



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217389463 U

(45) 授权公告日 2022.09.09

(21) 申请号 202220890289.9

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 宣恩县孔氏茶业有限公司
地址 445500 湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县万寨乡金龙坪村八组25号

(72) 发明人 孔家刚 龙毅

(74) 专利代理机构 武汉明正专利代理事务所
(普通合伙) 42241

专利代理师 江洋

(51) Int. Cl.

A01G 2/10 (2018.01)

A01G 3/08 (2006.01)

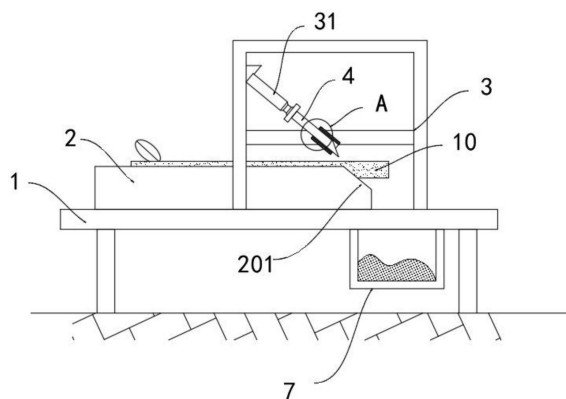
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种母树枝条剪穗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及茶树种植技术领域,具体为一种母树枝条剪穗装置,包括支撑架,架设于支撑架的枝条载板、刀具固定架以及切刀;所述枝条载板侧边开设有斜切面,且枝条载板上表面开设有多条等距排布的枝条固定槽;所述刀具固定架安装至支撑架靠近斜切面的一侧;所述刀具固定架上安装有两个倾斜排布的导向部;两个导向部相对侧均形成有分别与切刀两侧沿滑动配合的滑槽,切刀切刃的倾斜角度与斜切面匹配;所述刀具固定架上还安装有与切刀相连的推进机构,推进机构的移动路径正对斜切面。通过枝条载板上的多个枝条固定槽可同时固定多个需剪穗的母树枝条,通过推进机构推动切刀沿斜切面对枝条进行剪穗作业,剪穗效率显著提升。



1. 一种母树枝条剪穗装置,其特征在于,包括支撑架(1),架设于支撑架(1)的枝条载板(2)、刀具固定架(3)以及切刀(4);所述枝条载板(2)侧边开设有斜切面(201),且枝条载板(2)上表面开设有多条等距排布的枝条固定槽(2a);所述刀具固定架(3)安装至支撑架(1)靠近斜切面(201)的一侧;所述刀具固定架(3)上安装有两个倾斜排布的导向部(5);两个导向部(5)相对侧均形成有分别与切刀(4)两侧沿滑动配合的滑槽(5a),切刀(4)切刃的倾斜角度与斜切面(201)匹配;所述刀具固定架(3)上还安装有与切刀(4)相连的推进机构,推进机构的移动路径正对斜切面(201),用于带动切刀(4)沿斜切面(201)剪切以使枝条形成倾斜切口。

2. 根据权利要求1所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,所述枝条固定槽(2a)槽口两侧沿均形成有限位凸起(202)。

3. 根据权利要求1所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,所述推进机构包括两组对称设置且输出端与切刀(4)驱动连接的驱动气缸(31)。

4. 根据权利要求1所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,两个所述导向部(5)之间设有与切刀(4)背面贴合的滤枝筋条(6)。

5. 根据权利要求4所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,所述支撑架(1)上还架设有位于斜切面(201)下方且倾斜分布的废枝收集槽(7)。

6. 根据权利要求1所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,还包括设置于枝条载板(2)上方且横切多个枝条固定槽(2a)的限位压板(8)。

7. 根据权利要求6所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,所述限位压板(8)的一端与枝条载板(2)铰接,另一端向外延伸形成有把手(801)。

8. 根据权利要求6所述的母树枝条剪穗装置,其特征在于,所述限位压板(8)的下表面设置有缓冲垫(9)。

一种母树枝条剪穗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶树种植技术领域,具体为一种母树枝条剪穗装置。

背景技术

[0002] 茶树种植过程中,采用短穗扦插能保持良种的特征特性,使后代性状一致。扦插短穗不仅省材料,繁殖系数较高,土地利用更加经济。成龄茶树枝条和幼龄茶树的修剪枝条均可利用,扦插后具有发根快、成活率高、根系发达、移栽成活率高等优点。

[0003] 从茶树母树上剪下的枝条,以防失水过多,应在当天进行剪穗扦插。剪取的穗长3-4厘米,每个穗上应具有1个饱满的腋芽和1片健全的真叶。目前人工进行剪穗的过程中,效率相对低下,对于工人劳动强度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种母树枝条剪穗装置来解决上述剪穗效率低下的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种母树枝条剪穗装置,包括支撑架,架设于支撑架的枝条载板、刀具固定架以及切刀;所述枝条载板侧边开设有斜切面,且枝条载板上表面开设有多条等距排布的枝条固定槽;所述刀具固定架安装至支撑架靠近斜切面的一侧;所述刀具固定架上安装有两个倾斜排布的导向部;两个导向部相对侧均形成有分别与切刀两侧沿滑动配合的滑槽,切刀切刃的倾斜角度与斜切面匹配;所述刀具固定架上还安装有与切刀相连的推进机构,推进机构的移动路径正对斜切面,用于带动切刀沿斜切面剪切以使枝条形成倾斜切口。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述枝条固定槽槽口两侧沿均形成有限位凸起。

[0008] 进一步,所述推进机构包括两组对称设置且输出端与切刀驱动连接的驱动气缸。

[0009] 进一步,两个所述导向部之间设有与切刀背面贴合的滤枝筋条。

[0010] 进一步,所述支撑架上还架设有位于斜切面下方且倾斜分布的废枝收集槽。

[0011] 进一步,还包括设置于枝条载板上且横切多个枝条固定槽的限位压板。

[0012] 进一步,所述限位压板的一端与枝条载板铰接,另一端向外延伸形成有把手。

[0013] 进一步,所述限位压板的下表面设置有缓冲垫。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型涉及的母树枝条剪穗装置,通过枝条载板上的多个枝条固定槽可同时固定多个需剪穗的母树枝条,通过推进机构推动切刀沿斜切面对枝条进行剪穗作业,剪穗效率显著提升,另外枝条切口平滑,保证了穗条的品质。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大图;

- [0017] 图3为本实用新型枝条载板局部俯视图；
- [0018] 图4为本实用新型刀具固定架与切刀局部连接俯视图；
- [0019] 图5为本实用新型枝条载板侧视图；
- [0020] 图6为本实用新型图5中B处的放大图。
- [0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：
- [0022] 1、支撑架，2、枝条载板，201、斜切面，202、限位凸起，2a、枝条固定槽，3、刀具固定架，31、驱动气缸，4、切刀，5、导向部，5a、滑槽，6、滤枝筋条，7、废枝收集槽，8、限位压板，801、把手，9、缓冲垫，10、母树枝条。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 需要说明的是，除非另有明确规定和限定，术语中“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，还可以是一体成型结构。对于本领域的普通技术人员，可以根据具体情况理解该类术语在本专利中的具体含义。

[0025] 本实用新型实施例如下

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示，本实用设计的母树枝条剪穗装置，包括支撑架1，架设于支撑架1的枝条载板2、刀具固定架3以及切刀4；枝条载板2侧边开设有斜切面201，且枝条载板2上表面开设有多条等距排布的枝条固定槽2a，枝条固定槽2a的尺寸可根据需剪穗的母树枝条自适应调整，满足枝条截面三分之二能完全进入枝条固定槽2a即可。刀具固定架3安装至支撑架1靠近斜切面201的一侧；刀具固定架3上安装有两个倾斜排布的导向部5；两个导向部5相对侧均形成有分别与切刀4两侧沿滑动配合的滑槽5a，切刀4切刃的倾斜角度与斜切面201匹配；刀具固定架3上还安装有与切刀4相连的推进机构，推进机构的移动路径正对斜切面201，用于带动切刀4沿斜切面201剪切以使枝条形成倾斜切口。

[0027] 在对母树枝条进行剪穗作业时，需保留枝条半张健康的叶片和一个健壮腋芽，叶柄下留3.33cm，叶柄上留半厘米，以提高穗条扦插的成活率。剪穗时，将枝条置入到枝条固定槽2a内的过程中，需保证叶面朝上，当切刀4 剪切后保证切口斜向与叶面一致，符合扦插需求。

[0028] 具体的，如图6所示，枝条固定槽2a槽口两侧沿均形成有限位凸起202，通过限位凸起202对枝条两侧抵接，以对枝条进行初步固定。

[0029] 具体的，推进机构包括两组对称设置且输出端与切刀4驱动连接的驱动气缸31，通过外置气泵对驱动气缸31进行供能，即可推动切刀4沿固定部 5的滑槽5a内往复滑动。

[0030] 另外，两个导向部5之间设有与切刀4背面贴合的滤枝筋条6。在对母树枝条剪切的过程中，可能会出现切刀4刀背附着剪掉的废枝，切刀4回刀时，滤枝筋条6可刮除切刀4背面的废枝。支撑架1上还架设有位于斜切面 201下方且倾斜分布的废枝收集槽7，以对剪切的废枝进行收集。

[0031] 具体的，如图5所示，母树枝条剪穗装置还包括设置于枝条载板2上方且横切多个枝条固定槽2a的限位压板8，当母树枝条放置完毕后对枝条进行固定，避免裁剪过程出现晃动。限位压板8的下表面设置有缓冲垫9，减少对枝条外表皮的磕碰，以免造成损伤。

[0032] 其中,限位压板8的一端与枝条载板2铰接,另一端向外延伸形成有把手801,通过手持把手801即可调节枝条载板2的倾斜角度,以压紧枝条。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

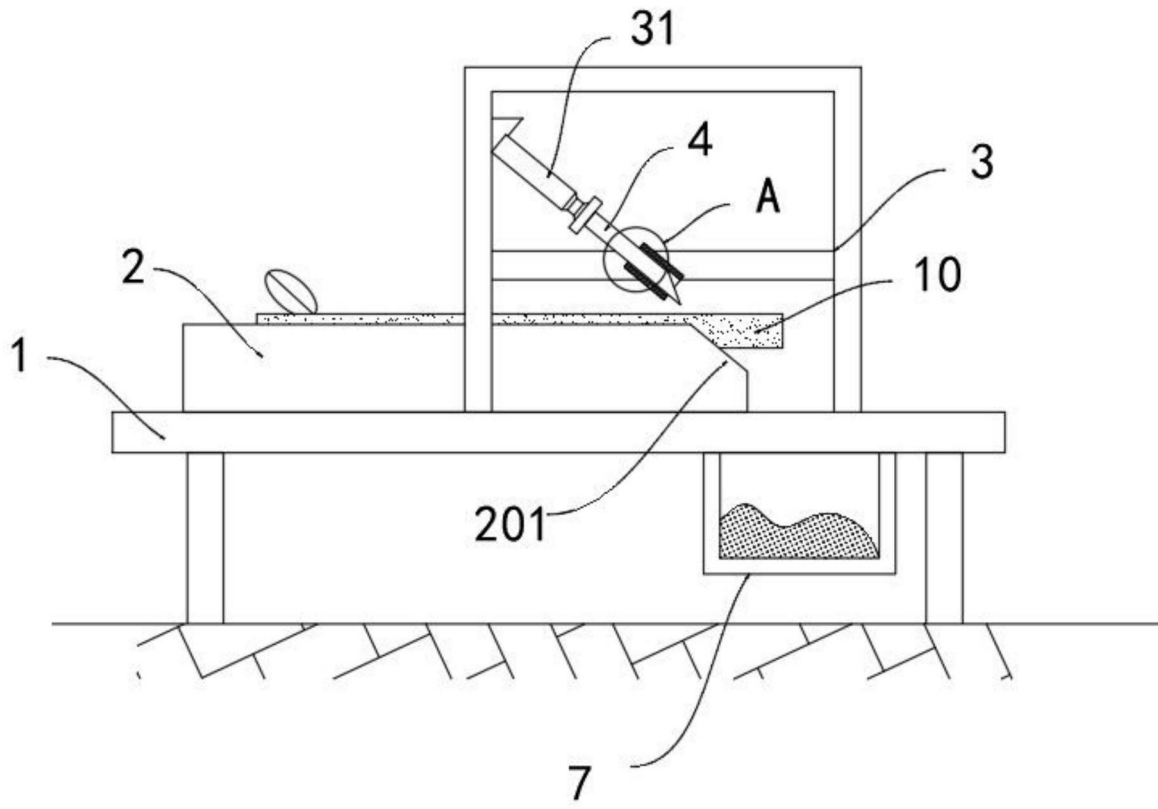


图1

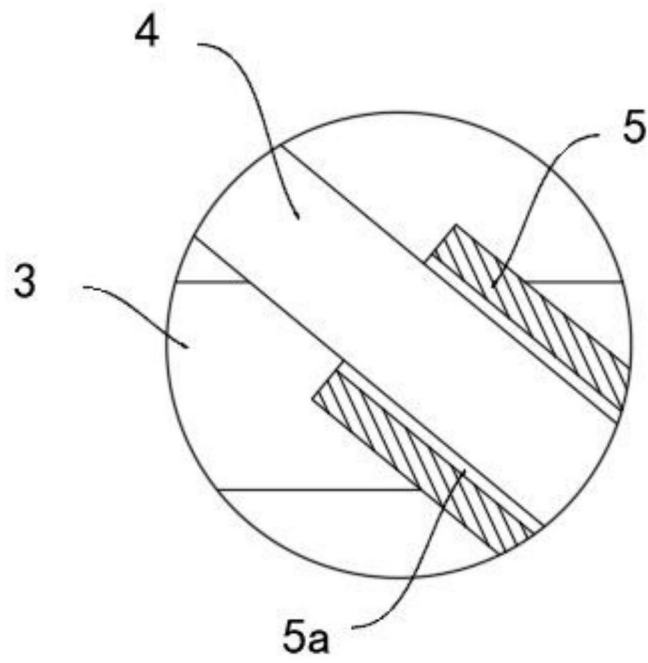


图2

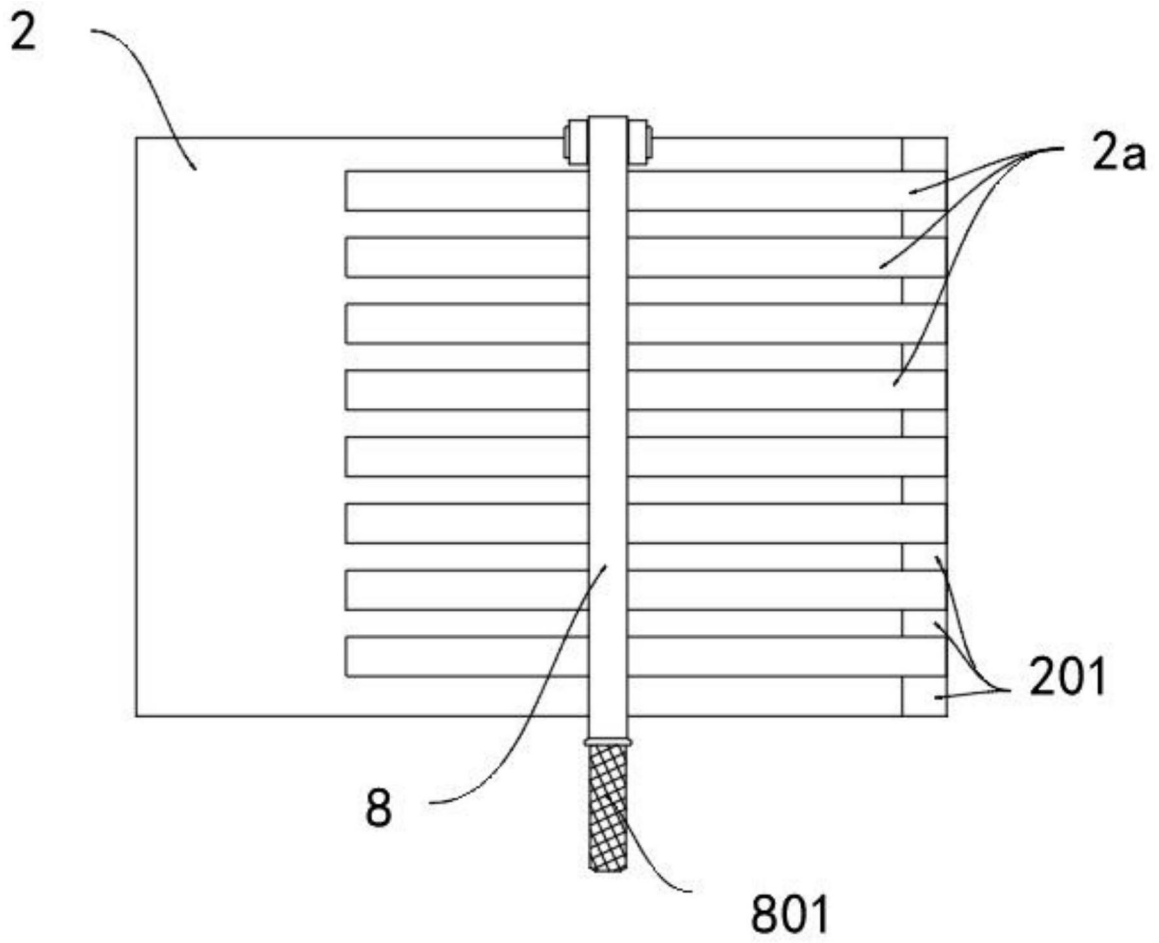


图3

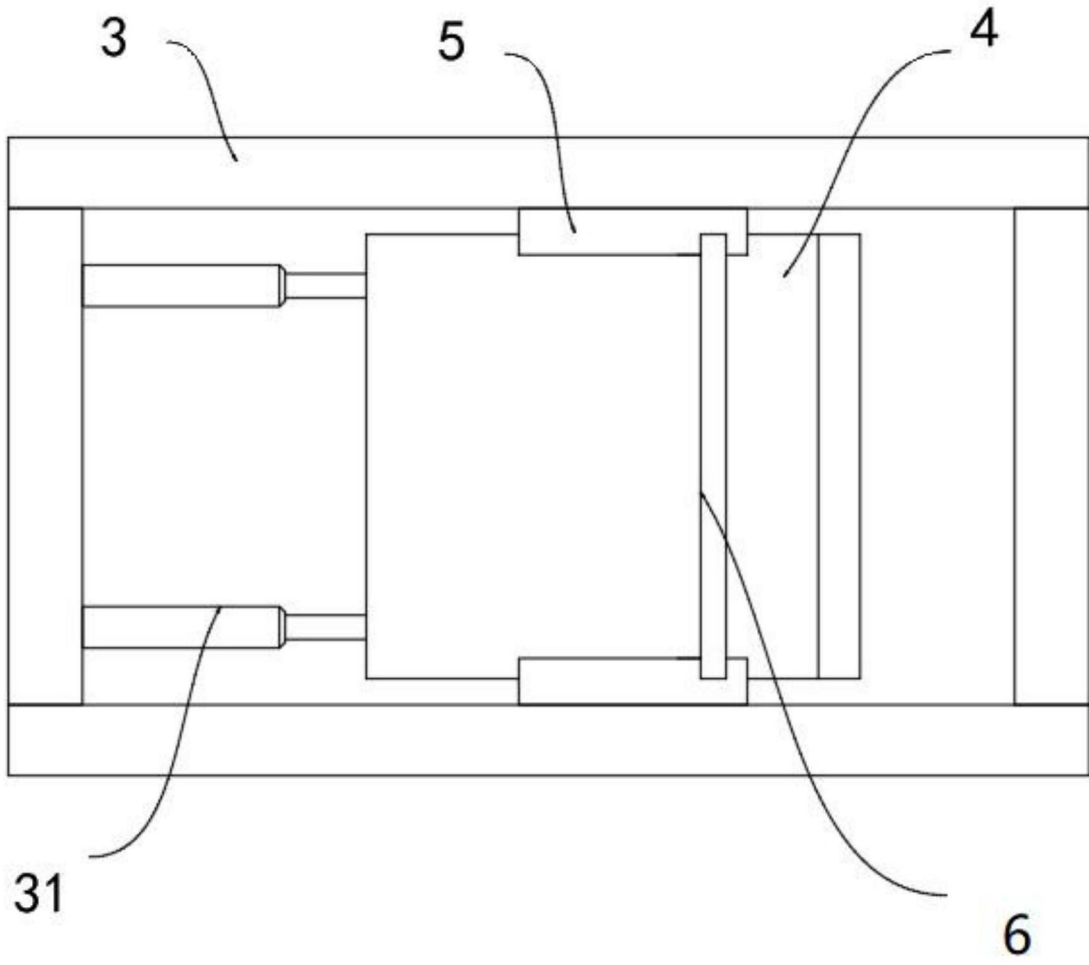


图4

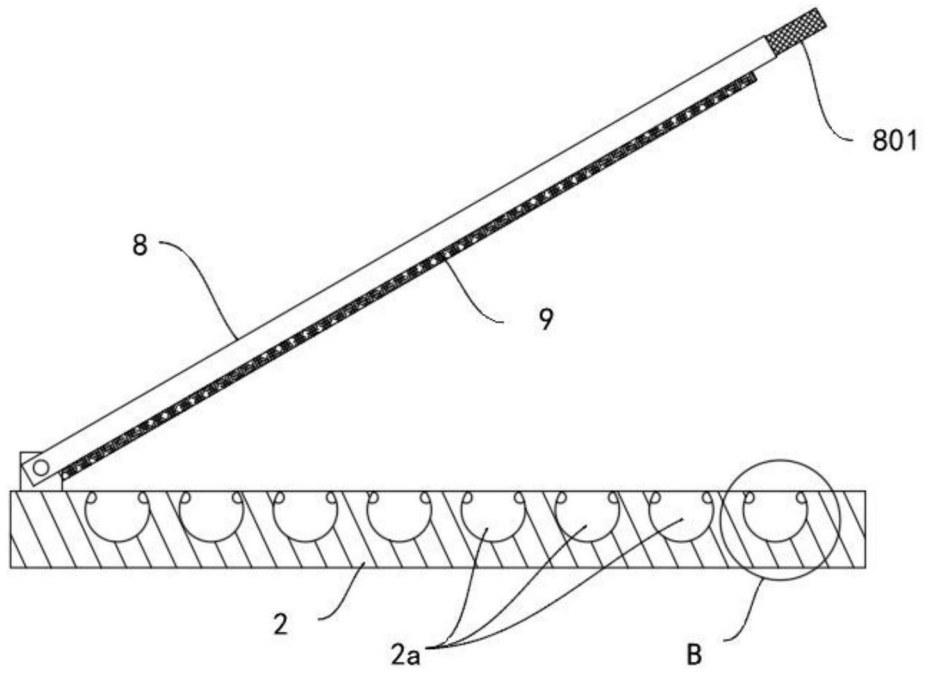


图5

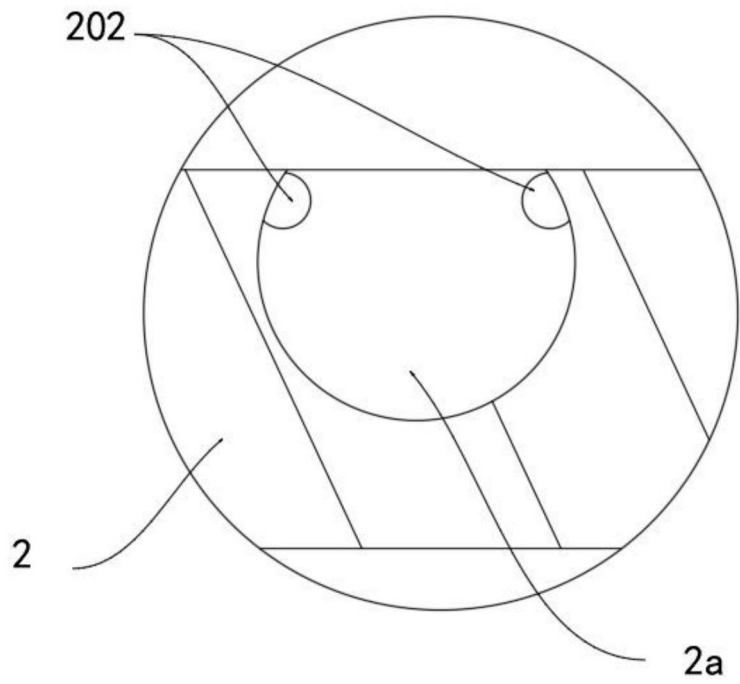


图6