斗。

[0019] 通过采用上述技术方案，下料斗锥形设置，方案垃圾的下料，卸料斗倒锥形设置，方便垃圾的卸料。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述第一下料口上设有避免第一下料口堵塞的第一通料装置。

[0021] 通过采用上述技术方案，第一通料装置的设置，避免当大量垃圾堆积在下料斗内时，造成下料斗底部第一下料口堵塞。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述第二下料口上设有避免第二下料口堵塞的第二通料装置。

[0023] 通过采用上述技术方案，第二通料装置的设置，避免当大量垃圾堆积在下料斗内时，造成下料斗底部第二下料口堵塞。

[0024] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0025] 其一，当主动轴在驱动装置的带动下转动，并通过联动装置带动从动轴转动，主动轴和从动轴的表面以及与该表面相对的筛筒内侧均设有锥形的刀头，使得主动轴与从动轴，主动轴与筛筒内侧，以及从动轴与筛筒内侧均形成切割部，对落入切割装置的垃圾进行切割处理，在主动轴和从动轴外侧设置筛筒，筛筒对主动轴和从动轴配合切割的垃圾进行筛选，小块垃圾从筛筒上的筛孔掉出，大块垃圾继续在筛筒内被多次切割后从筛孔中掉出，切割效果好；

[0026] 其二，筛筒一体设置，包括包覆于主动轴外的第一筛筒，以及包覆于从动轴外的第二筛筒，第一筛筒和第二筛筒对主动轴和从动轴配合切割的垃圾进行筛选，小块垃圾从筛筒上的筛孔掉出，大块垃圾继续在筛筒内被切割；

[0027] 其三，下料斗、切割装置和卸料斗分体设置，并通过螺栓固定，方便安装和拆卸，方

便清洗和维护，结构稳定；

[0028] 其四，第一下料口上设有避免第一下料口堵塞的第一通料装置，第二下料口上设有避免第二下料口堵塞的第二通料装置，避免当大量垃圾堆积在下料斗内时，造成下料斗底部第一下料口和第二下料口堵塞。

附图说明

[0029] 图1为本实施例的结构示意图；

[0030] 图2为本实施例的侧视图；

[0031] 图3为本实施例的径向剖视图；

[0032] 图4为本实施例切割装置的结构示意图；

[0033] 图5为本实施例第一通料装置和第二通料装置的结构示意图；

[0034] 图6为本实施例主动轴和从动轴的结构以及联接结构示意图。

[0035] 图中：1、机体；2、下料斗；3、第一下料口；4、第二下料口；5、第一通料装置；51、第一活动板；52、第一通槽；53、第一通料爪；54、第一驱动气缸；6、第二通料装置；61、第二活动板；62、第二通槽；63、第二通料爪；64、第二驱动气缸；7、切割装置；71、壳体；72、主动轴；73、从动轴；74、联动装置；741、第一皮带轮；742、第二皮带轮；743、皮带；75、驱动装置；76、筛筒；77、筛孔；78、刀头；8、卸料斗；9、第一导料通道；10、第二导料通道。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0037] 实施例：一种生活垃圾分割机，如图1和图2，包括机体1，在机体1顶部设有下料斗2，在下料斗2底部设有对生活垃圾进行切割操作的切割装置7，在切割装置7的下方设有对切割处理后的生活垃圾进行集中处理的卸料斗8，在切割装置7外侧壁上设有驱动其工作的驱动装置75，在驱动装置75的对称面上设有联动装置74。

[0038] 如图3，下料斗2底部设有第一下料口3和第二下料口4，第一下料口3上设有避免第一下料口3堵塞的第一通料装置5，在第一下料口3下方设有将垃圾导入切割装置7的第一导料通道9，在第二下料口4上设有避免第二下料口4堵塞的第二通料装置6，在第二下料口4下方设有将垃圾导入切割装置7的第二导料通道10。

[0039] 如图4，切割装置7包括壳体71，在壳体71内平行设有主动轴72和从动轴73，主动轴72和从动轴73的两端转动安装在壳体71内，主动轴72和从动轴73的同一端穿出壳体71并安装有联动装置74，主动轴72的另一端穿出壳体71并安装驱动装置75，主动轴72和从动轴73外设有筛筒76，筛筒76底部设有若干筛孔77，在主动轴72和从动轴73的表面设有若干刀头78，刀头78锥形设置，与该表面相对的筛筒76内侧均设有若干锥形的刀头78。

[0040] 如图5，第一下料口3上的第一通料装置5包括第一活动板51，在第一活动板51上开有若干第一通槽52，第一活动板51的一端排设有若干第一通料爪53，第一活动板51的另一端对称设有两个第一驱动气缸54；第二下料口4上的第二通料装置6包括第二活动板61，第二活动板61上开有若干第二通槽62，第二活动板61的一端排设有若干第二通料爪63，第二活动板61的另一端对称设有两个第二驱动气缸64。

[0041] 如图6，主动轴72的一端穿出壳体71并安装驱动装置75，驱动装置75采用驱动电

机，主动轴72的另一端与同一端的从动轴73穿出壳体71并安装有联动装置74，联动装置74包括设置在主动轴72上的第一皮带轮741，设置在从动轴73上的第二皮带轮742，在第一皮带轮741和第二皮带轮742之间设有皮带743。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

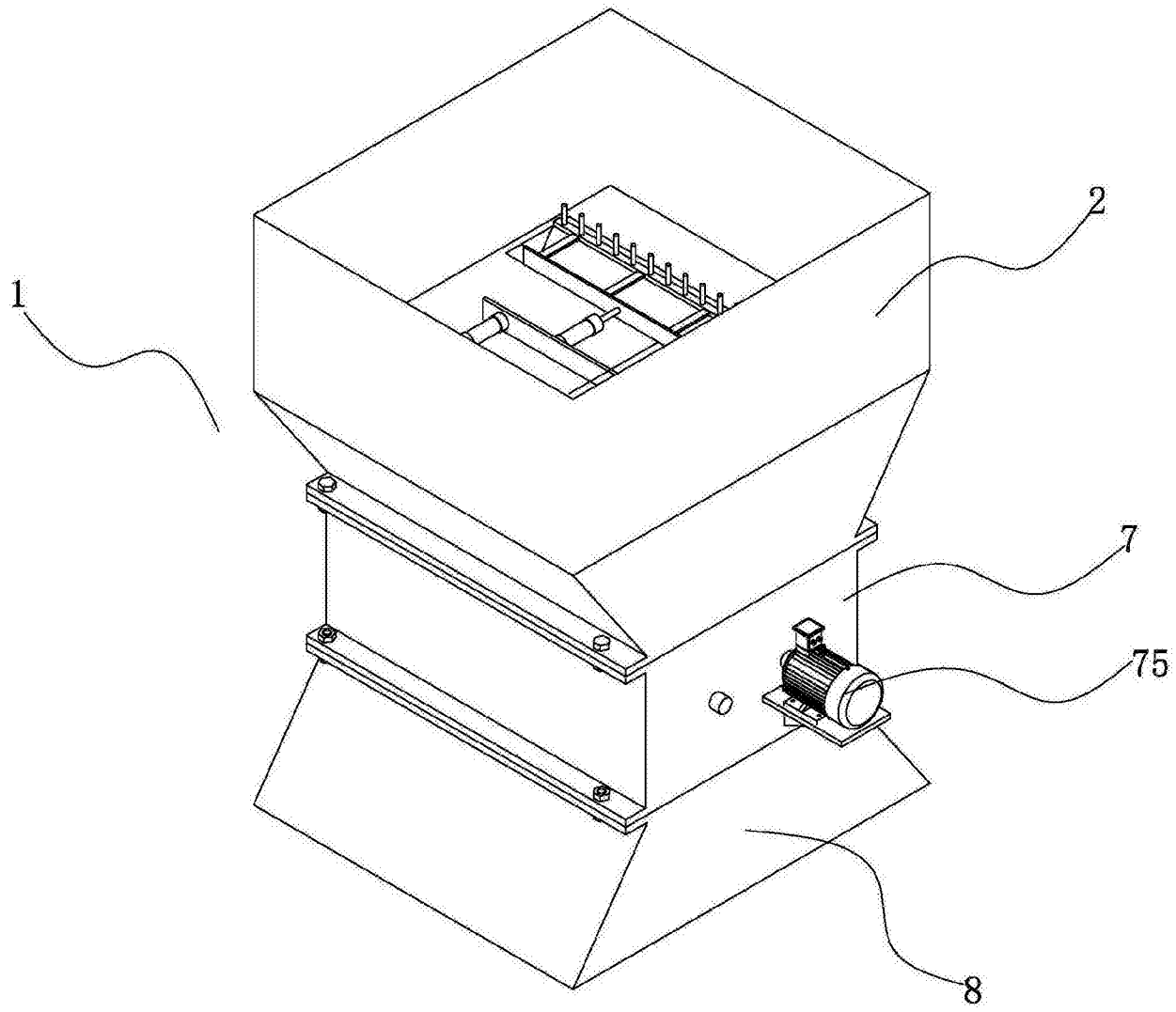


图1

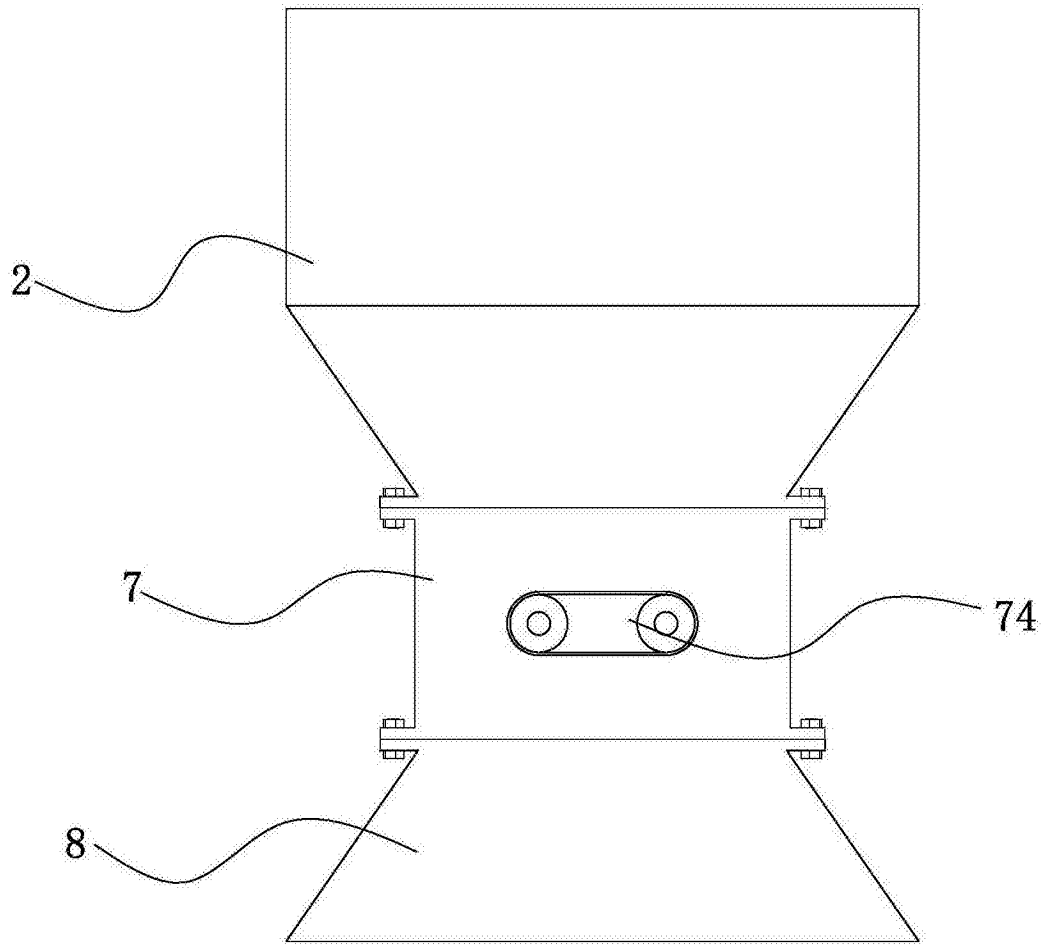


图2

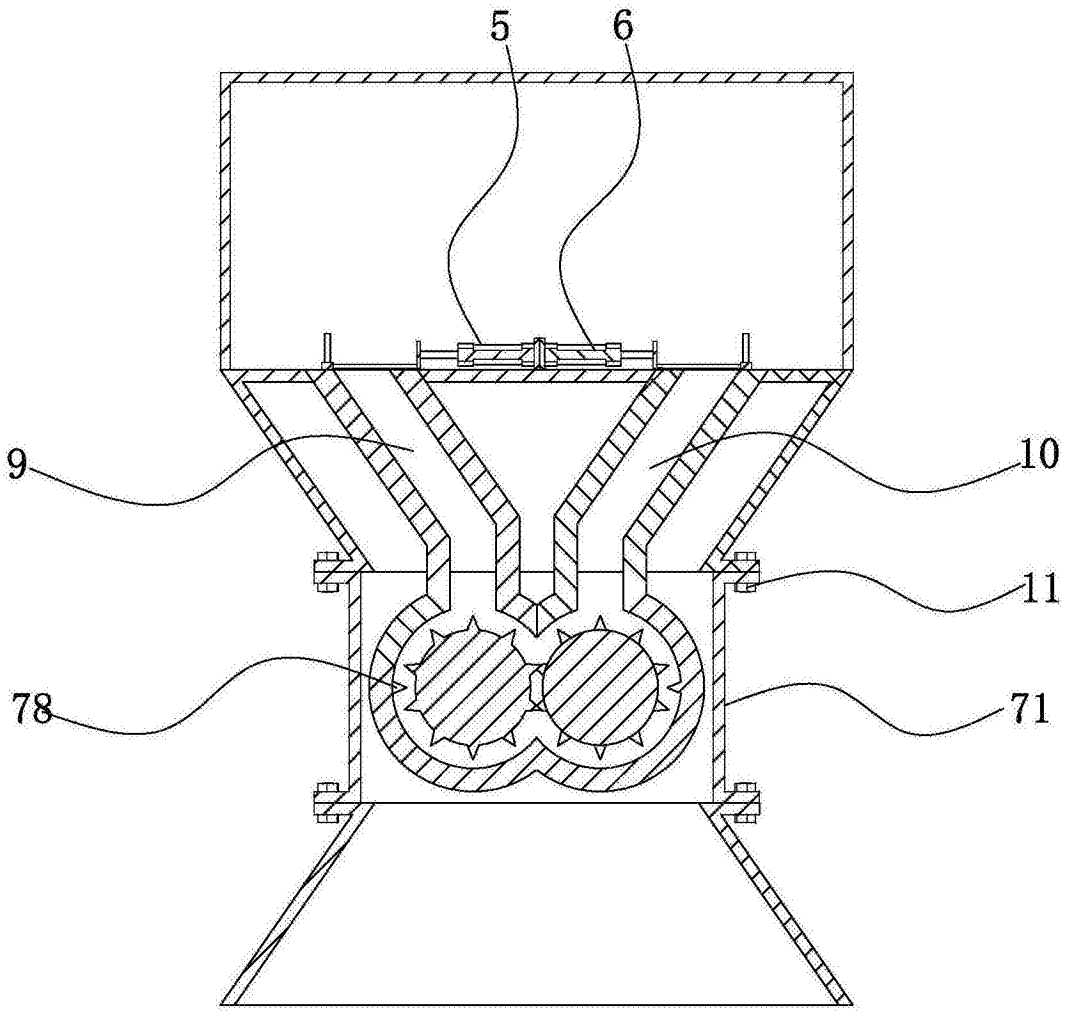


图3

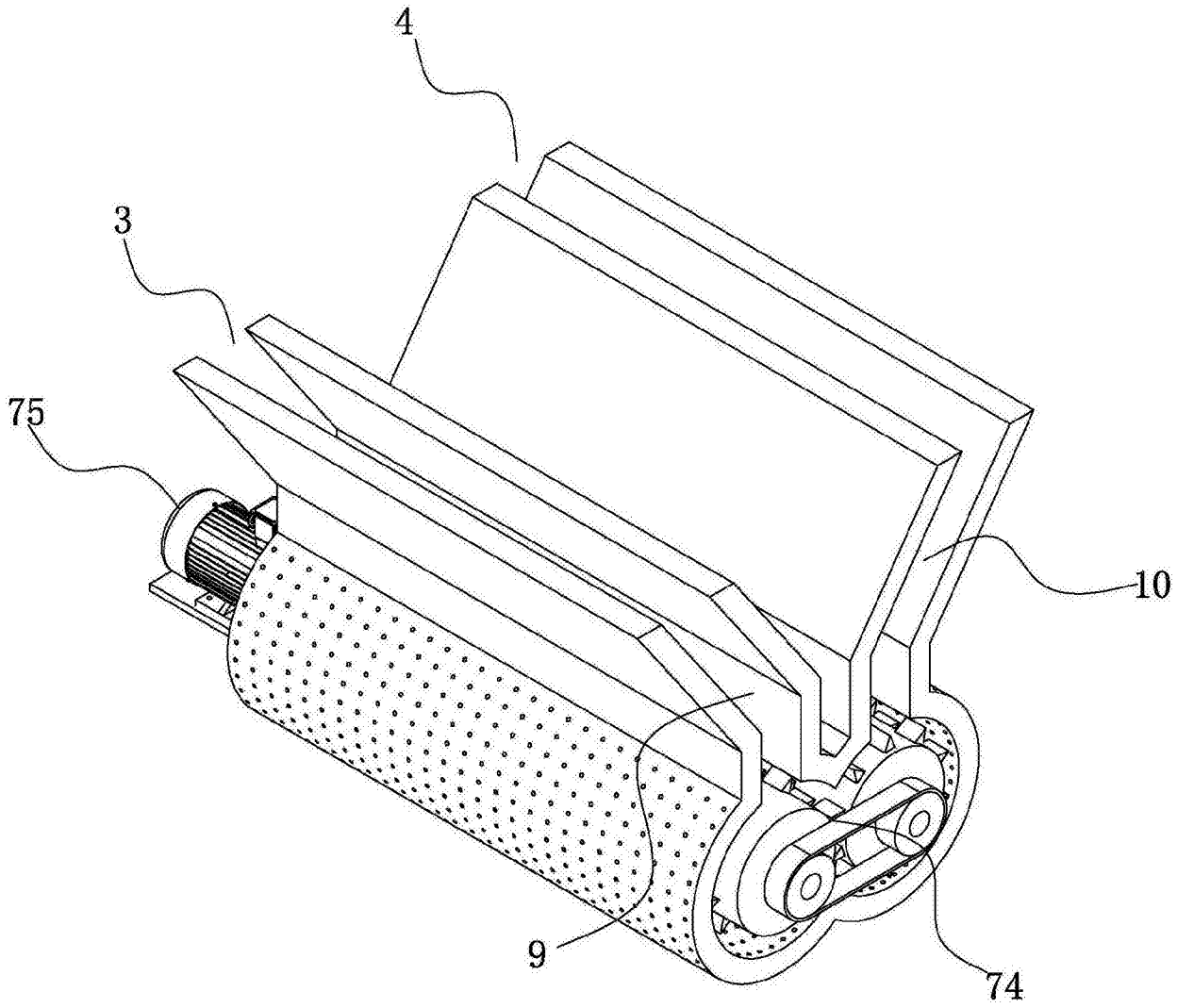


图4

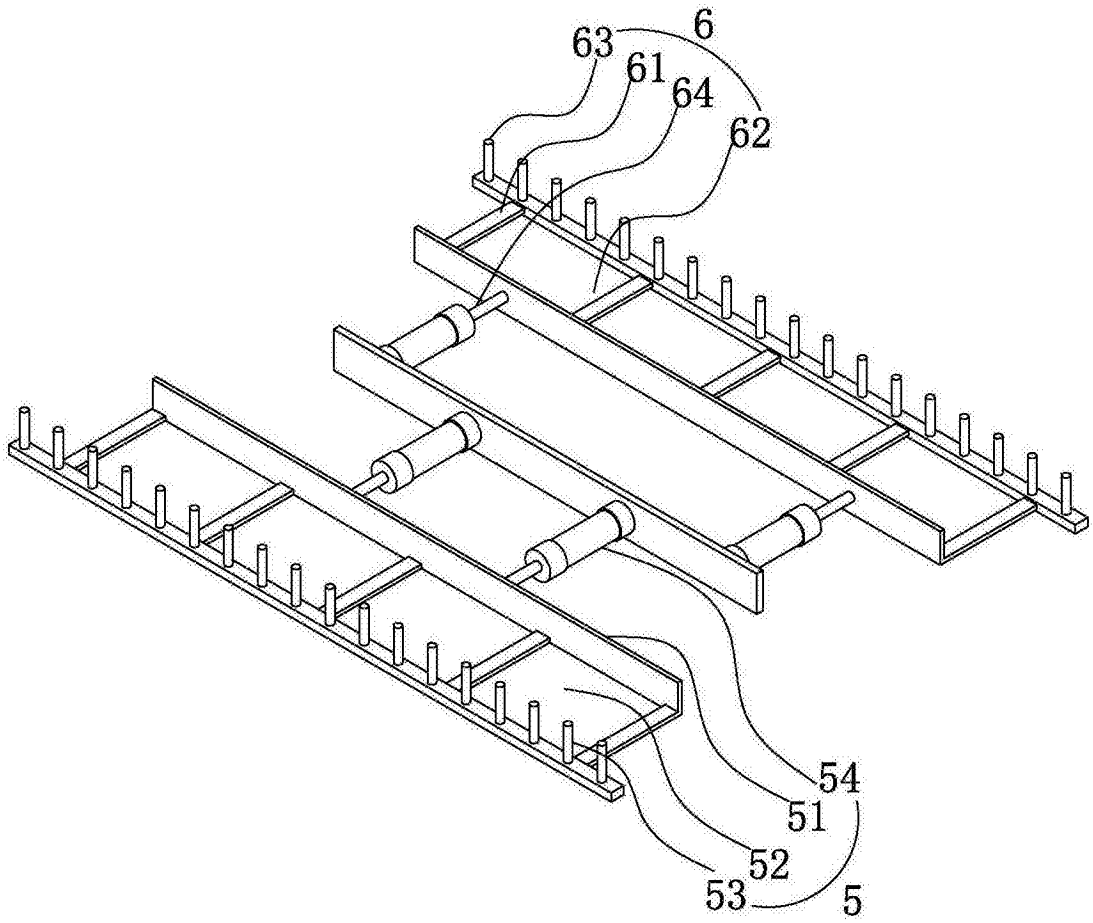


图5

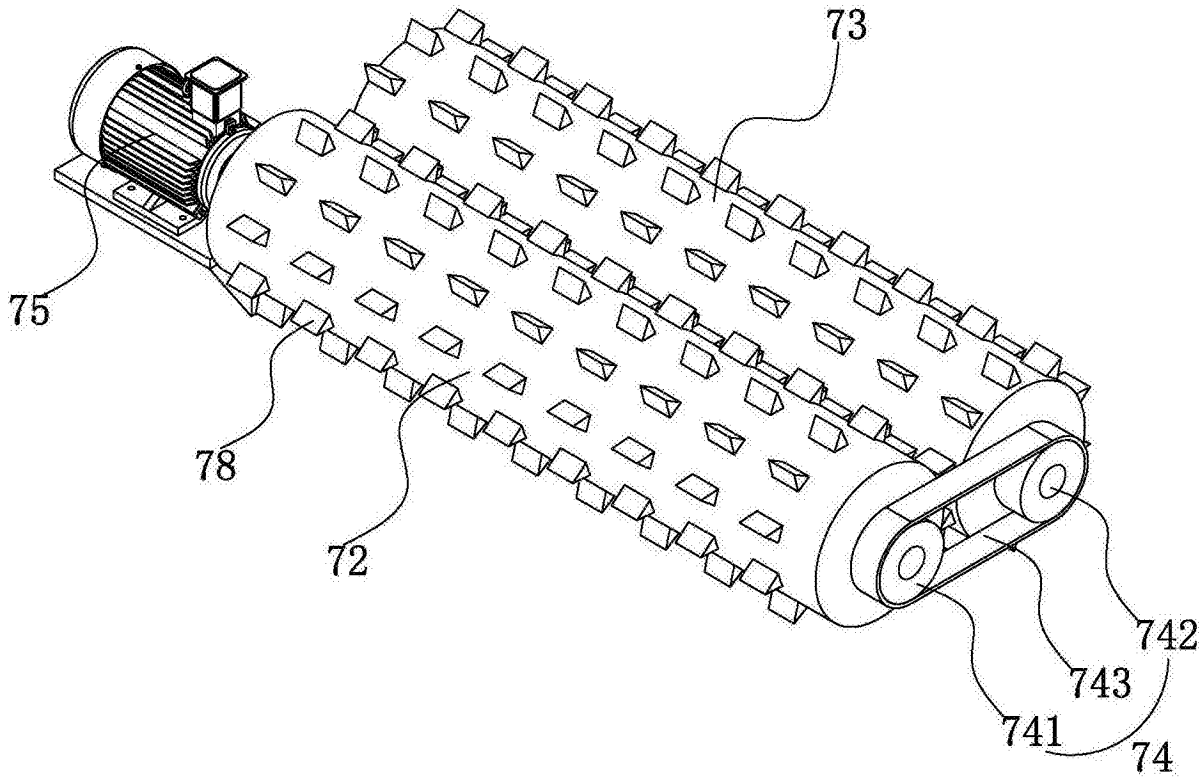


图6