(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102872952 A
(43)申请公布日 2013.01.16

(21)申请号 201210376912.X

(22)申请日 2012.10.06

(71)申请人 中山斯瑞德环保设备科技有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区五星第一工业区七号七卡

(72)发明人 缪家文 李应超 郭华全

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 谢自安

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)

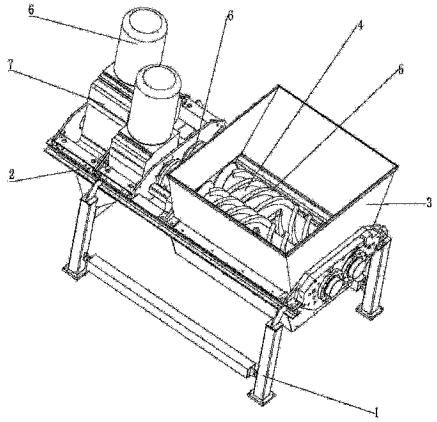
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)发明名称

一种固体废料撕碎机

(57)摘要

本发明涉及一种固体废料撕碎机，包括机座(1)，在机座(1)上设置有操作平台(2)，在操作平台(2)上设置有料斗(3)，在料斗(3)内设置有用于碾碎固体废料的多个刀辊(4)，在刀辊(4)上设置有螺旋刀具(5)，在料斗(3)一侧设置有驱动刀辊(4)运转的电动机(6)，电动机(6)与刀辊(4)通过传动机构(7)连接，在料斗(3)下方设置有对固体废料进行过滤的筛网(8)，本发明之中的固体废料撕碎机，通过相邻两个刀辊之间的螺旋刀具通过挤压、剪切等作用力实现对固体废料进行粉碎，刀辊的转速可以根据需要对电动机进行调节，效率高、能耗低、使用物料范围比其他种类的垃圾撕碎机更广。



CN 102872952 A

1. 一种固体废料撕碎机，其特征在于：包括机座(1)，在所述机座(1)上设置有操作平台(2)，在所述操作平台(2)上设置有料斗(3)，在所述料斗(3)内设置有用于碾碎固体废料的多个刀辊(4)，在所述刀辊(4)上设置有螺旋刀具(5)，在所述料斗(3)一侧设置有驱动所述刀辊(4)运转的电动机(6)，所述电动机(6)与所述刀辊(4)通过传动机构(7)连接，在所述料斗(3)下方设置有对固体废料进行过滤的筛网(8)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：所述刀辊(4)为 2 个，驱动所述刀辊(4)运转的电动机(6)为 2 个，所述传动机构(7)为 2 个。

3. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：所述刀辊(4)可以在顺时针和逆时针两个方向上自由旋转。

4. 根据权利要求 3 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：相邻两个所述刀辊(4)之间一个沿顺时针方向旋转，一个沿逆时针方向旋转。

5. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：设置于所述刀辊(4)之上的所述螺旋刀具(5)一段为正旋向，另一段为反旋向，形成人字型双螺旋结构。

6. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：所述筛网(9)由支架(91)和网架(92)组成，在所述支架(91)与所述网架(92)之间具有网孔(92)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：所述刀辊(4)之间的距离可以调节。

8. 根据权利要求 1 所述的一种固体废料撕碎机，其特征在于：在所述螺旋刀具(5)上焊接有耐磨涂层。

一种固体废料撕碎机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种固体废料撕碎机。

【背景技术】

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物，由于排出量大，成分复杂多样，给处理和利用带来困难，如不能及时处理或处理不当，就会污染环境，影响环境卫生，垃圾处理就是要把垃圾迅速清除，并进行无害化处理，最后加以合理的利用，当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧。垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。

[0003] 随着人类生活水平的提高，城乡差距缩小，城市生活垃圾急剧增多，垃圾处理问题成为实际的难题，目前对城市生活垃圾的处理办法有填埋、高温堆肥焚烧等，无论是填埋、焚烧还是高温堆肥，都涉及到粉碎减容的问题，目前市场上的垃圾撕碎机存在能耗高、噪音高、效率低的问题。

【发明内容】

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足，提供一种效率高、能耗低、使用物料范围比其他种类的垃圾撕碎机更广的一种固体废料撕碎机。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用了下述技术方案：

[0006] 一种固体废料撕碎机，包括机座，在所述机座上设置有操作平台，在所述操作平台上设置有料斗，在所述料斗内设置有用于碾碎固体废料的多个刀辊，在所述刀辊上设置有螺旋刀具，在所述料斗一侧设置有驱动所述刀辊运转的电动机，所述电动机与所述刀辊通过传动机构连接，在所述料斗下方设置有对固体废料进行过滤的筛网。

[0007] 如上所述刀辊为 2 个，驱动所述刀辊运转的电动机为 2 个，所述传动机构为 2 个。

[0008] 如上所述刀辊可以在顺时针和逆时针两个方向上自由旋转。

[0009] 相邻两个如上所述刀辊之间一个沿顺时针方向旋转，一个沿逆时针方向旋转。

[0010] 设置于如上所述刀辊之上的所述螺旋刀具一段为正旋向，另一段为反旋向，形成人字型双螺旋结构。

[0011] 如上所述筛网由支架和网架组成，在所述支架与所述网架之间具有网孔。

[0012] 如上所述刀辊之间的距离可以调节。

[0013] 在如上所述螺旋刀具上焊接有耐磨涂层。

[0014] 本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明之中的固体废料撕碎机，通过电动机启动传动机构运转，传动机构带动刀辊旋转，刀辊为多个，设置在刀辊之上的螺旋道具随着刀辊的旋转而动作，相邻两个刀辊之间的螺旋刀具通过挤压、剪切等作用力实现对固体废料进行粉碎，刀辊的转速可以根据需要对电动机进行调节，效率高、能耗低、使用物料范围比其他种类的垃圾撕碎机更广。

[0016] 2、本发明之中的刀辊可以根据固体废料的种类、形状、大小等对刀辊的旋转方向进行调节，相邻两个刀辊之间可以一个沿顺时针方向旋转、一个沿逆时针方向旋转，从而可

以有效提升粉碎的效率。

[0017] 3、本发明之中设置于刀辊之上的螺旋刀具一部分为正旋向，另一部分为反旋向，形成人字型双螺旋结构，可有效加强挤压、剪切的作用力，实现对固体废料的破碎，使得粉碎更加均匀，效率更高。

[0018] 4、本发明之中在固体废料撕碎机箱体下端设置有筛网，该筛网可以对固体废料进行过滤，体积小的固体废料可以通过筛网的网孔，体积大的固体废料不能通过筛网的网孔，留在固体废料撕碎机箱体内继续破碎，直至破碎过程完成，有效提升粉碎质量。

【附图说明】

[0019] 图 1 为本发明固体废料撕碎机的立体视图；

[0020] 图 2 为本发明固体废料撕碎机的爆炸视图；

[0021] 图 3 为本发明固体废料撕碎机刀辊的立体视图；

[0022] 图 4 为本发明固体废料撕碎机筛网的立体视图；

[0023] 图 5 为本发明固体废料撕碎机筛网的侧视图；

[0024] 图 6 为本发明固体废料撕碎机筛网的俯视图；

【具体实施方式】

[0025] 下面结合附图对本发明做进一步详细的描述。

[0026] 如图 1 至图 6 所示，一种固体废料撕碎机，包括机座 1，在所述机座 1 上设置有操作平台 2，在所述操作平台 2 上设置有料斗 3，在所述料斗 3 内设置有用于碾碎固体废料的多个刀辊 4，在所述刀辊 4 上设置有螺旋刀具 5，在所述料斗 3 一侧设置有驱动所述刀辊 4 运转的电动机 6，所述电动机 6 与所述刀辊 4 通过传动机构 7 连接，在所述料斗 3 下方设置有对固体废料进行过滤的筛网 8，本发明之中的固体废料撕碎机，通过电动机启动传动机构运转，传动机构带动刀辊旋转，刀辊为多个，设置在刀辊之上的螺旋道具随着刀辊的旋转而动作，相邻两个刀辊之间的螺旋刀具通过挤压、剪切等作用力实现对固体废料进行粉碎，刀辊的转速可以根据需要对电动机进行调节，效率高、能耗低、使用物料范围比其他种类的垃圾撕碎机更广。

[0027] 如图 1、图 2 和图 3 所示，在本实施例中，所述刀辊 4 为 2 个，驱动所述刀辊 4 运转的电动机 6 为 2 个，所述传动机构 7 为 2 个，该设置结构合理，便于安装调节，便于实现，当然，刀辊 4 亦可以根据需要设置有 3 个、4 个、5 个、6 个等多个。

[0028] 如图 1、图 2 和图 3 所示，在本实施例中，所述刀辊 4 可以在顺时针和逆时针两个方向上自由旋转，作为本实施例的一种优选方式，相邻两个所述刀辊 4 之间一个顺时针旋转，一个逆时针旋转，作为本实施例的另一种优选方式，相邻两个所述刀辊 4 均沿着顺时针方向旋转，作为本实施例的第三种优选方式，相邻两个所述刀辊 4 均沿着逆时针方向旋转，从而可以有效提升粉碎的效率。

[0029] 如图 1、图 2 和图 3 所示，在本实施例中，作为本发明的一种优选方式，设置于所述刀辊 4 之上的所述螺旋刀具 5 一段为正旋向，另一段为反旋向，，形成人字型双螺旋结构，可有效加强挤压、剪切的作用力，实现对固体废料的破碎，使得粉碎更加均匀，效率更高。

[0030] 如图 4 至图 6 所示，在本实施例中，所述筛网 9 由支架 91 和网架 92 组成，在所述

支架91与所述网架92之间具有网孔92，该筛网可以对固体废料进行过滤，体积小的固体废料可以通过筛网的网孔，体积大的固体废料不能通过筛网的网孔，留在固体废料撕碎机箱体内继续破碎，直至破碎过程完成，有效提升粉碎质量。

[0031] 如图1、图2和图3所示，在本实施例中，所述刀辊4之间的距离可以调节，从而实现螺旋刀具5之间间隙的调节，根据不同的固体废料选择不同的尺寸，有效提升工作效率。

[0032] 在本实施例中，在所述螺旋刀具5上焊接有耐磨涂层，有效提升螺旋刀辊的使用寿命，给用户带来方便。

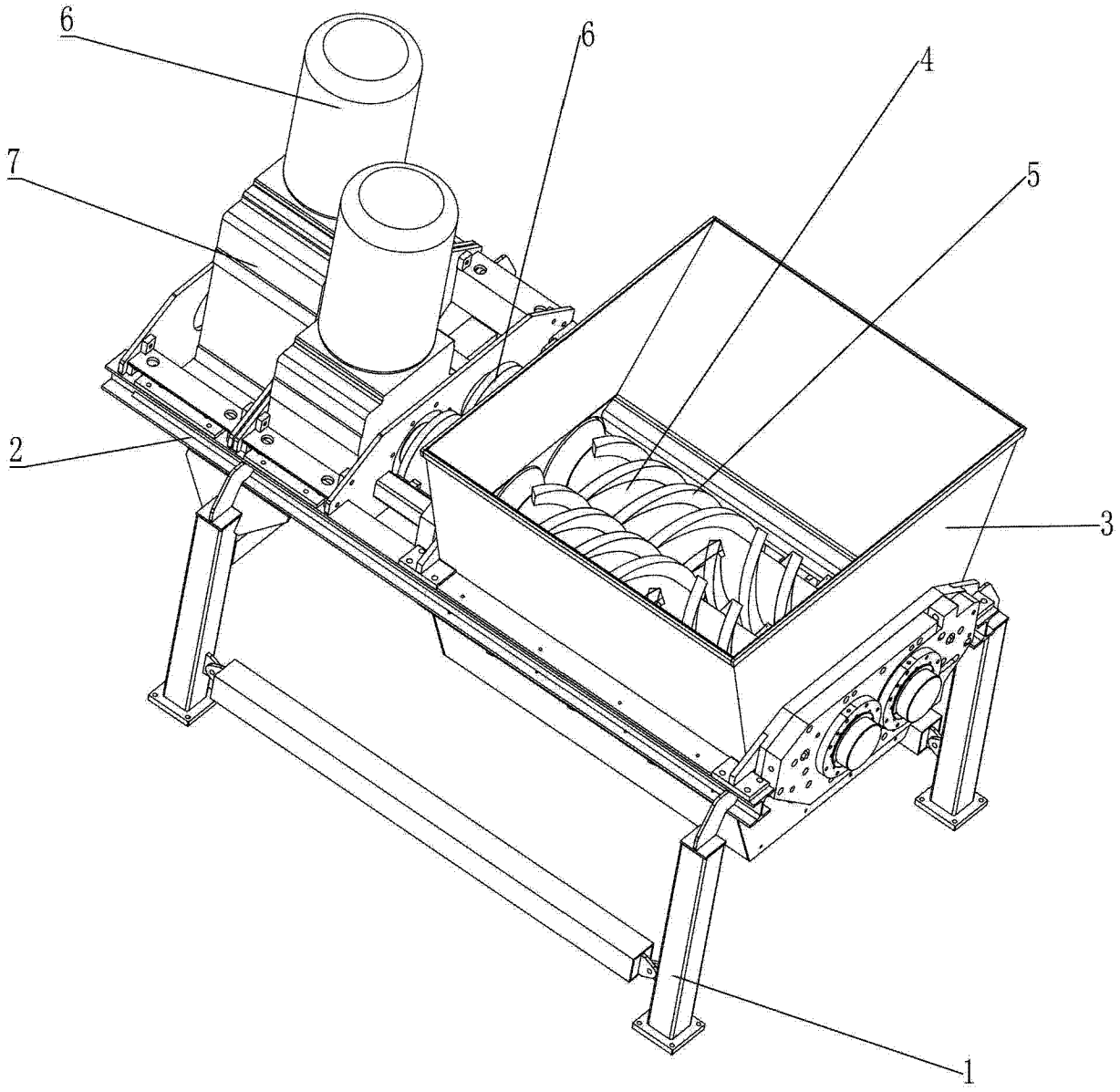


图 1

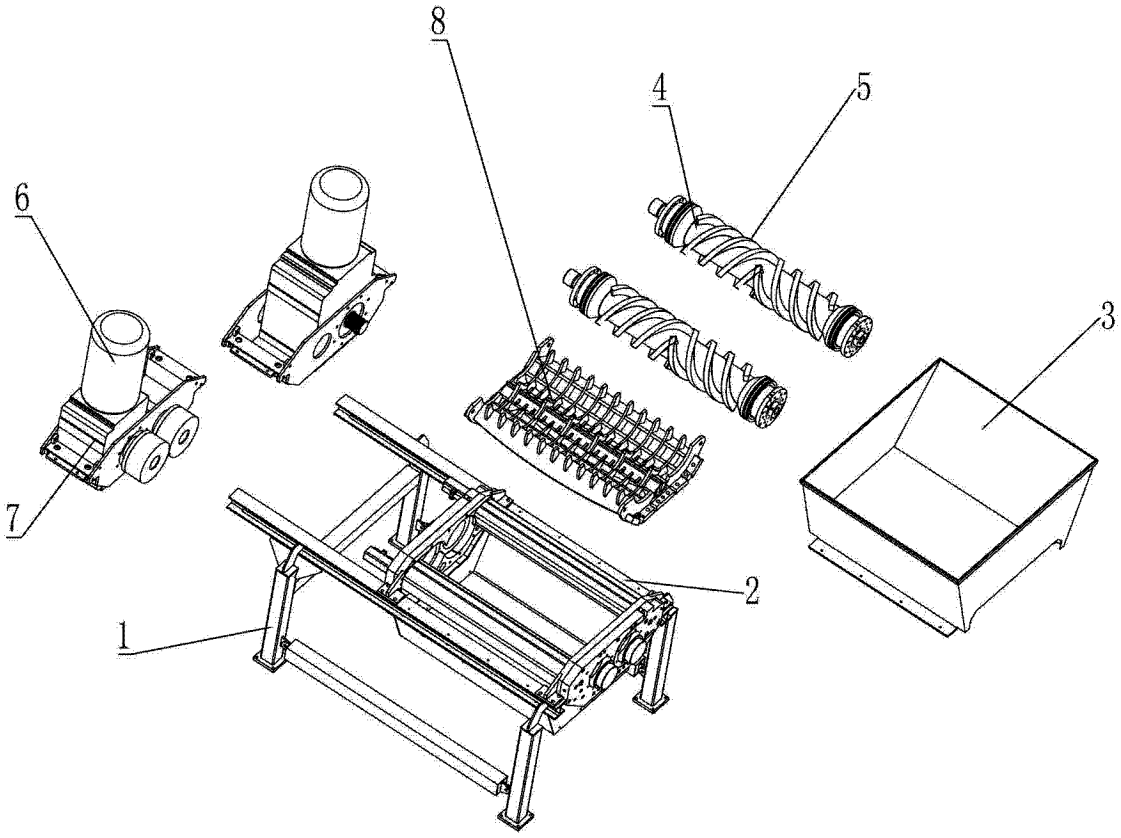


图 2

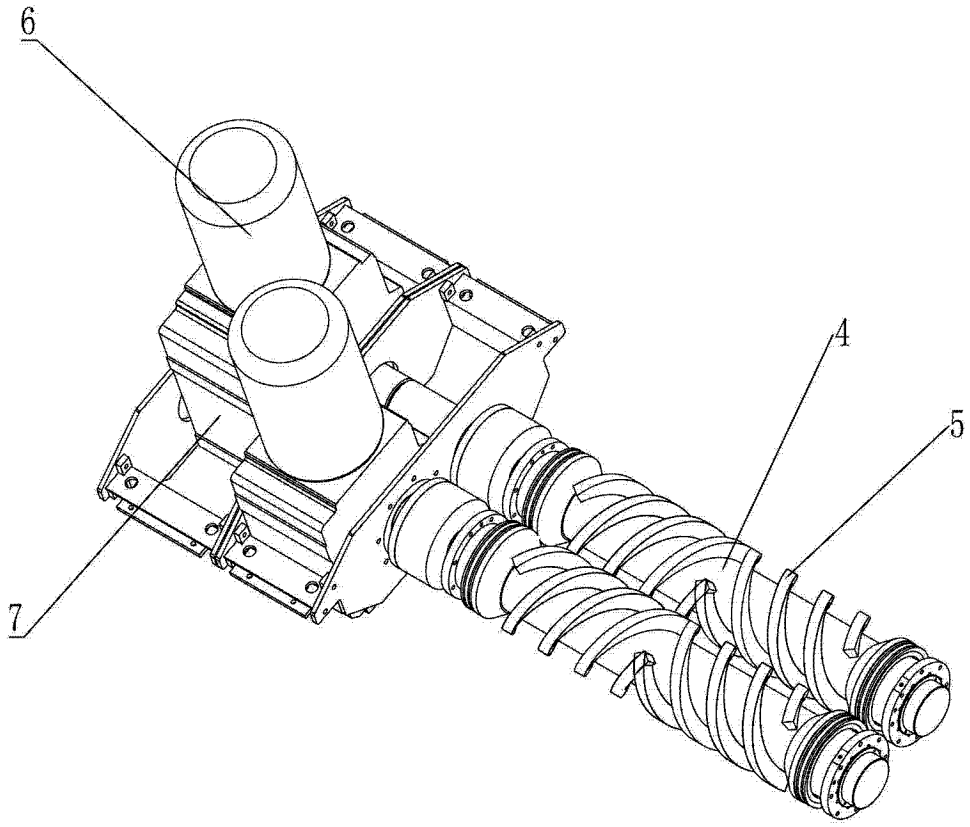


图 3

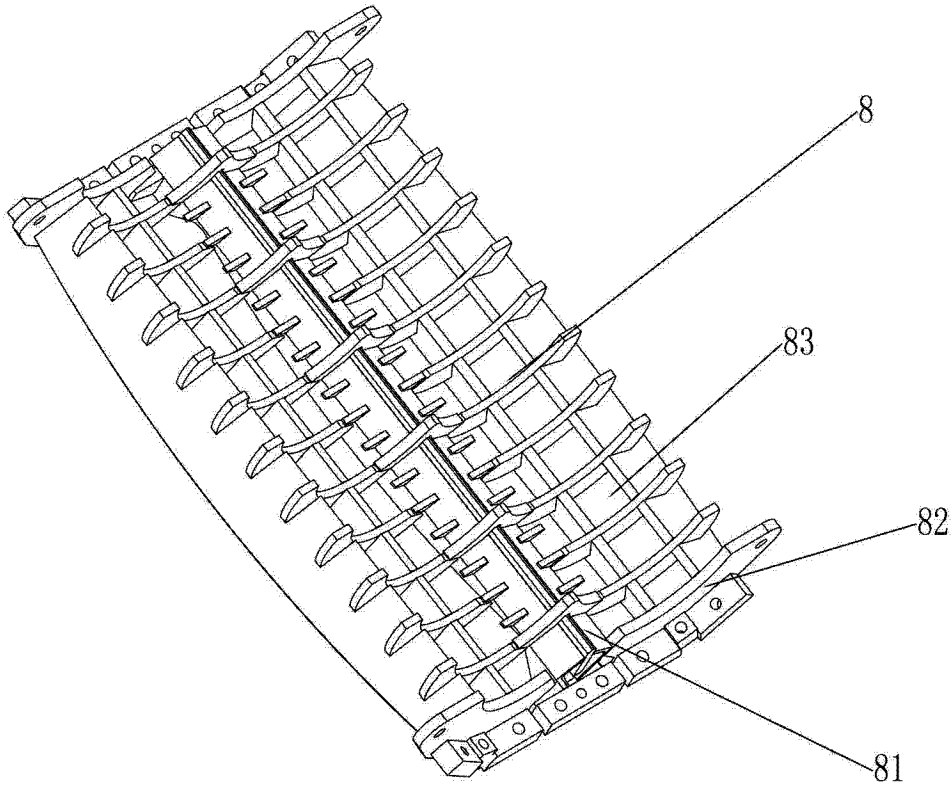


图 4

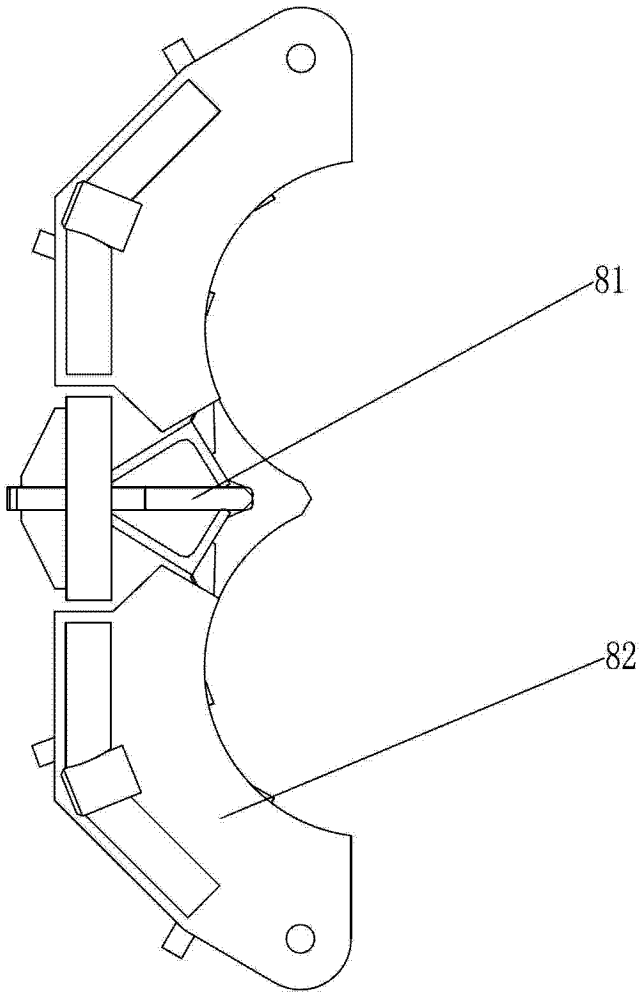


图 5

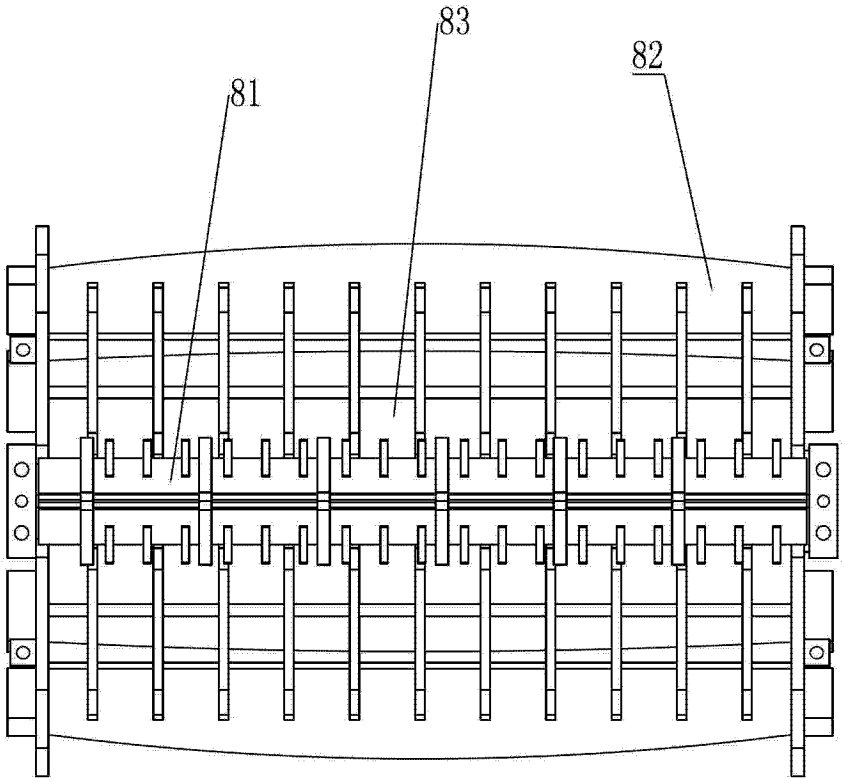


图 6