



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210045635 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920555008.2

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 昆山泰明易自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇
金凤凰路999号

(72)发明人 冯显火

(74)专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 朱丹

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

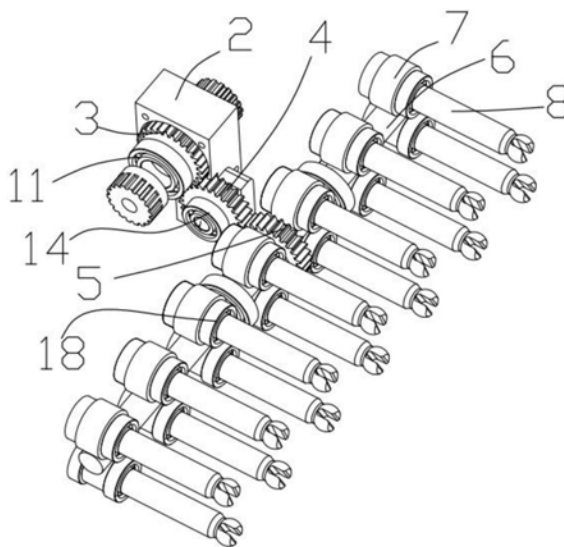
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱

(57)摘要

本实用新型提出了一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱,包括固定板,所述固定板上设有安装板,所述安装板内设有传动机构,所述固定板一侧卡设有动力机构,所述动力机构与所述传动机构连接,并带动所述传动机构转动,本装置能够通过一个转动的动力源,同时驱动多个辊轴转动,能够一次驱动整排的滚刷,大大提高工作效率,且设备体积小,结构简洁。



1. 一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 包括固定板, 所述固定板上设有安装板, 所述安装板内设有传动机构, 所述固定板一侧卡设有动力机构, 所述动力机构与所述传动机构连接, 并带动所述传动机构转动;

所述动力机构包括两个对称设置的卡块, 所述卡块之间设有第一齿轮, 所述第一齿轮两侧同轴连接有第一轴承; 所述固定板内设有第二齿轮, 所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合;

所述动力机构包括位于所述安装板内的第三齿轮、蜗杆, 所述第三齿轮套于所述蜗杆上并与所述第二齿轮啮合, 所述蜗杆上啮合有若干蜗轮, 所述蜗轮中心连接有辊轴。

2. 根据权利要求1所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述固定板上设有内陷槽, 所述内陷槽内设有穿孔, 所述第二齿轮位于所述穿孔内。

3. 根据权利要求1所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述卡块相对的面上设有第一齿轮槽, 用于容纳第一齿轮, 所述第一齿轮槽下部设有第二齿轮槽, 用于容纳第二齿轮。

4. 根据权利要求1或3所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述第二齿轮两侧同轴连接有第二轴承。

5. 根据权利要求1所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述安装板包括第一板体和第二板体, 所述第一板体和第二板体内设有蜗杆槽和排列设置于所述蜗杆槽上的蜗轮槽, 所述辊轴伸出所述第二板体。

6. 根据权利要求1所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述蜗杆上连接有两个第三轴承。

7. 根据权利要求5所述的光伏板清洗机滚轮齿轮箱, 其特征在于, 所述第二板体上设有若干通孔, 所述通孔内设有第四轴承, 所述辊轴穿过所述第四轴承。

一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏产品自动化设备领域,尤其涉及光伏板清洗机滚轮齿轮箱。

背景技术

[0002] 光伏板在加工过程中需要进行清洗,通常是放入光伏清洗机进行清洗,而光伏清洗机的结构中有清洗滚刷,如专利公告号为:CN205851422U公开的一种光伏板清洗机,其公开的是一组滚刷进行冲刷,效率较低,当有多根清洗滚刷需要同时转动时,若设置多个驱动机构会导致整个装置结构大,影响使用,并且转动不同步。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱,包括固定板,所述固定板上设有安装板,所述安装板内设有传动机构,所述固定板一侧卡设有动力机构,所述动力机构与所述传动机构连接,并带动所述传动机构转动;

[0004] 所述动力机构包括两个对称设置的卡块,所述卡块之间设有第一齿轮,所述第一齿轮两侧同轴连接有第一轴承;所述固定板内设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合;

[0005] 所述动力机构包括位于所述安装板内的第三齿轮、蜗杆,所述第三齿轮套于所述蜗杆上并与所述第二齿轮啮合,所述蜗杆上啮合有若干蜗轮,所述蜗轮中心连接有辊轴。

[0006] 优选的,所述固定板上设有内陷槽,所述内陷槽内设有穿孔,所述第二齿轮位于所述穿孔内。

[0007] 优选的,所述卡块相对的面上设有第一齿轮槽,用于容纳第一齿轮,所述第一齿轮槽下部设有第二齿轮槽,用于容纳第二齿轮。

[0008] 优选的,所述第二齿轮两侧同轴连接有第二轴承。

[0009] 优选的,所述安装板包括第一板体和第二板体,所述第一板体和第二板体内设有蜗杆槽和排列设置于所述蜗杆槽上的蜗轮槽,所述辊轴伸出所述第二板体。

[0010] 优选的,所述蜗杆上连接有两个第三轴承。

[0011] 优选的,所述第二板体上设有若干通孔,所述通孔内设有第四轴承,所述辊轴穿过所述第四轴承。

[0012] 本实用新型提出的光伏板清洗机滚轮齿轮箱有以下有益效果:本装置能够通过一个转动的动力源,同时驱动多个辊轴转动,能够一次驱动整排的滚刷,大大提高工作效率,且设备体积小,结构简洁。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

- [0015] 图2为本实用新型的背面立体结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型的传动机构和动力机构的示意图；
- [0017] 图4为本实用新型的动力机构的示意图；
- [0018] 图5为本实用新型的固定板的示意图；
- [0019] 图6为本实用新型的卡块的示意图；
- [0020] 图7为本实用新型的固定块和卡块的组装示意图；
- [0021] 其中,1、固定板;2、卡块;3、第一齿轮;4、第二齿轮;5、第三齿轮;6、蜗杆;7、蜗轮;8、辊轴;9、内陷槽;10、穿孔;11、第一轴承;12、第一齿轮槽;13、第二齿轮槽;14、第二轴承;15、第一板体;16、第二板体;17、第三轴承;18、第四轴承。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 如图1、图2所示,本实用新型提出了一种光伏板清洗机滚轮齿轮箱,包括固定板1,所述固定板1上设有安装板,所述安装板内设有传动机构,所述固定板1一侧卡设有动力机构,所述动力机构与所述传动机构连接,并带动所述传动机构转动;

[0024] 如图3所示,所述动力机构包括两个对称设置的卡块2,所述固定板1上设有内陷槽9,所述内陷槽9内设有穿孔10,所述第二齿轮4位于所述穿孔10内,卡块2压于内陷槽9内,卡块2是两个对称的结构,所述卡块2之间设有第一齿轮3,所述第一齿轮3两侧同轴连接有第一轴承11;所述卡块2相对的面上设有第一齿轮3槽,两个卡块2上各为一半,用于容纳第一齿轮3,所述第一齿轮3槽下部设有第二齿轮4槽,用于容纳第二齿轮4,所述固定板1内设有第二齿轮4,所述第二齿轮4与所述第一齿轮3啮合;如图6和图7所示,固定板1上设有穿孔10,用于第二齿轮4穿过,第二齿轮4穿过的两侧设有两个矩形的孔,用于卡块2的第二齿轮4槽的位置卡合,第二齿轮4同时与第一齿轮3和第三齿轮5相啮合,通过第一齿轮3的转动,最终驱动动力机构转动,具体的说:所述动力机构包括位于所述安装板内的第三齿轮5、蜗杆6,所述第三齿轮5套于所述蜗杆6上并与所述第二齿轮4啮合,所述蜗杆6上啮合有若干蜗轮7,所述蜗轮7中心连接有辊轴8,其工作原理是:第一齿轮3转动驱动第二齿轮4转动,进而驱动第三齿轮5转动,由于第三齿轮5与蜗杆6是同轴固定连接的,第三齿轮5转动时,蜗杆6也会转动,而蜗杆6上下分别啮合有蜗轮7,能够同时带动所有的蜗轮7同时转动,而蜗轮7上连接有辊轴8,辊轴8上连接滚刷即可实现光伏板清洗机的滚刷不断转动,大大提高效率,且保证转动的一致性。

[0025] 其中为了保证各个齿轮转动更顺滑,如图4所示,所述第二齿轮4两侧同轴连接有第二轴承14,卡块2内有对应槽位,用于固定第二轴承14,所述蜗杆6上连接有两个第三轴承17,保证蜗杆6转动顺畅稳定,而蜗杆6和蜗轮7的连接是通过安装板进行固定的,所述安装板包括第一板体15和第二板体16,所述第一板体15和第二板体16内设有蜗杆6槽和排列设置于所述蜗杆6槽上的蜗轮7槽,所述辊轴8伸出所述第二板体16,第一板体15和第二板体16内对称设置形成用于容纳蜗杆6和蜗轮7的槽体,所述第二板体16上设有若干通孔,所述通孔内设有第四轴承18,所述辊轴8穿过所述第四轴承18,保证每一个辊轴8转动顺畅。

[0026] 对实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定

义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

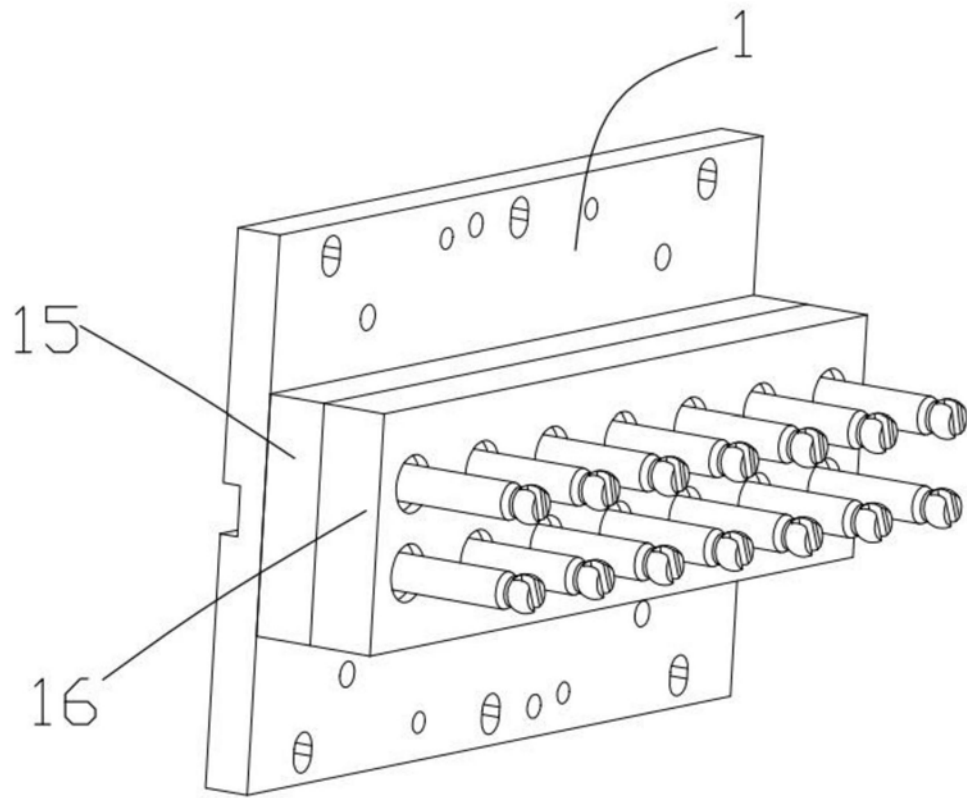


图1

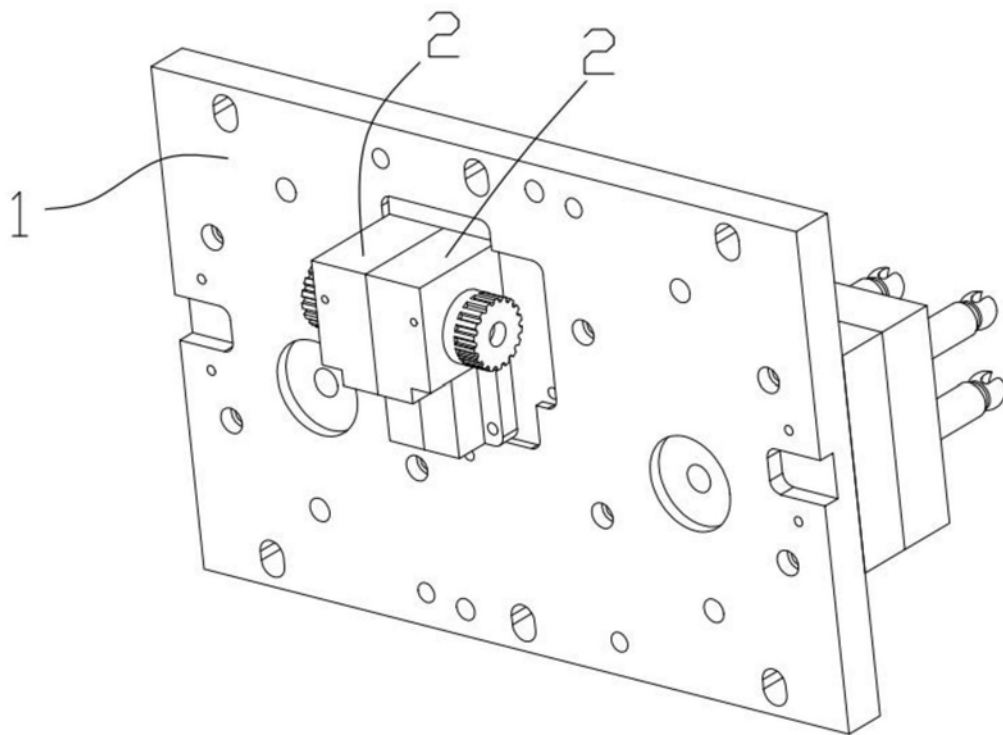


图2

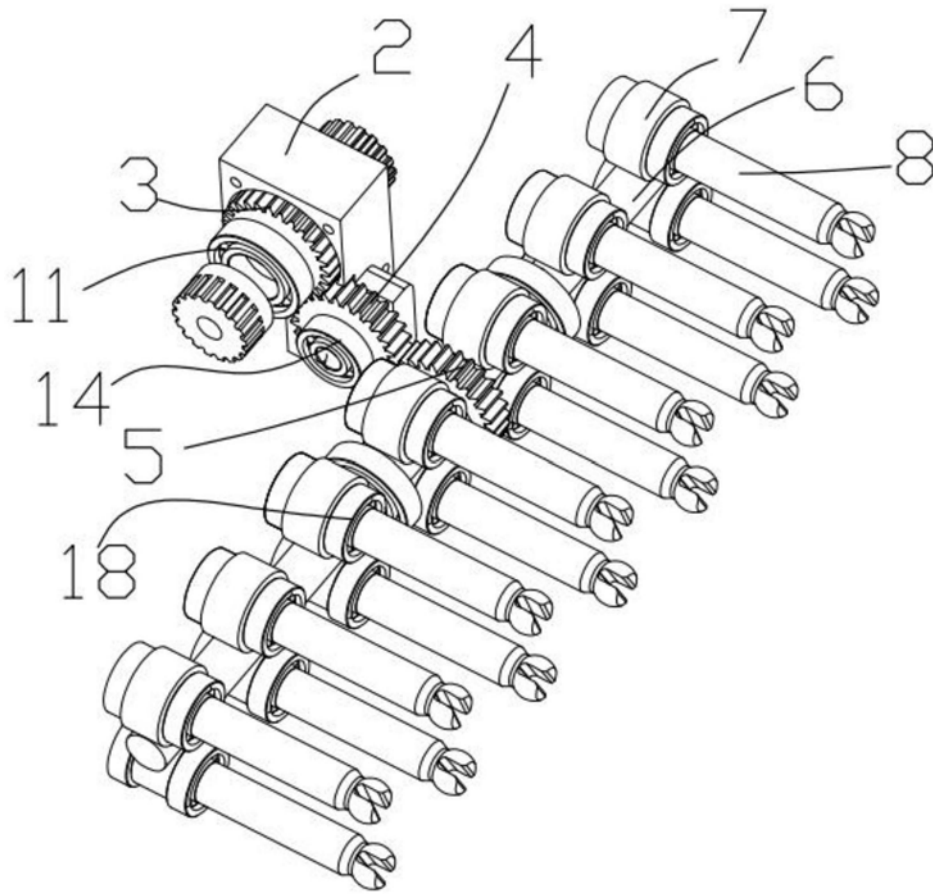


图3

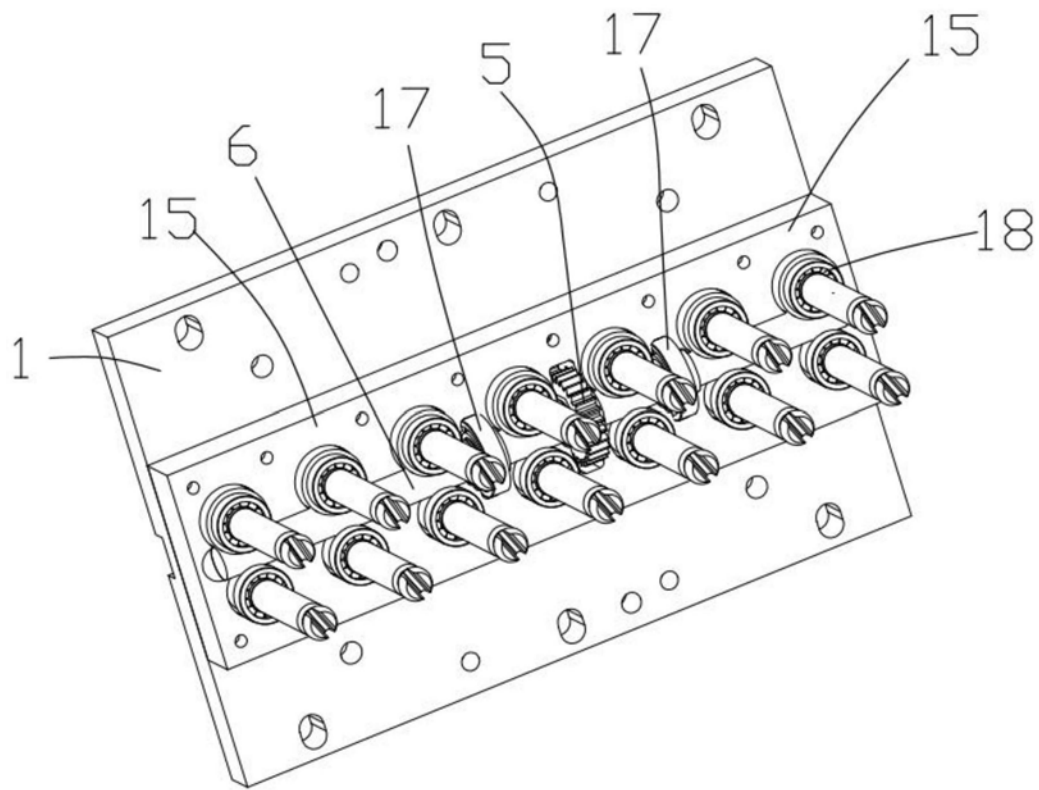


图4

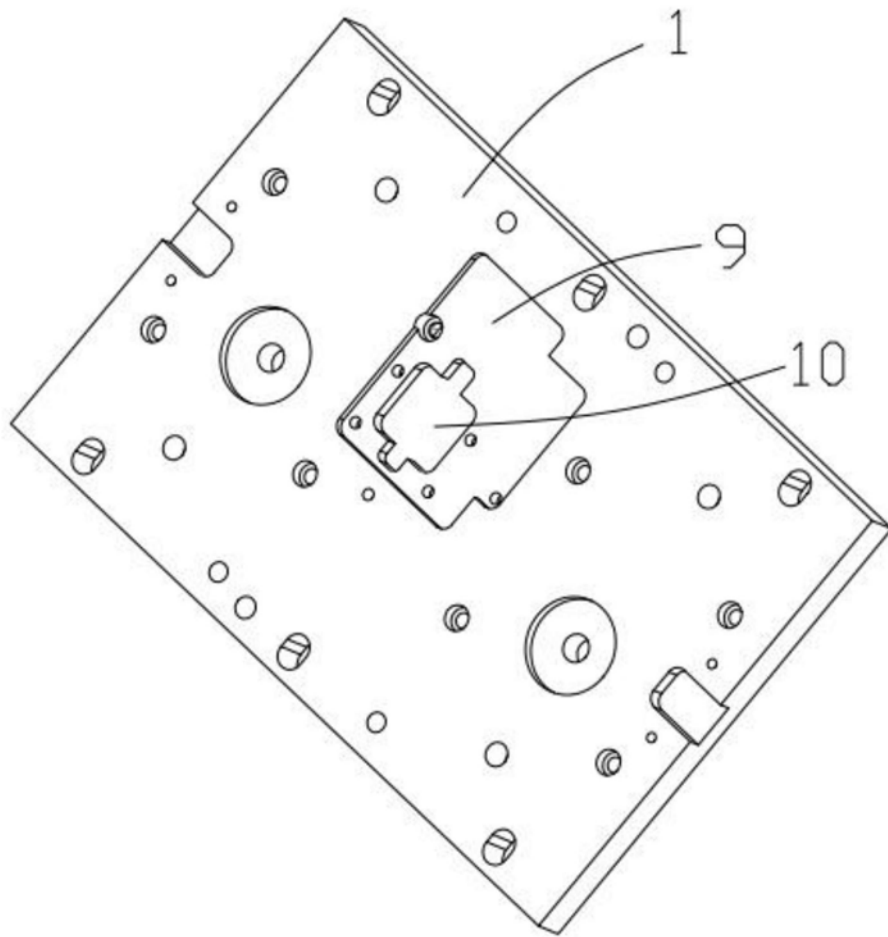


图5

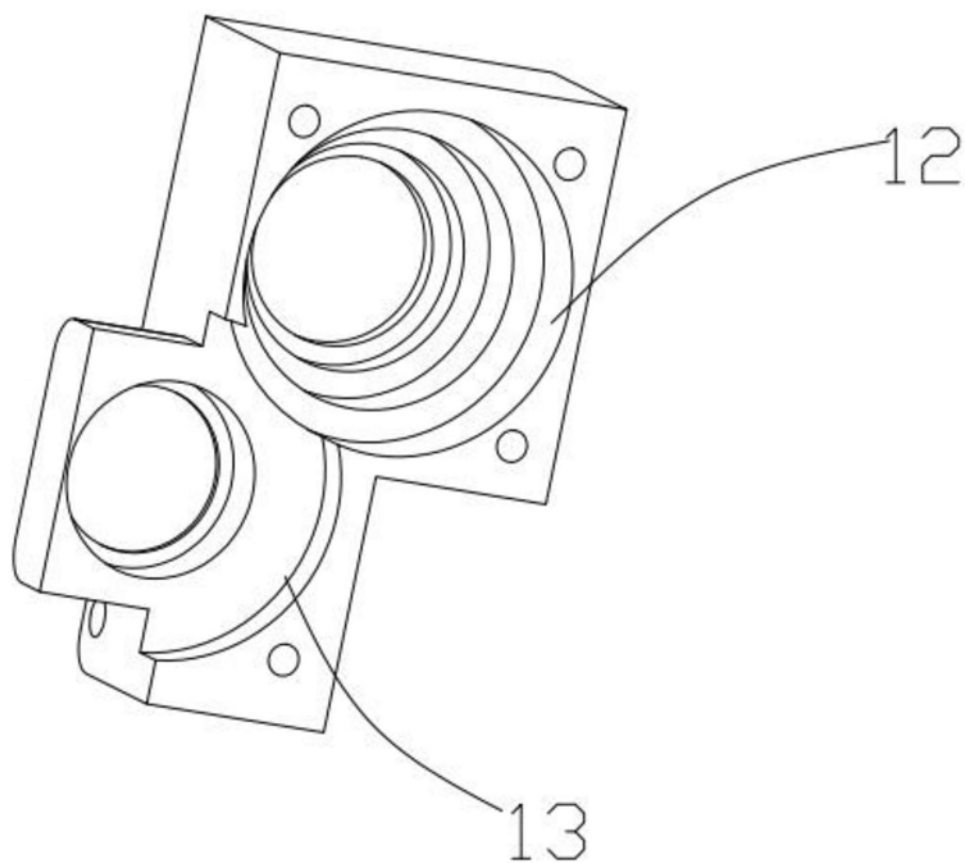


图6

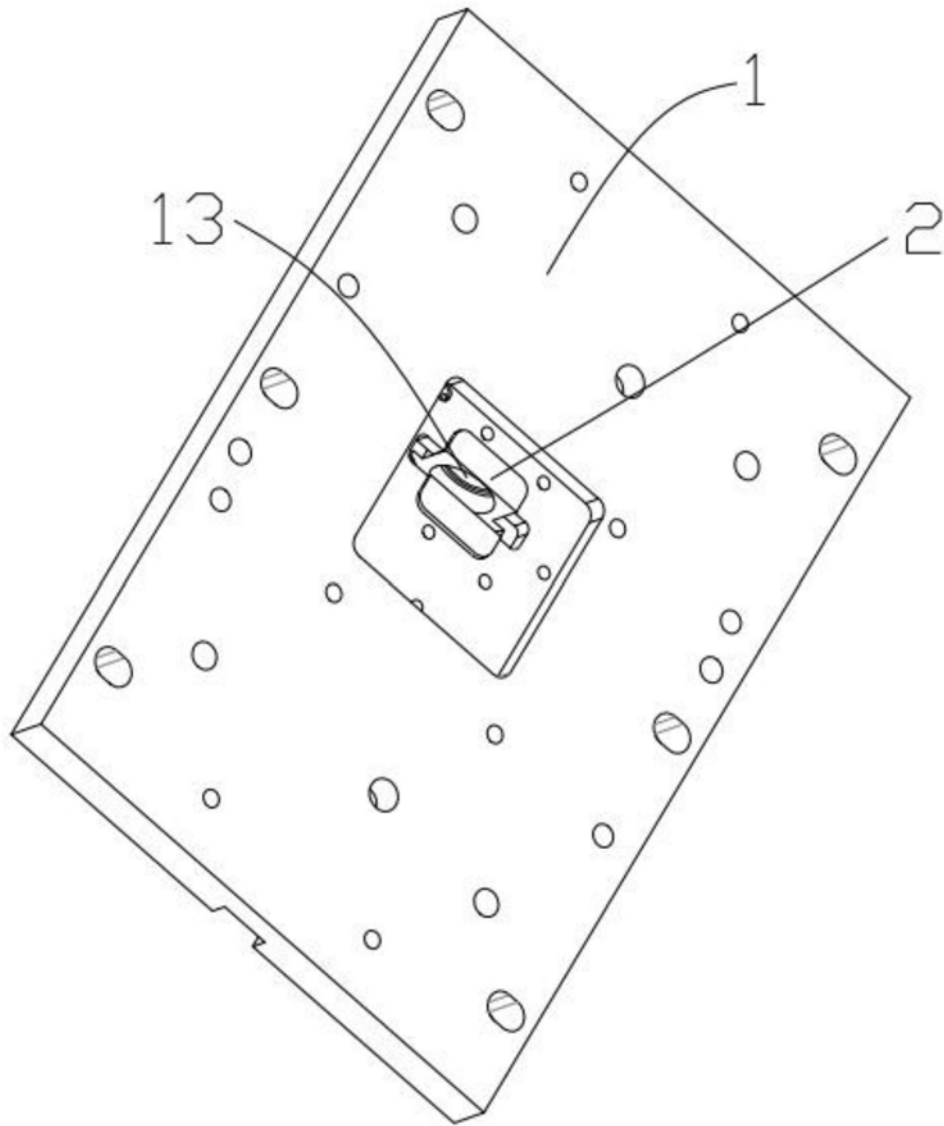


图7