



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204810837 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520585626. 3

(22) 申请日 2015. 08. 06

(73) 专利权人 李保智

地址 471500 河南省洛阳市栾川县白土乡马
庵村蛤蟆崖 1 号

(72) 发明人 李保智

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 李阳

(51) Int. Cl.

A01B 33/10(2006. 01)

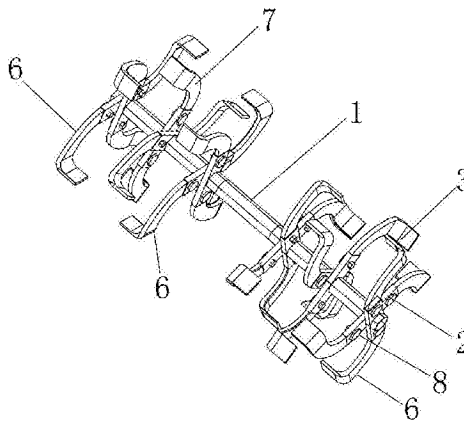
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

微耕机多功能复合深耕刀具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种微耕机多功能复合深耕刀具,有效的解决了深耕过程中遗留大土块不能粉碎、遗留杂草,使种子发芽率低等问题;其解决的技术方案是包括横梁,横梁上设有多组刀片槽,刀片槽内安装有刀片,刀片包括弧形刀柄,弧形刀柄的端头设有与刀柄呈钝角的弯曲刀头,每组刀片槽上设有至少三个刀片,横梁两端第一刀片的刀头方向相对,横梁中间的刀片槽上设有分别与两端第一刀片方向相对的第二刀片,第一刀片和第二刀片交叉排列,第一刀片和第二刀片在搅动方向上没有间隔;本实用新型结构巧妙,能完全彻底的粉碎大土块,而且刀片数量多,排列均匀合理,在深耕机的运转过程中不会颤抖,间隔中间的杂草可以直接被粉碎,不遗留、不缠绕。



1. 一种微耕机多功能复合深耕刀具,包括横梁(1),其特征在于,横梁(1)上设有多个刀片槽(2),刀片槽(2)内安装有刀片(3),刀片(3)包括弧形刀柄(4),弧形刀柄(4)的端头设有与刀柄(4)呈钝角的弯曲刀头(5),每组刀片槽(2)上设有至少三个刀片(3),横梁(1)两端第一刀片(6)的刀头(5)方向相对且朝向内侧,横梁(1)中间的刀片槽(2)上设有分别与两端第一刀片(6)方向相对的第二刀片(7),第一刀片(6)和第二刀片(7)交叉排列,第一刀片(6)和第二刀片(7)在搅动方向上没有间隔。

2. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的横梁(1)截面为六边形,且内部为空腔。

3. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的弧形刀柄(4)与刀头(5)的角度为90-100之间。

4. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的刀片槽(2)是内部为空腔的矩形体,每两个矩形体为一组刀片槽(2),矩形体的中间设有六边形孔,横梁(1)穿射在六边形孔内,两个矩形体相互紧贴垂直与横梁(1)焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的刀片(3)经六角螺栓(8)固定在刀片槽(2)内。

6. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的刀片槽(2)有三组,分别置于横梁(1)的左端、中间、右端。

7. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的刀片槽(2)上设有4个呈圆周均布的刀片(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的刀片(3)的下端设有锋利刃(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种微耕机多功能复合深耕刀具,其特征在于,所述的第一刀片(6)和第二刀片(7)交叉角度相同。

微耕机多功能复合深耕刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及深耕机技术领域,特别是一种微耕机多功能复合深耕刀具。

背景技术

[0002] 微耕机以小型柴油机或汽油机为动力,具有重量轻,体积小,结构简单等特点。微耕机广泛适用于平原、山区、丘陵的旱地、水田、果园等。配上相应机具可进行抽水、发电、喷药、喷淋等作业,还可牵引拖挂车进行短途运输,微耕机可以在田间自由行使,便于用户使用和存放,省去了大型农用机械无法进入山区田块的烦恼,是广大农民消费者替代牛耕的最佳选择。

[0003] 深耕具有翻土、松土、混土、碎土的作用,合理深耕能显著促进增产。

[0004] 增产的原因是:

[0005] (1) 疏松土壤,加厚耕层,改善土壤的水,气热状况。

[0006] (2) 熟化土壤,改善土壤营养条件,提高土壤的有效肥力。

[0007] (3) 建立良好土壤构造,提高作物产量。

[0008] (4) 消除杂草,防除病虫害。

[0009] 传统的微耕机、深耕机在市场上比比皆是,或是在网上能够看到很多微耕机,微耕机的使用在小块田地的用处很大,但是传统微耕机在使用时由于刀具的结构而存在着很多缺点,下面就传统的深耕机刀具结构存在问题作如下阐述:

[0010] 1、刀具横梁 001 上有多个交叉排列的刀片槽 002,一般为 7 片或者 9 片,然后把刀片 003 固定在刀片槽 002 内,刀片 003 也只是呈最普通的弧形状,长此以来,很多深耕机都是使用的此结构,最终在用作耕地时,效果并不理想。

[0011] 2、这种刀具只能用作深耕,但是由于每两个刀片 003 之间存在间隔,致使此间隔内的土地存在大量的大土块,没有能被粉碎,使土地质量下降,致使种子发芽率低。

[0012] 3、刀片 003 之间存在间隔,使间隔中土地上的杂草或者麦茬遗留在土中,需要多次反复往返的进行深耕,即使多次往返深耕也不一定会深耕完整,依然会有杂草遗留的可能。

[0013] 4、间隔中的杂草极易缠绕在刀片 003 或者刀具横梁 001 上,缠绕过多时将影响深耕机的运转工作,而杂草缠绕在深耕机上之后,有些人会跟随深耕机在后面徒手拔掉杂草,或者用工具捅掉杂草,这很容易发生事故,而且安全事故发生了很多起。

[0014] 5、由于刀具横梁 001 上每个刀片槽 002 内只有一个刀片 003 且是交叉排列的,所以深耕机在运转时,刀片 003 容易产生颤抖。

[0015] 故有必要亟须找出一种方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0016] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种微耕机多功能复合深耕刀具,有效的解决了传统的深耕机刀具只能深耕、深耕过程中遗留大土块

不能粉碎、遗留杂草,使种子发芽率低等问题。

[0017] 其解决的技术方案是,包括横梁,横梁上设有多组刀片槽,刀片槽内安装有刀片,刀片包括弧形刀柄,弧形刀柄的端头设有与刀柄呈钝角的弯曲刀头,每组刀片槽上设有至少三个刀片,横梁两端第一刀片的刀头方向相对且朝向内侧,横梁中间的刀片槽上设有分别与两端第一刀片方向相对的第二刀片,第一刀片和第二刀片交叉排列,第一刀片和第二刀片在搅动方向上没有间隔。

[0018] 本实用新型结构巧妙,能完全彻底的粉碎大土块,而且刀片数量多,排列均匀合理,在深耕机的运转过程中不会颤抖,间隔中间的杂草可以直接被粉碎,不遗留、不缠绕。

附图说明

- [0019] 图 1 为传统刀具横梁示意图。
- [0020] 图 2 为传统刀片示意图。
- [0021] 图 3 为本实用新型组装结构立体图。
- [0022] 图 4 为本实用新型立体图。
- [0023] 图 5 为本实用新型主视图。
- [0024] 图 6 为本实用新型俯视图。
- [0025] 图 7 为本实用新型刀片示意图一。
- [0026] 图 8 为本实用新型刀片示意图二。
- [0027] 图 9 为本实用新型横梁和刀片槽立体图。
- [0028] 图 10 为本实用新型横梁和刀片槽主视图。
- [0029] 图 11 为本实用新型横梁和刀片槽俯视图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0031] 由图 1 至图 11 给出,本实用新型包括横梁 1,横梁 1 上设有多组刀片槽 2,刀片槽 2 内安装有刀片 3,刀片 3 包括弧形刀柄 4,弧形刀柄 4 的端头设有与刀柄 4 呈钝角的弯曲刀头 5,每组刀片槽 2 上设有至少三个刀片 3,横梁 1 两端第一刀片 6 的刀头 5 方向相对,横梁 1 中间的刀片槽 2 上设有分别与两端第一刀片 6 方向相对的第二刀片 7,第一刀片 6 和第二刀片 7 交叉排列,第一刀片 6 和第二刀片 7 在搅动方向上没有间隔。

[0032] 所述的横梁 1 截面为六边形,且内部为空腔。

[0033] 所述的弧形刀柄 4 与刀头 5 的角度为 90-100 之间。

[0034] 所述的刀片槽 2 是内部为空腔的矩形体,每两个矩形体为一组刀片槽 2,矩形体的中间设有六边形孔,横梁 1 穿射在六边形孔内,两个矩形体相互紧贴垂直与横梁 1 焊接连接。

[0035] 所述的刀片 3 经六角螺栓 8 固定在刀片槽 2 内。

[0036] 所述的刀片槽 2 有三组,分别置于横梁 1 的左端、中间、右端。

[0037] 所述的刀片槽 2 上设有 4 个呈圆周均布的刀片 3。

[0038] 所述的刀片 3 的下端设有锋利刃 9。

[0039] 所述的第一刀片 6 和第二刀片 7 交叉角度相同。

[0040] 本实用新型使用时，

[0041] 把两个矩形体刀片槽 2 相互紧贴垂直焊接在横梁 1 上，把刀片 3 经六角螺栓 8 固定在刀片槽 2 内，每两组矩形体组成一组刀片槽 2，每组刀片槽 2 内设有 4 个刀片 3，横梁 1 左端的刀片 3 方向相同，横梁右端的刀片 3 相同，且横梁 1 左端和右端的刀片 3 方向相对且朝向内侧，每组刀片槽 2 内的刀片 3 呈圆周均匀分布。

[0042] 横梁 1 中间的 4 个刀片，两个刀片与左端刀片方向相对，两个刀片与右端刀片相对，且四个刀片的方向交叉呈圆周均布排列。

[0043] 并且横梁 1 左端的刀片和中间方向相对的刀片不在一条直线上，而是交叉排列且这两个刀片之间没有间隔。

[0044] 横梁 1 上的刀片槽组可以三组为一个单元，也可以两组为一个单元。

[0045] 本实用新型摒弃传统的刀具设计结构方式，针对实际使用中所遇到的问题加工设计改装，从而有效的解决了问题所在。

[0046] 为了节省资源和劳动力，刀片的锋刃度只需要在与土地接触的一侧有即可，其他方向或者是面上不需要有锋刃。

[0047] 本实用新型具备很多优点：

[0048] 1、本实用新型兼顾了深耕刀、除草刀、灭茬刀，把三者的用途和优点积聚在一起。

[0049] 2、由于横梁两端的刀片和中间的刀片在搅动方向上没有间隔，所以土地中任何的位置都会被深耕，不会存在遗留大土块的问题。

[0050] 3、每组刀片槽上有 4 个刀片，数量多，排列均匀合理，深耕机在运转时不会发生颤动。

[0051] 4、土地中遗留的杂草可以直接被粉碎，不会影响种子的发芽率，即使有杂草缠绕在刀片上，也会将其粉碎，也避免了人身安全事故的发生。

[0052] 5、对于土地中残留的玉米茬、小麦茬、大豆秧等，本实用新型的刀具都可将其粉碎干净。

[0053] 本实用新型结构巧妙，能完全彻底的粉碎大土块，而且刀片数量多，排列均匀合理，在深耕机的运转过程中不会颤抖，间隔中间的杂草可以直接被粉碎，不遗留、不缠绕。

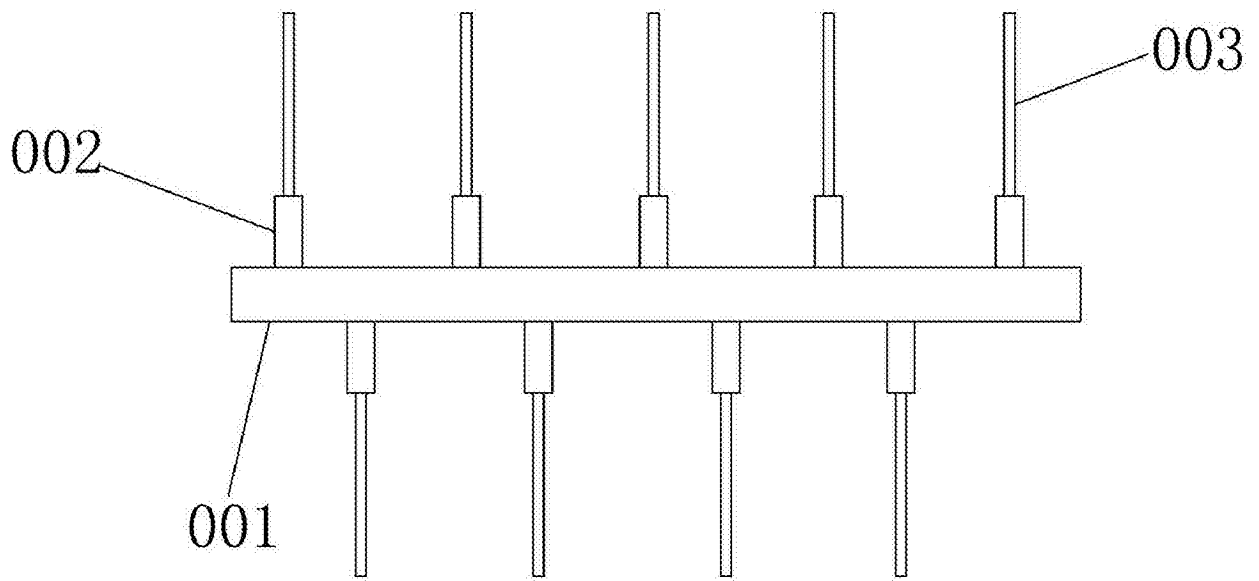


图 1

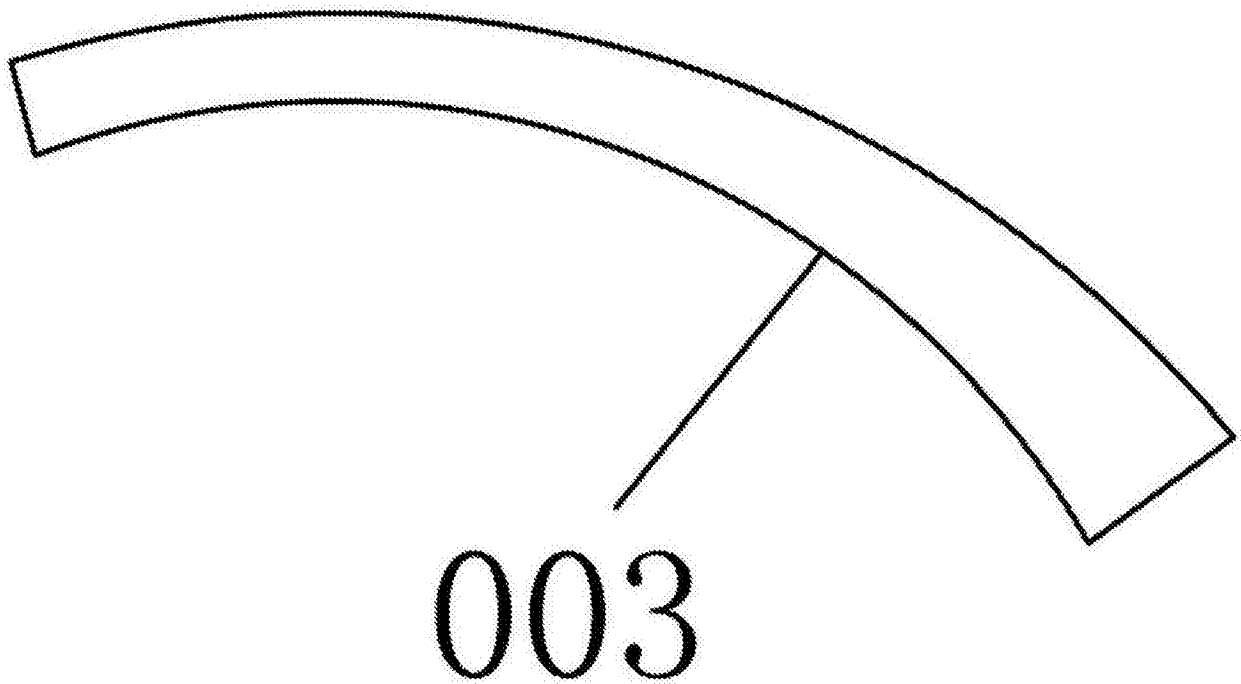


图 2

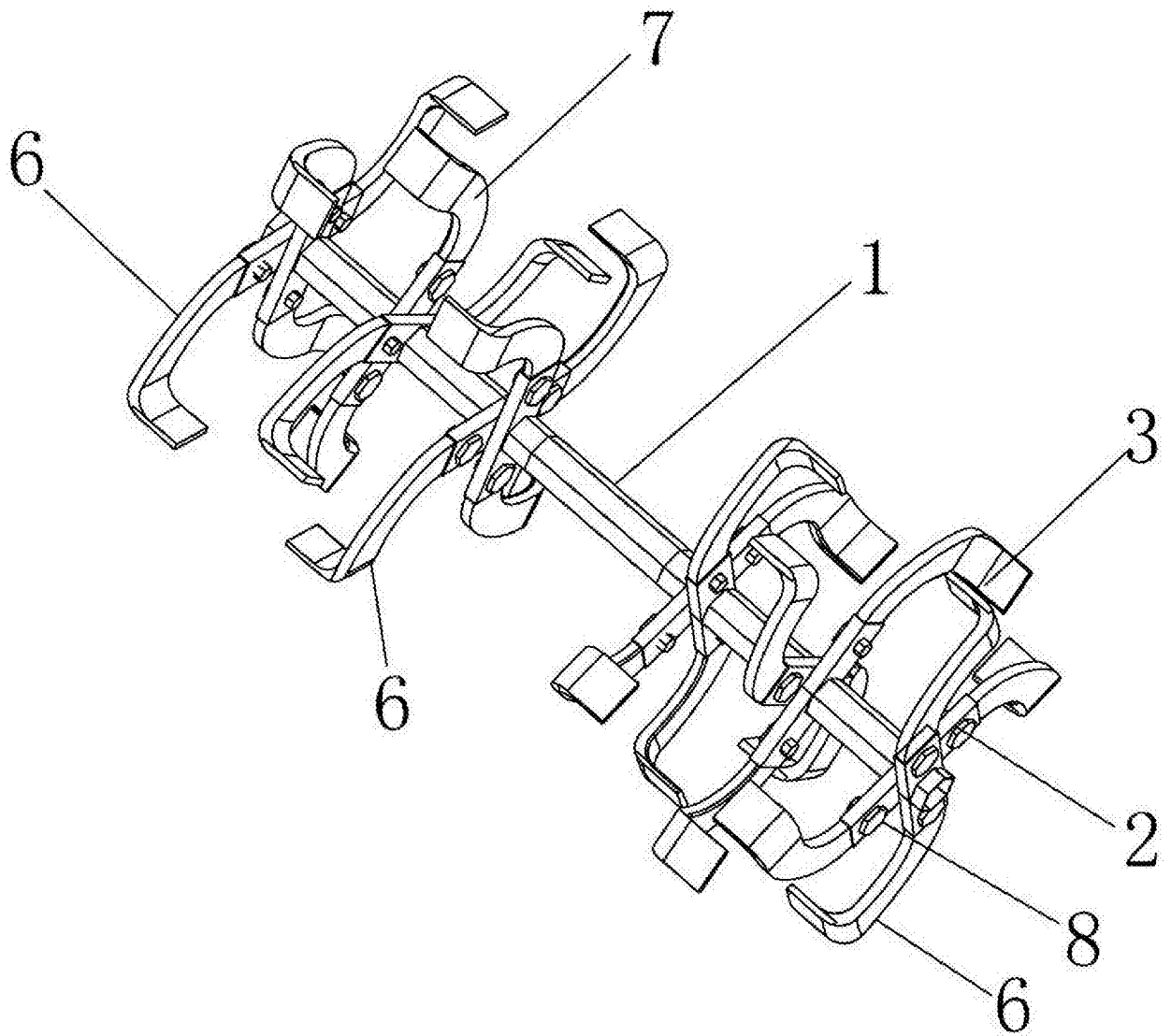


图 3

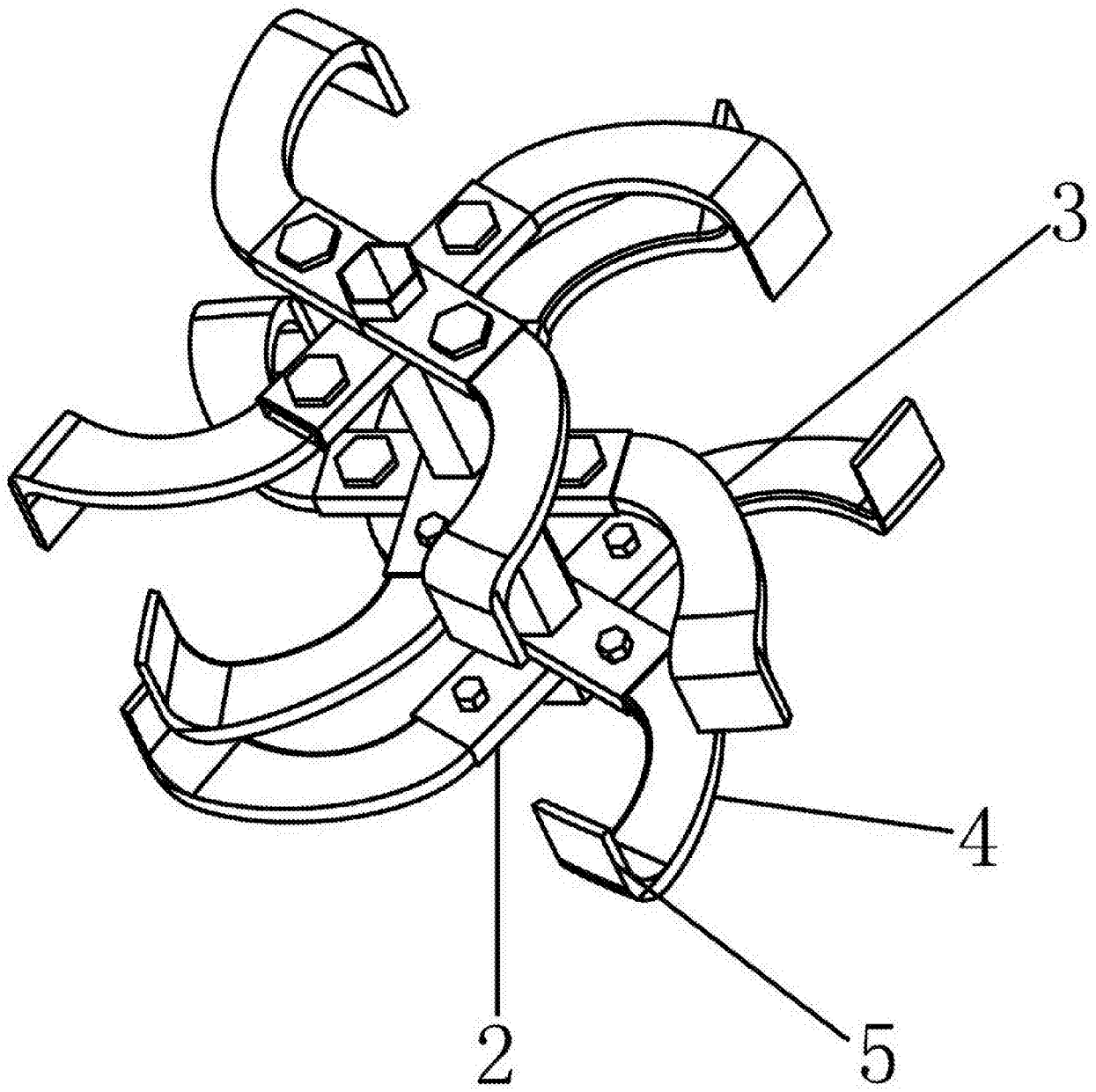


图 4

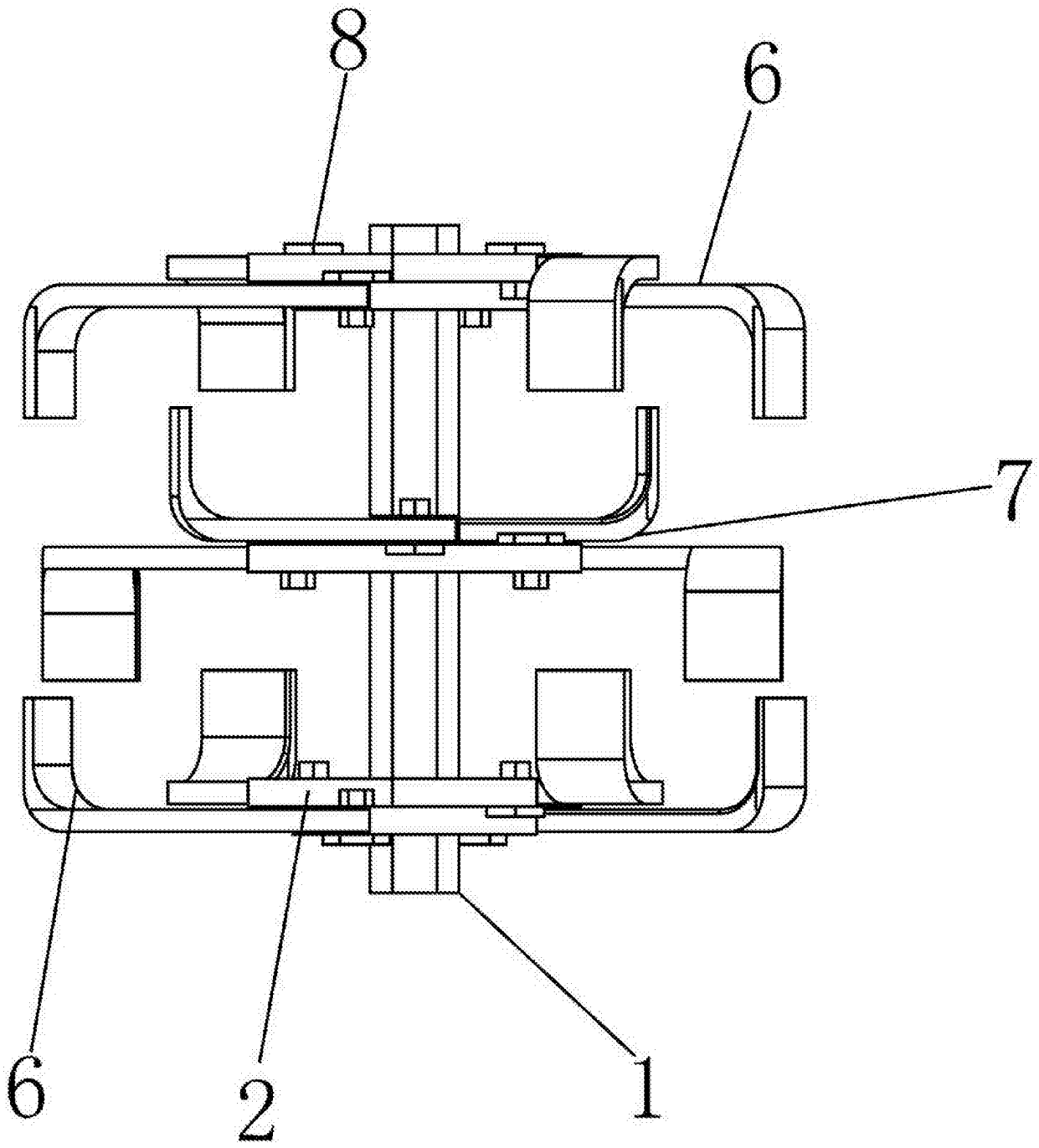


图 5

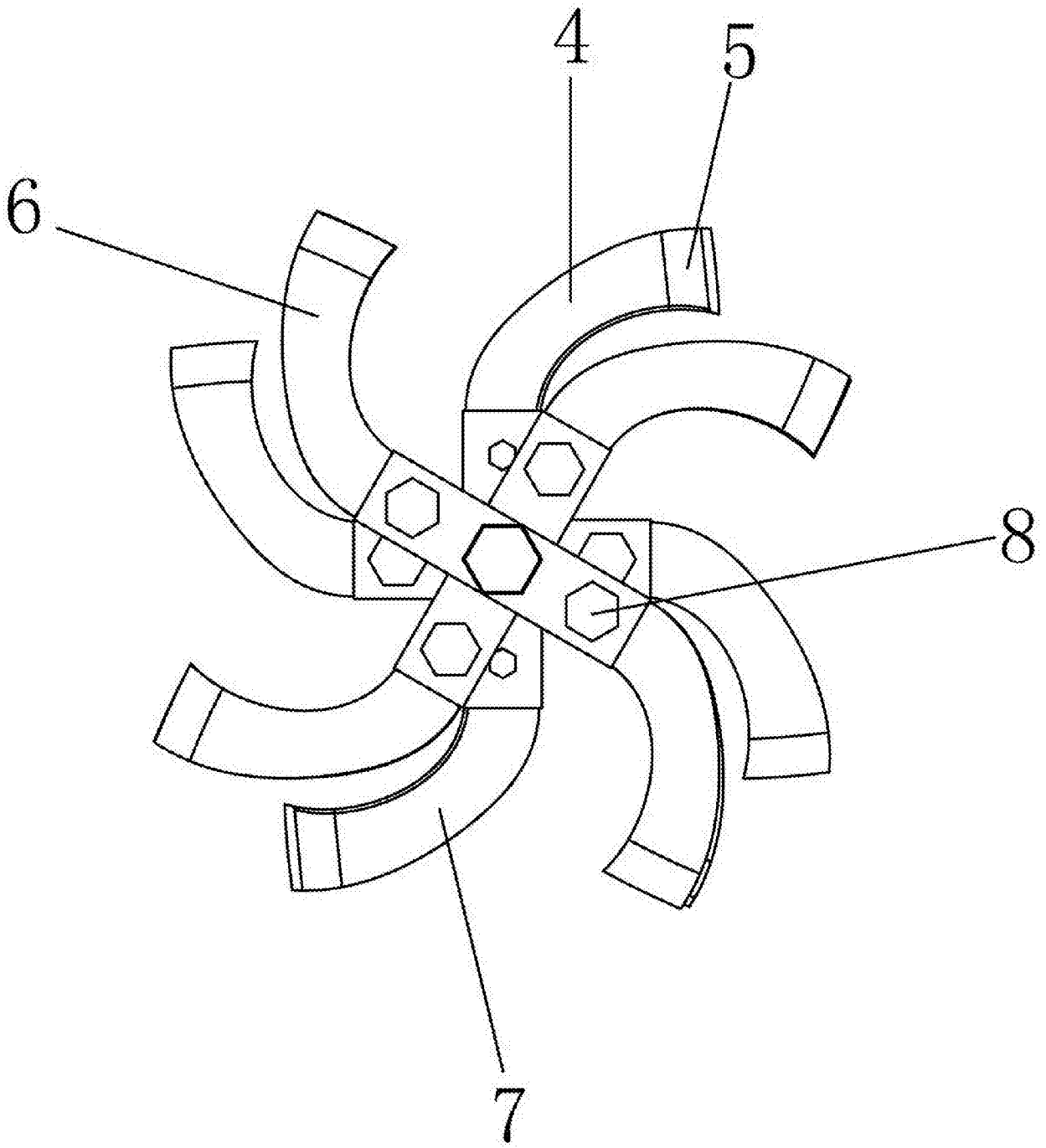


图 6

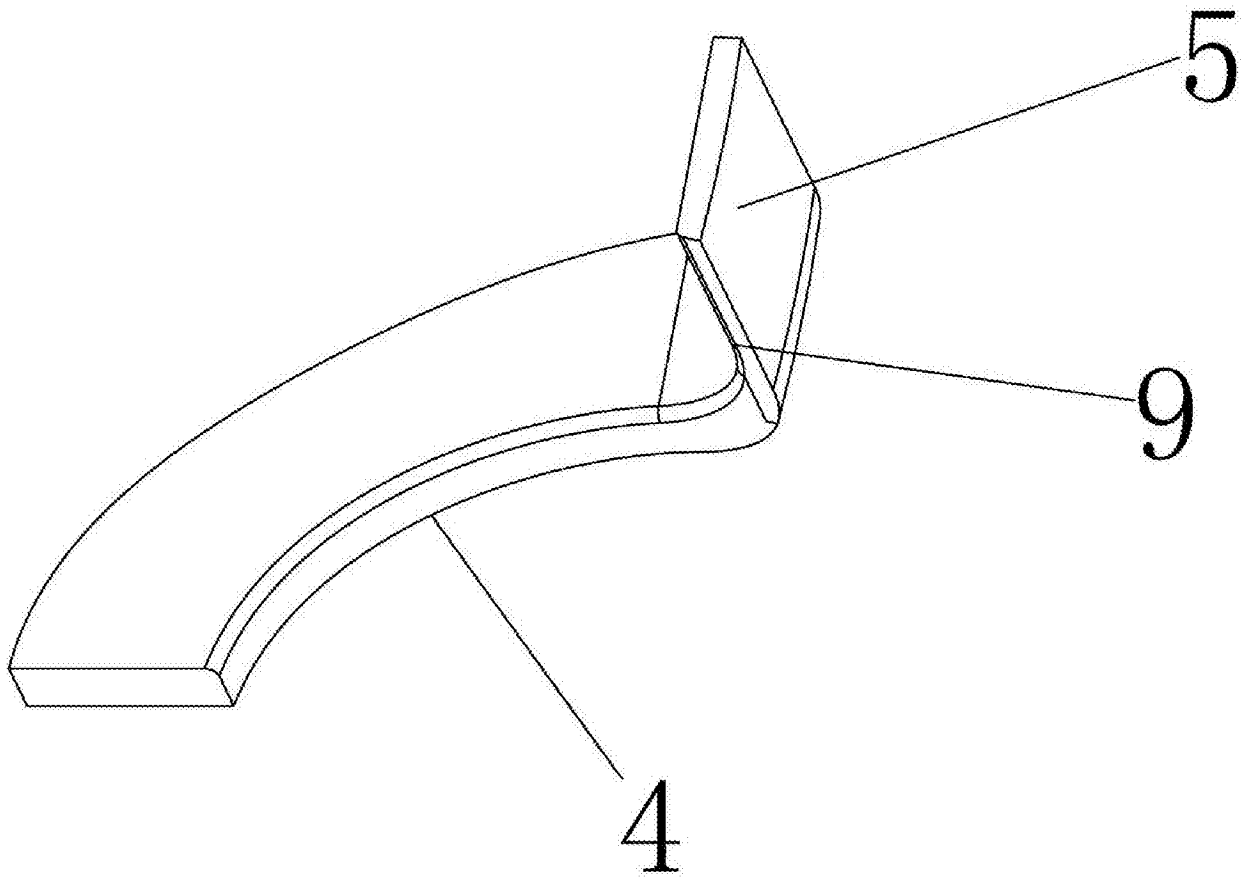


图 7

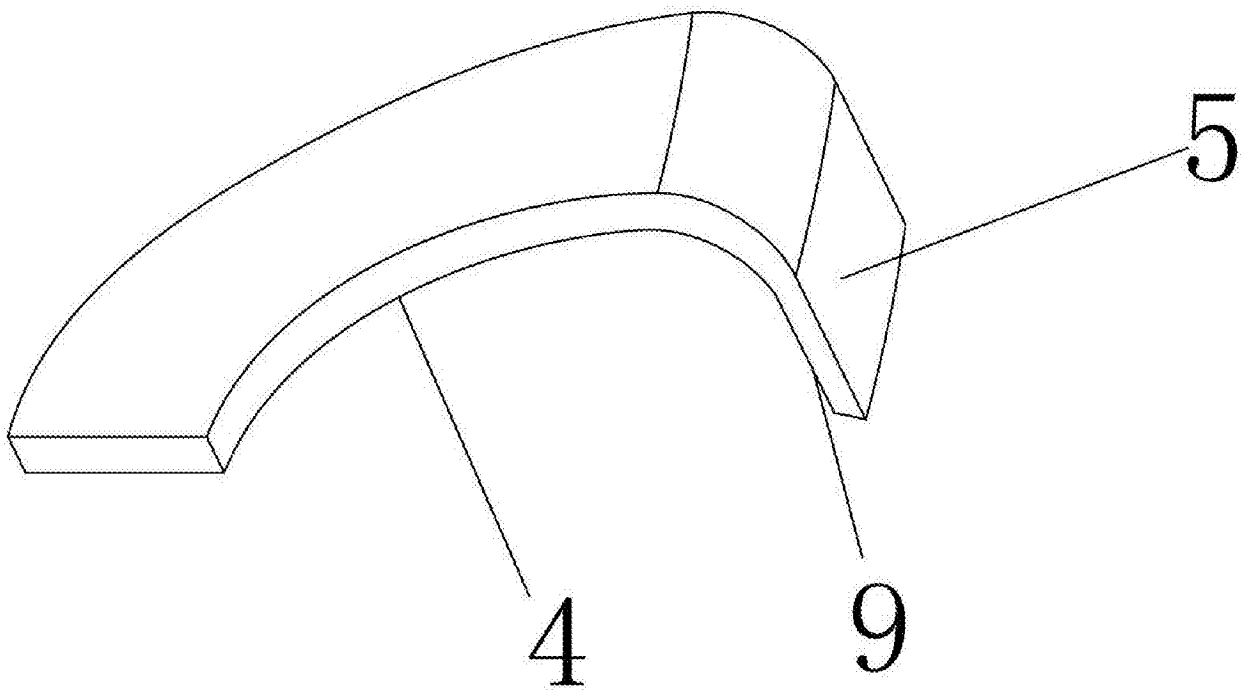


图 8

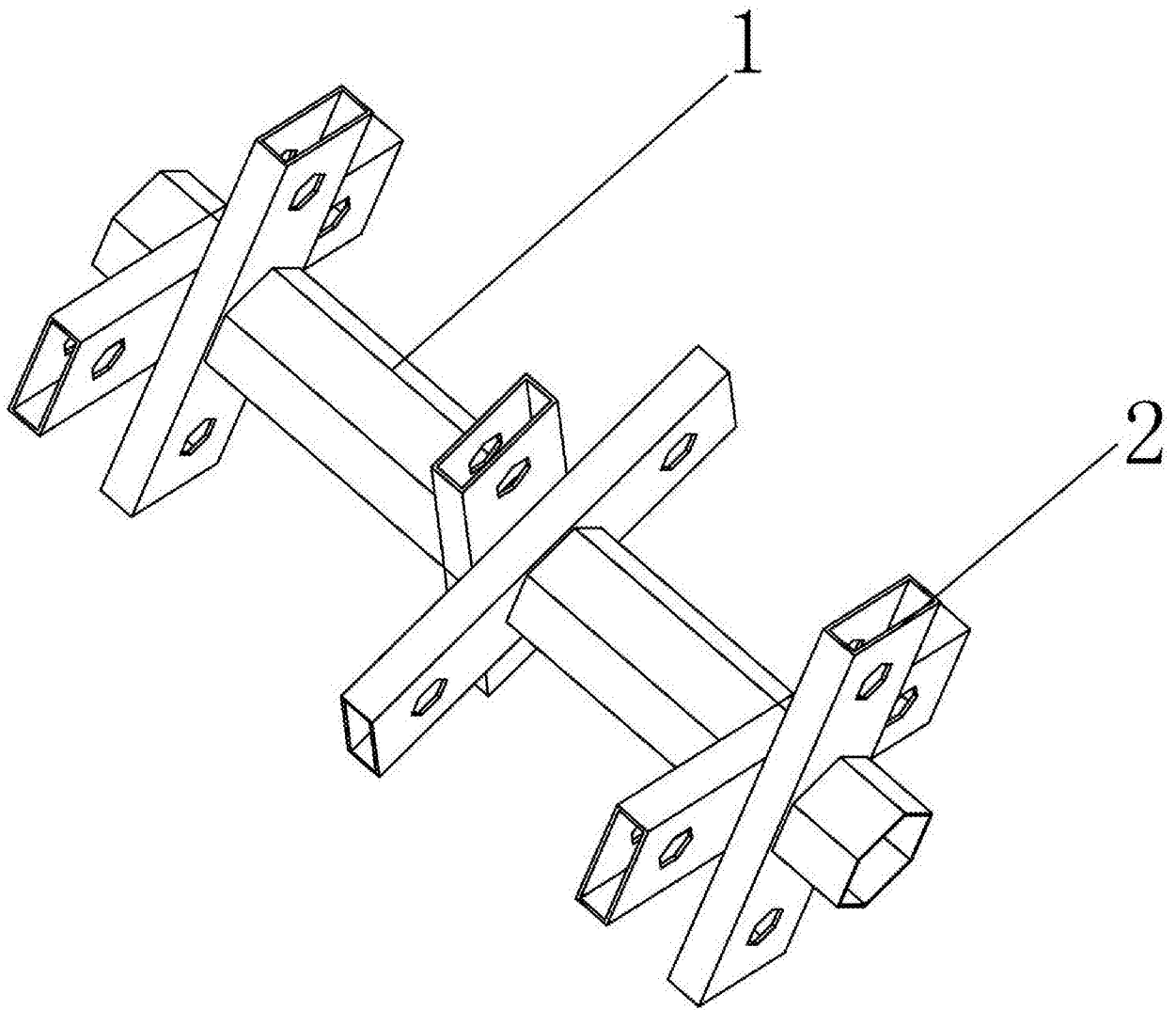


图 9

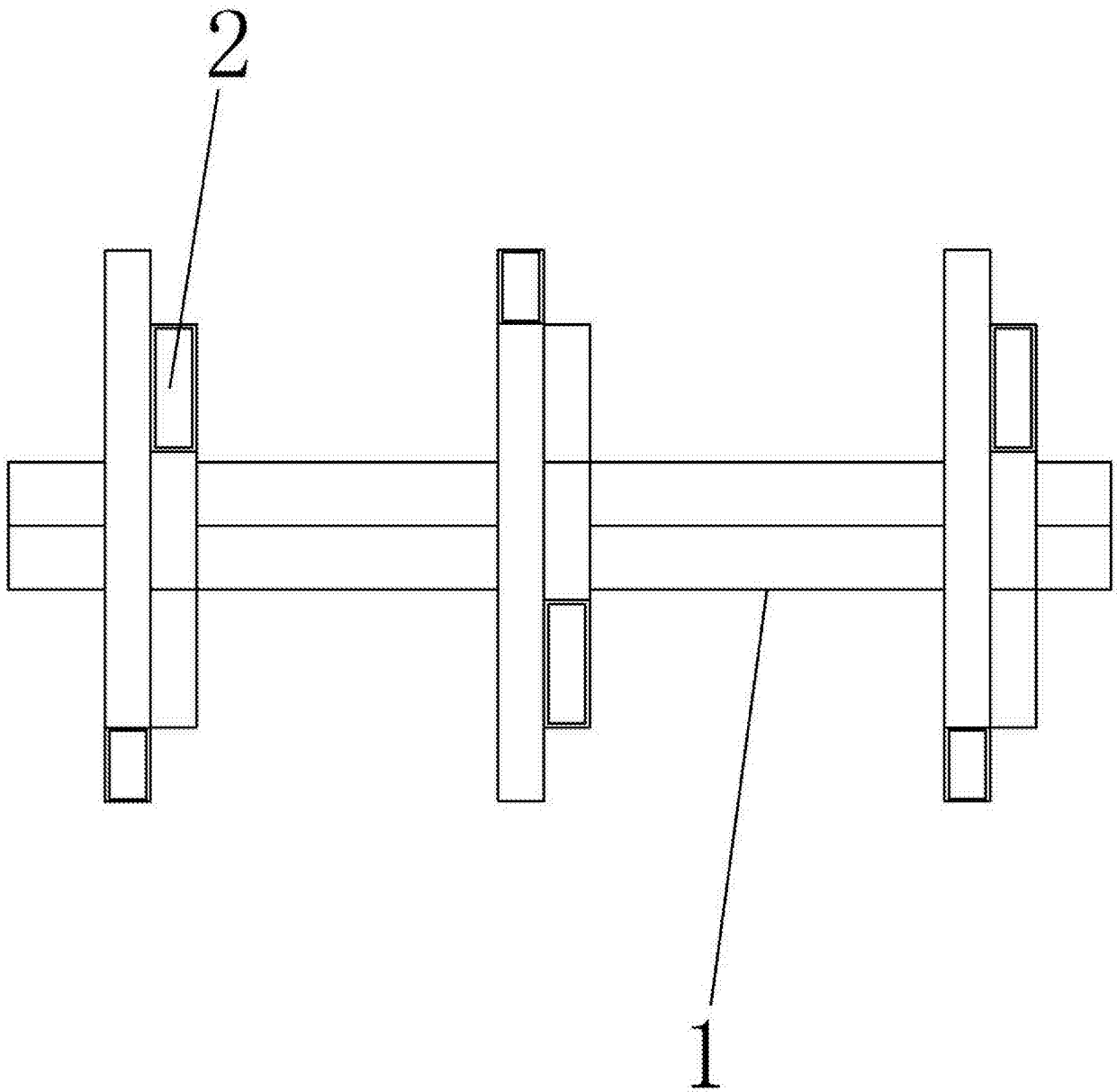


图 10

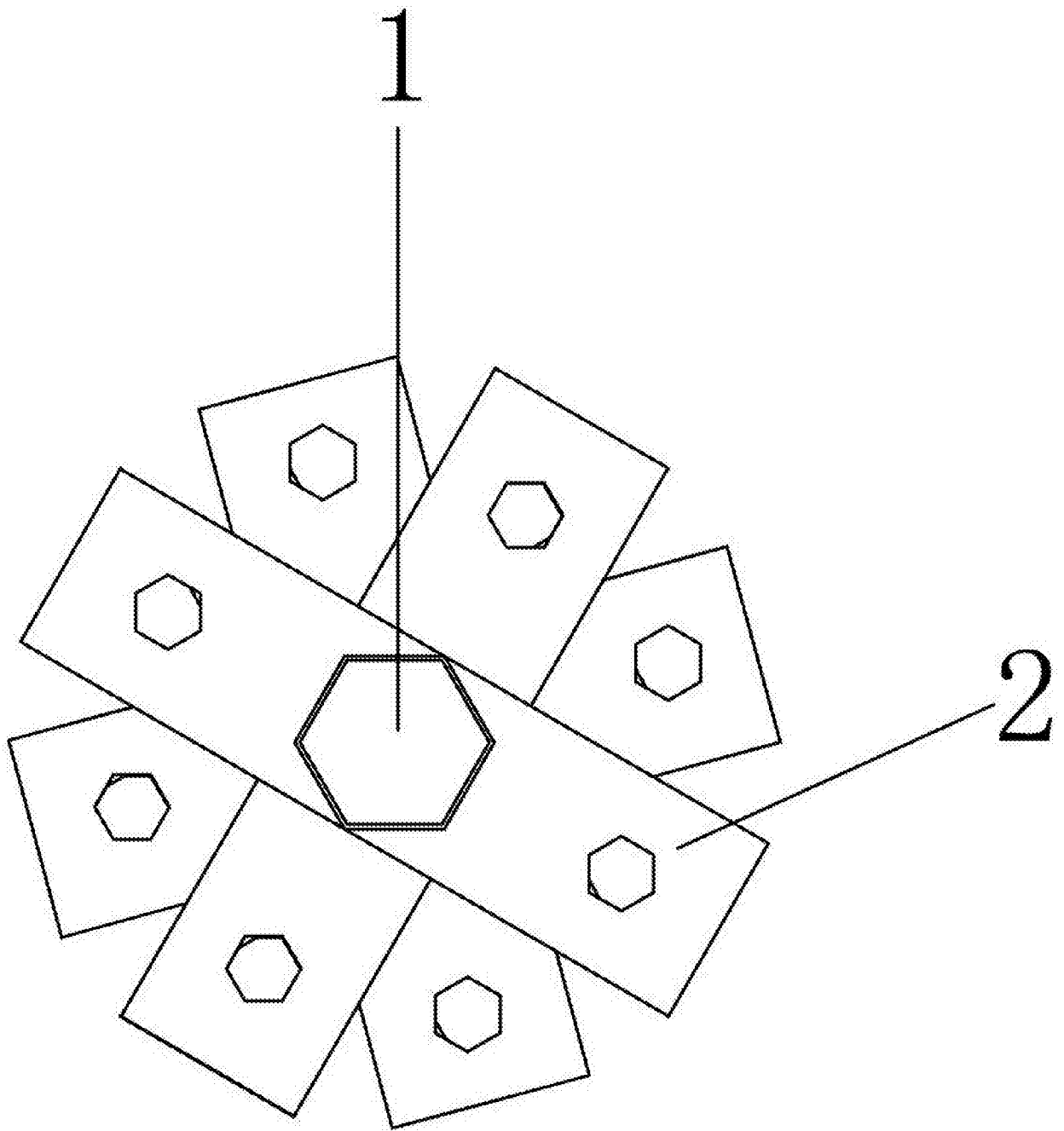


图 11