



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203429369 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320446931. 5

(22) 申请日 2013. 07. 25

(73) 专利权人 常州市润源经编机械有限公司  
地址 213002 江苏省常州市武进区经济开发  
区腾龙路 2 号

(72) 发明人 王占洪 邹志强 刘得海 全洪发

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 陈磊

(51) Int. Cl.

D04B 27/26 (2006. 01)

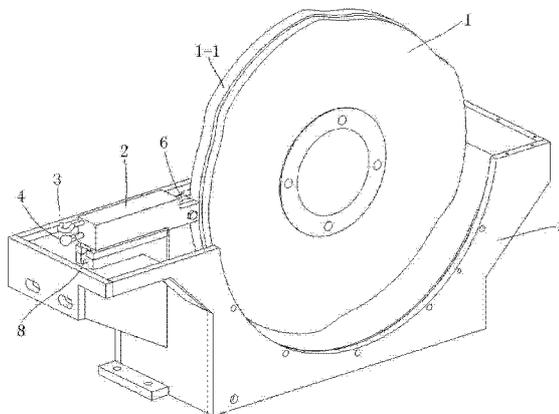
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

经编机花盘凸轮式机械横移机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种经编机花盘凸轮式机械横移机构,包括凸轮、滚轮支座、拉钩和顶头球;凸轮转动地安装在凸轮箱内,工作时,通过凸轮的转动驱动梳栉作往复横移运动,所述凸轮为内外缘共轭凸轮;所述滚轮支座的一端转动地安装有第一滚轮和第二滚轮,第一、第二滚轮分别与凸轮的外缘轮廓线、内缘轮廓线相抵靠,拉钩和顶头球固定安装在滚轮支座的另一端;在凸轮箱上设有沿凸轮径向延伸且在水平方向布置的T形凹槽,在滚轮支座上设有横截面呈T形的T形滑块,滚轮支座通过T形滑块嵌入T形凹槽内构成与凸轮箱的滑动连接。所述T形凹槽、T形滑块的长度优选在170~180mm之间。本实用新型在高速及大行程运动时,稳定性好,梳栉的横移精度高。



1. 一种经编机花盘凸轮式机械横移机构,包括凸轮(1)、滚轮支座(2)、拉钩(3)和顶头球(4);所述凸轮(1)转动地安装在凸轮箱(5)内,工作时,通过凸轮(1)的转动驱动梳栉作往复横移运动,其特征在于:所述凸轮(1)为内外缘共轭凸轮;所述滚轮支座(2)的一端转动地安装有第一滚轮(6)和第二滚轮(7),所述第一、第二滚轮(6,7)分别与凸轮(1)的外缘轮廓线(1-1)、内缘轮廓线(1-2)相抵靠,所述拉钩(3)和顶头球(4)固定安装在所述滚轮支座(2)的另一端;在所述凸轮箱(5)上设有沿凸轮(1)径向延伸且在水平方向布置的T形凹槽(8),在所述滚轮支座(2)上设有横截面呈T形的T形滑块(9),所述滚轮支座(2)通过T形滑块(9)嵌入所述T形凹槽(8)内构成与凸轮箱(5)的滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的经编机花盘凸轮式机械横移机构,其特征在于:所述T形凹槽(8)、T形滑块(9)的长度在170~180mm之间。

## 经编机花盘凸轮式机械横移机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种经编机的编织机构,特别是涉及经编机编织机构中的花盘凸轮式机械横移机构。

### 背景技术

[0002] 现代经编机上,机械式横移机构主要有链块滚筒式和花盘凸轮式两种,这两种横移机构用于梳栉的往复横移。链块滚筒式横移机构工作时,主轴通过传动机构驱动滚筒,使其按照与主轴一定的传动比转动,滚筒外缘有凹槽,被覆有不同形状和号数的链块,链块按照花型组织规律排列并通过销钉连成链条,链条被嵌入编花轮的链块轨道随滚筒一起转动,链块作用于紧贴在其表面的转子,所述转子依靠压簧始终压在链块上,转子通过滑块推动推杆,推杆与梳栉相连,从而带动梳栉作沿针床的横向移动,这种横移机构的缺点是结构复杂,梳栉横移的精度较低。花盘凸轮式横移机构工作时,由于凸轮具有曲线表面,这使得梳栉横移运动比较精确,另外不会出现链块装错或由于槽道内杂质影响链块运动,所以机器运行较平稳、速度高,但这种结构的横移机构,由于推杆滚子是通过弹簧弹力保持与凸轮的接触,属于力封闭结构,当该机构处于高速及大行程运动时,由于惯性冲击力,弹簧弹力难以保证滚子与凸轮的紧密接触,从而不能保证梳栉横移精度,影响了织物质,另外,该机构的稳定性也较差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种在高速及大行程运动时,不仅能保持良好的稳定性,而且能提高梳栉横移精度的经编机花盘凸轮式机械横移机构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用这样一种经编机花盘凸轮式机械横移机构,包括凸轮、滚轮支座、拉钩和顶头球;所述凸轮转动地安装在凸轮箱内,工作时,通过凸轮的转动驱动梳栉作往复横移运动,所述凸轮为内外缘共轭凸轮;所述滚轮支座的一端转动地安装有第一滚轮和第二滚轮,所述第一、第二滚轮分别与凸轮的外缘轮廓线、内缘轮廓线相抵靠,所述拉钩和顶头球固定安装在所述滚轮支座的另一端;在所述凸轮箱上设有沿凸轮径向延伸且在水平方向布置的T形凹槽,在所述滚轮支座上设有横截面呈T形的T形滑块,所述滚轮支座通过T形滑块嵌入所述T形凹槽内构成与凸轮箱的滑动连接。

[0005] 在本实用新型中,所述T形凹槽、T形滑块的长度优选在170~180mm之间。

[0006] 采用上述结构后,本实用新型具有以下有益效果:

[0007] 本实用新型的凸轮采用内外缘共轭凸轮,凸轮的锁合方式采用形锁合,通过第一、第二滚轮即内外滚轮与凸轮的内、外缘轮廓线即内外圈相配合,控制推程和回程的运动,提高了传动精度和梳栉横移精度,高速运动中响应也更迅速和更精确。

[0008] 本实用新型在凸轮箱上设有T形凹槽,在滚轮支座上设有T形滑块,滚轮支座通过T形滑块嵌入T形凹槽内构成与凸轮箱的滑动连接,这样的结构加强了横移机构的刚性,提高了高速运动的稳定性。

[0009] 本实用新型的 T 形凹槽、T 形滑块的长度优选在 170 ~ 180mm 之间,这样的结构使得横移机构的刚性更强,稳定性更好。

### 附图说明

[0010] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0011] 图 1 为本实用新型经编机花盘凸轮式机械横移机构的一种结构示意图。

[0012] 图 2 为凸轮与滚轮支座的一种安装结构示意图。

[0013] 图 3 为图 2 的右视示意图。

[0014] 图 4 为本实用新型中滚轮支座的一种结构示意图。

[0015] 图 5 为本实用新型中 T 形滑块的一种结构示意图。

[0016] 图 6 为本实用新型中凸轮箱的一种结构示意图。

### 具体实施方式

[0017] 参见图 1 至图 6 所示的一种经编机花盘凸轮式机械横移机构,包括凸轮 1、滚轮支座 2、拉钩 3 和顶头球 4;所述凸轮 1 通过传动轴转动地安装在凸轮箱 5 内,工作时,通过凸轮 1 的转动驱动梳栉作往复横移运动,所述凸轮 1 为内外缘共轭凸轮;所述滚轮支座 2 的一端转动地安装有第一滚轮 6 和第二滚轮 7,如图 4 所示,在滚轮支座 2 的一端设有两个通孔 2-1,2-2,在该两个通孔 2-1,2-2 内分别设置一根销轴,所述第一滚轮 6 和第二滚轮 7 分别转动地安装在所述两根销轴上;所述第一、第二滚轮 6,7 分别与凸轮 1 的外缘轮廓线 1-1、内缘轮廓线 1-2 相抵靠,所述拉钩 3 和顶头球 4 通过螺纹连接固定安装在所述滚轮支座 2 的另一端;如图 6 所示,在所述凸轮箱 5 上设有沿凸轮 1 径向延伸且在水平方向布置的 T 形凹槽 8,如图 2、5 所示,在所述滚轮支座 2 上设有横截面呈 T 形的 T 形滑块 9,所述滚轮支座 2 通过 T 形滑块 9 嵌入所述 T 形凹槽 8 内构成与凸轮箱 5 的滑动连接。在本实用新型中,所述 T 形滑块 9 优选通过连接板 10 及螺栓固定安装在滚轮支座 2 的底面上,当然,所述 T 形滑块 9 也可与滚轮支座 2 一体制成。

[0018] 在本实用新型中,所述 T 形凹槽 8、T 形滑块 9 的长度优选在 170 ~ 180mm 之间,这样的长度能使横移机构的刚性更强,稳定性更好。

[0019] 本实用新型在工作时,由电机通过传动轴驱动凸轮 1 转动,凸轮 1 转动时,通过滚轮支座 2、第一、第二滚轮 6,7 和 T 形滑块 9、顶头球 4 以及横移撑杆,图中未示,实现梳栉的横移运动。

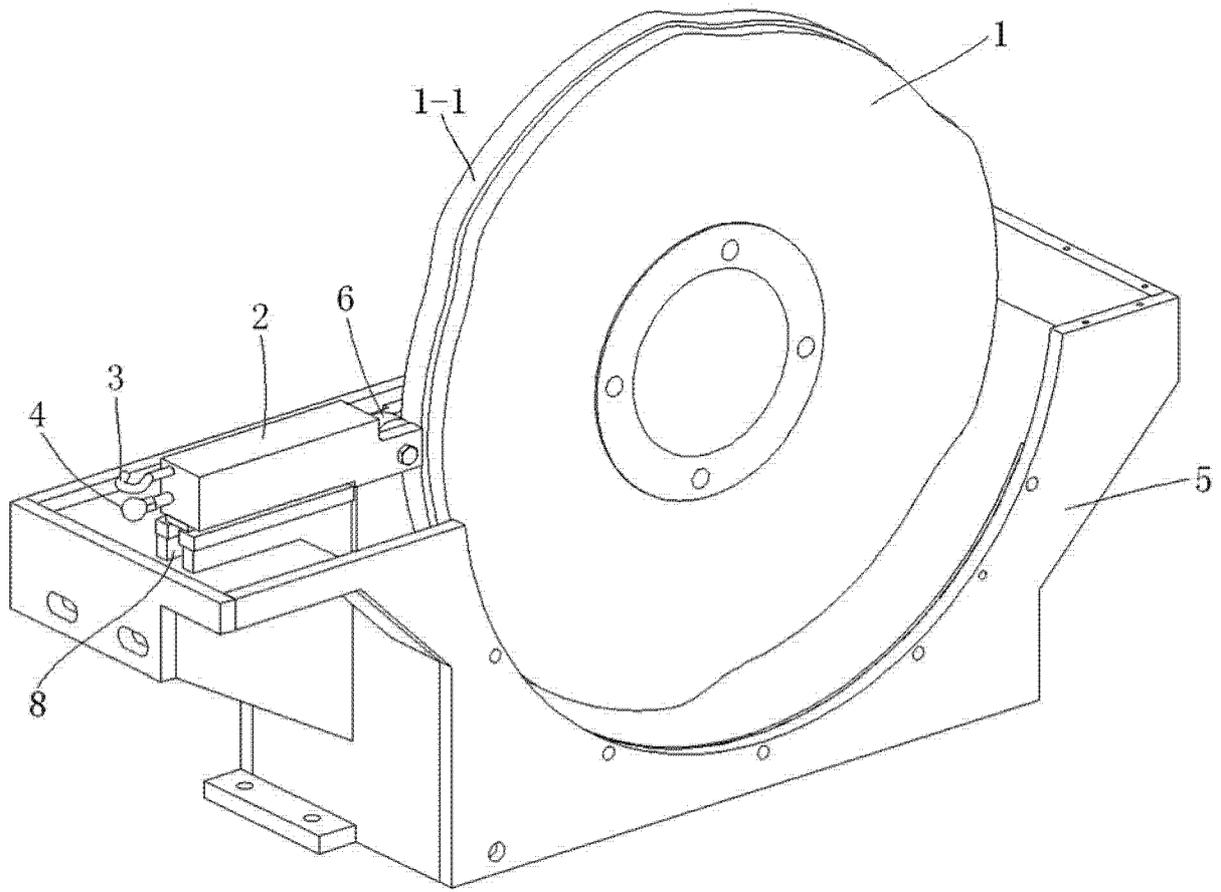


图 1

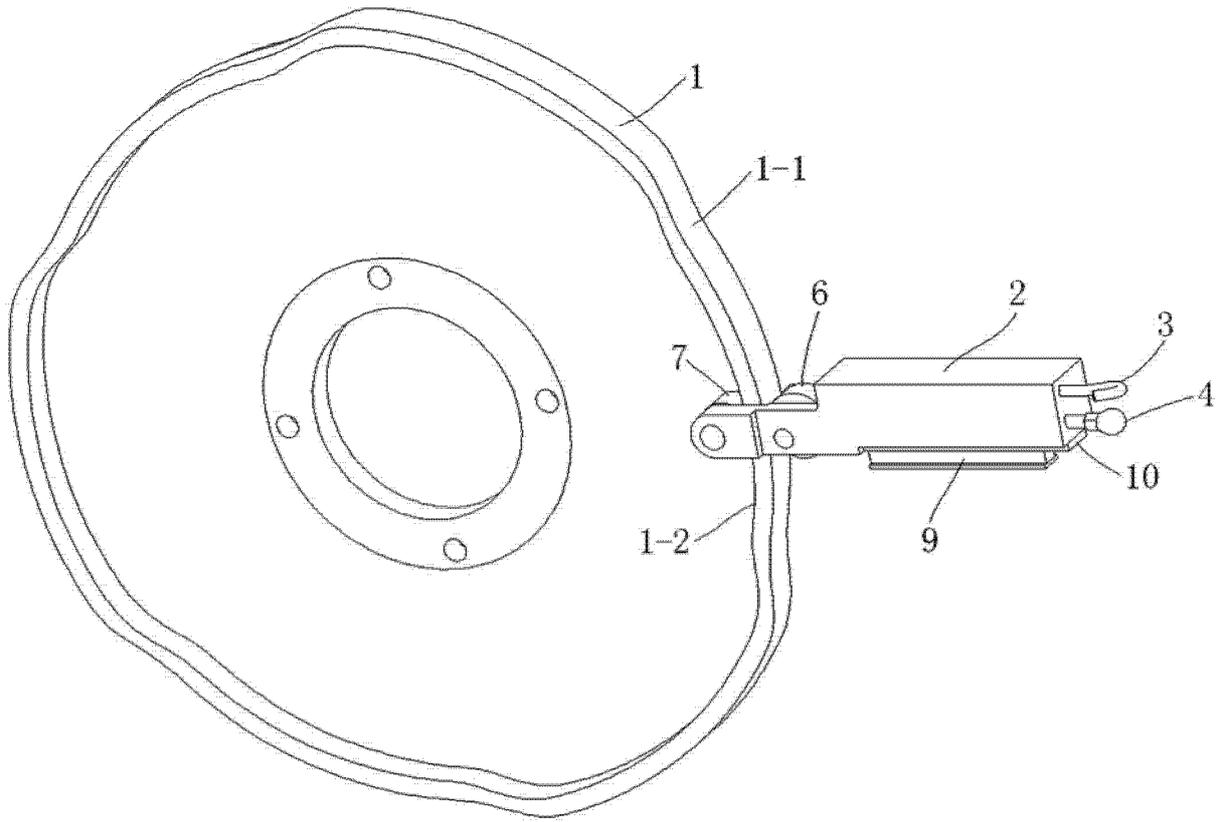


图 2

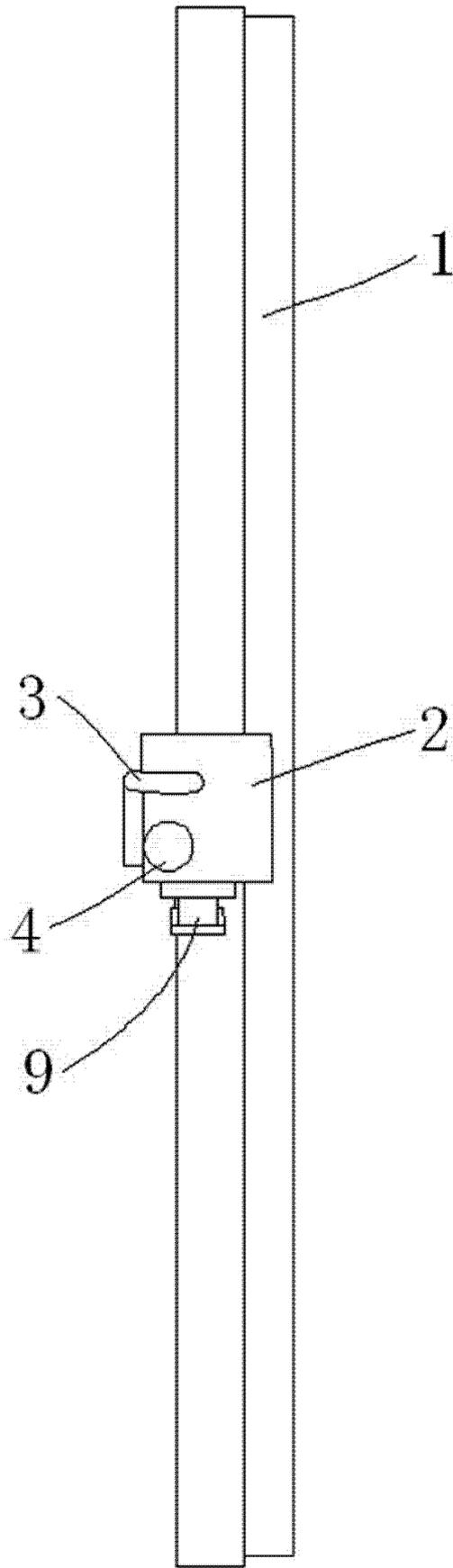


图 3

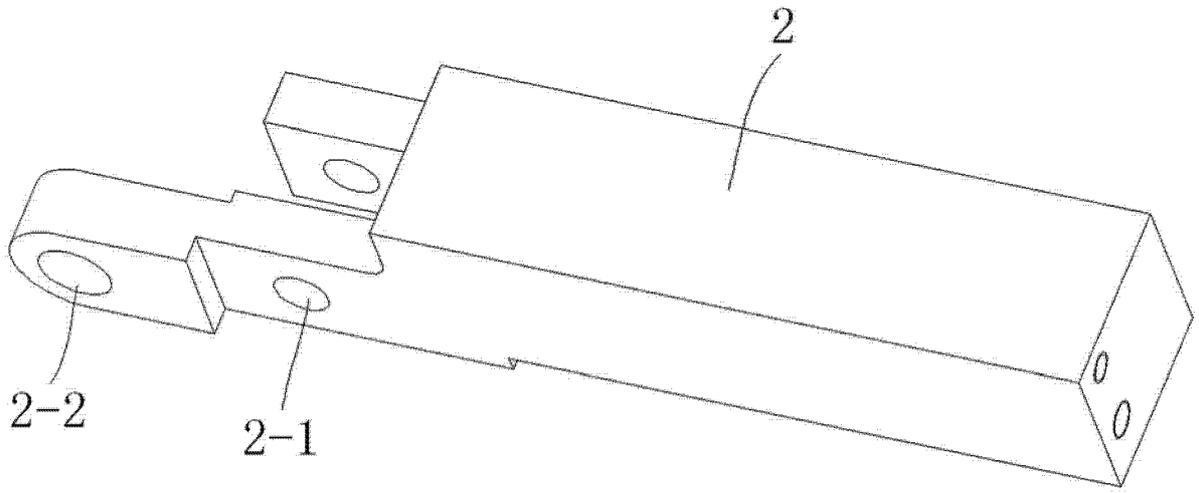


图 4

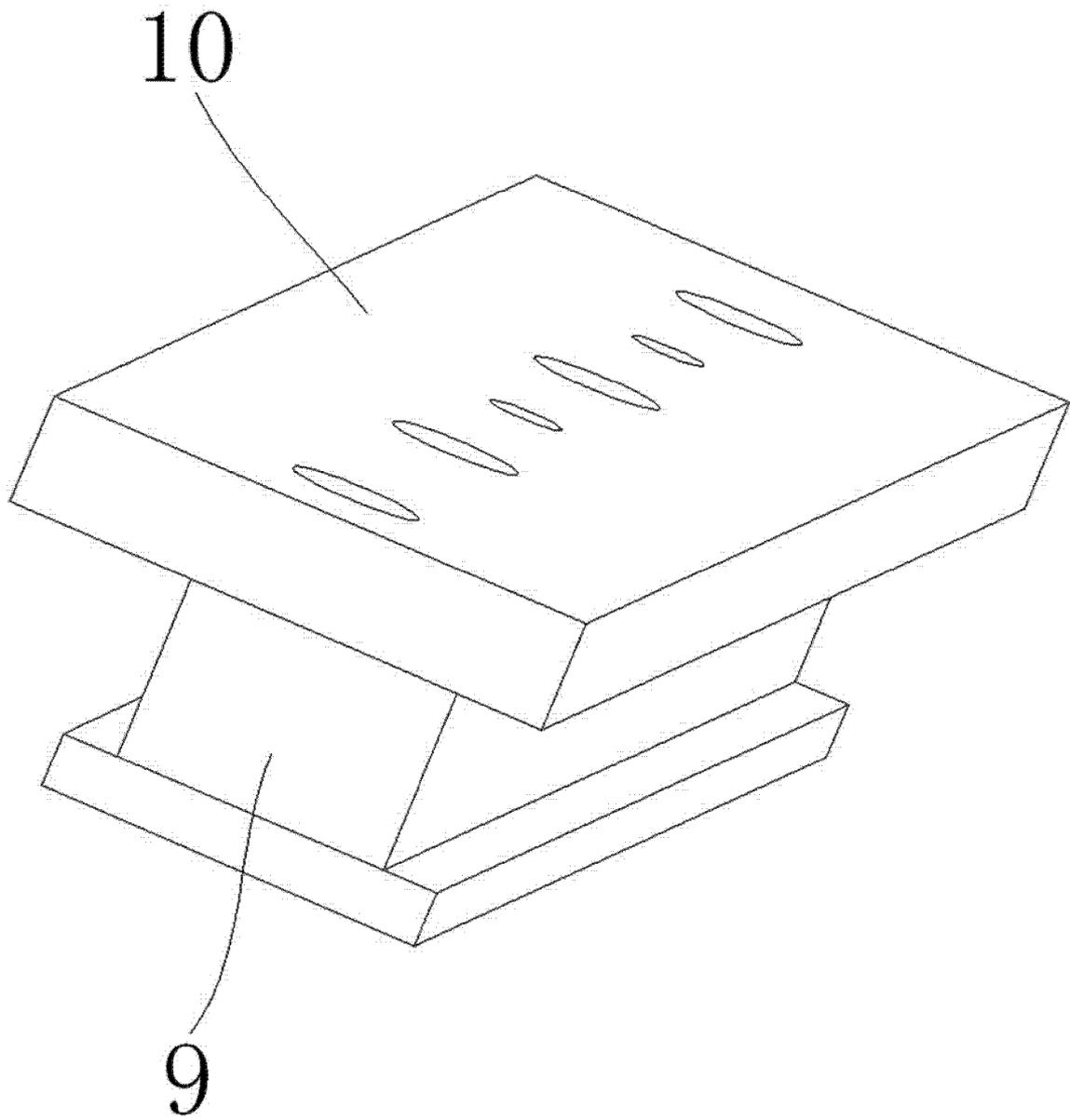


图 5

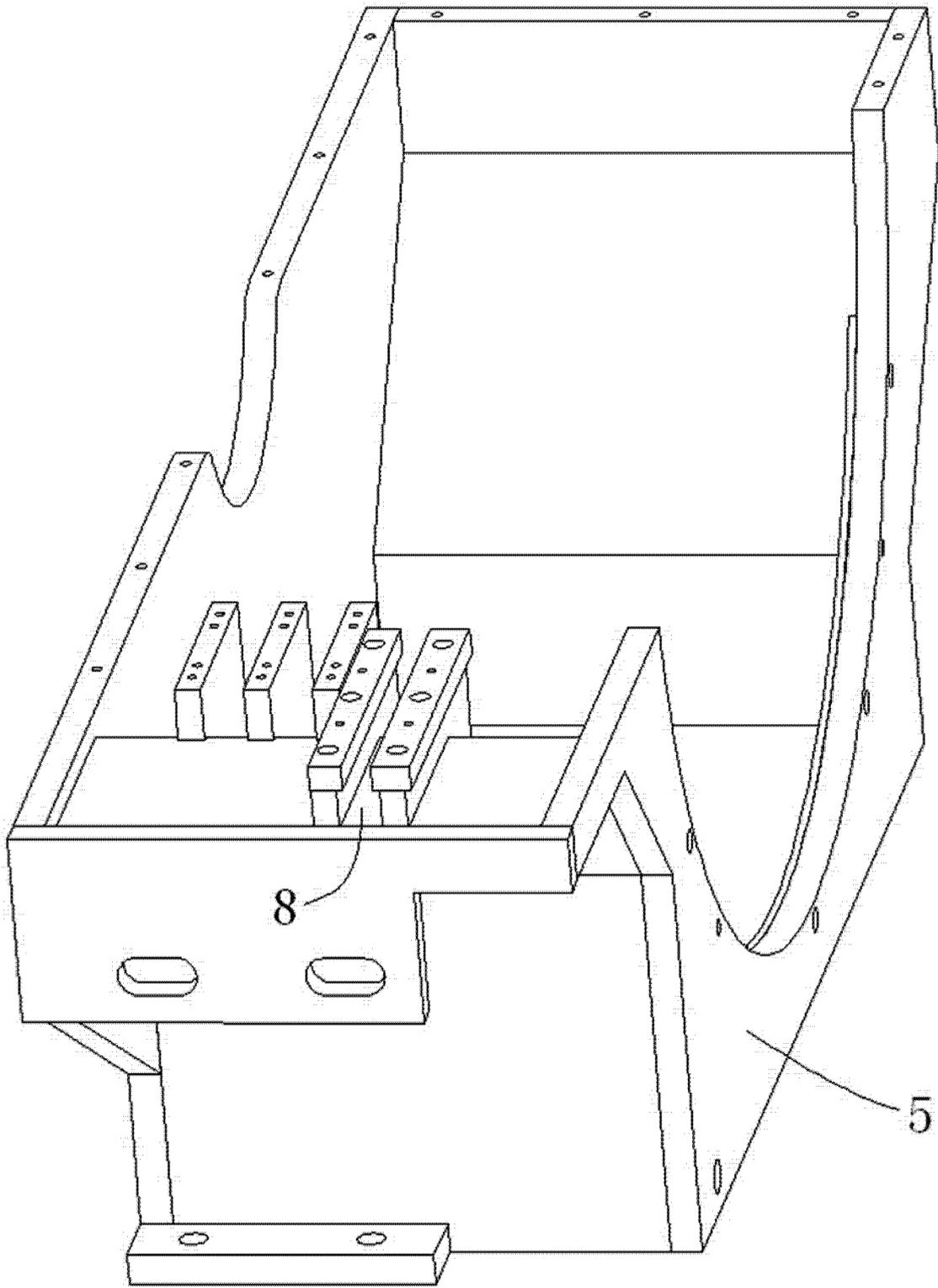


图 6