(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206204343 U
(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201621143893.6

(22)申请日 2016.10.20

(73)专利权人 浙江工业大学
地址 310014 浙江省杭州市下城区朝晖六区潮王路18号

(72)发明人 陈金亮 金旭 单晓杭

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.
C14B 17/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

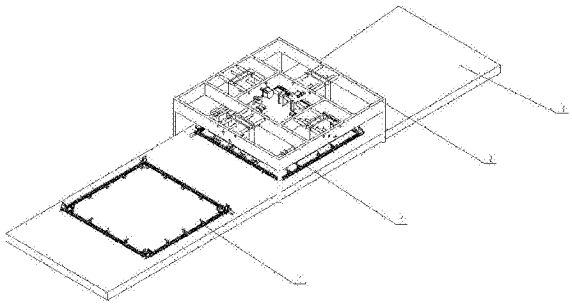
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多适应性毛皮撑开装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多适应性毛皮撑开装置，包括夹皮机构和撑皮机构，所述夹皮机构设有多组，每组夹皮机构均直接放置在传送带上并随传送带移动，所述撑皮机构设有一组，撑皮机构固定在传送带上方，并对经过撑皮机构下方夹皮机构内的毛皮撑开，使毛皮被夹紧机构夹紧；本实用新型结构简单紧凑，生产成本低，能够实现毛皮的撑开和夹紧，仅需少量人力将夹皮机构放置在传送带上并将皮毛大致平铺在夹皮机构内，剩下的摊开和夹紧操作自动进行，操作简单，自动化程度高，工作效率高。



CN 206204343 U

1.一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：包括夹皮机构(1)和撑皮机构(2)，所述夹皮机构(1)设有多组，每组夹皮机构(1)均直接放置在传送带(3)上并随传送带(3)移动，所述撑皮机构(2)设有一组，撑皮机构(2)固定在传送带(3)上方，并对经过撑皮机构(2)下方夹皮机构(1)内的毛皮撑开，使毛皮被夹紧机构夹紧；所述夹皮机构(1)包括四根形状结构完全一致的压紧夹支撑杆(101)和多个压紧夹(102)；每根压紧夹支撑杆(101)的头部均设有齿条(103)，每根压紧夹支撑杆(101)的尾部均设有与其头部齿条(103)相配合并垂直于该压紧夹支撑杆(101)上齿条(103)方向的齿槽(104)，四根压紧夹支撑杆(101)的首尾依次通过齿条(103)和齿槽(104)配合连接成一个方形框架，每根压紧夹支撑杆(101)的内侧均固定安装有多个压紧夹(102)，每个压紧夹(102)的开口朝向方形框架的内侧；所述撑皮机构(2)包括固定架(201)、推开夹板(202)、夹紧电机(203)、推开电机(204)、直线导杆(205)、推夹座安装杆(206)和推夹座(207)，所述直线导杆(205)设置在固定架(201)上，推开夹板(202)套装在所述直线导杆(205)上并能沿所述直线导杆(205)滑动，所述夹紧电机(203)的电机头连接所述推开夹板(202)并带动所述推开夹板(202)的夹紧与松开，所述推开电机(204)固定在固定架(201)上，推开电机(204)的电机头连接所述推开夹板(202)并带动所述推开夹板(202)沿所述直线导杆(205)移动；所述推夹座安装杆(206)夹紧在所述推开夹板(202)上，推夹座(207)套装在所述推夹座安装杆(206)上并能沿所述推夹座安装杆(206)左右滑动；所述推开夹板(202)、夹紧电机(203)、推开电机(204)、直线导杆(205)、推夹座安装杆(206)和推夹座(207)均设有四组，固定架(201)的外框架呈方形设置，四组直线导杆(205)分别垂直于固定架(201)外框架的四边，每组推开电机(204)均通过对应的推开夹板(202)带动推夹座安装杆(206)沿相应的直线导杆(205)运动。

2.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：每根推夹座安装杆(206)的头部均连接有双向滑块(208)，每根推夹座安装杆(206)连接的双向滑块(208)上均设置有与该根推夹座安装杆(206)轴心线方向垂直且直径与推夹座安装杆(206)的直径相配合的圆孔，四根推夹座安装杆(206)通过双向滑块(208)首尾依次连接成方形框架。

3.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：每根压紧夹支撑杆(101)的内侧均固定有三个以上的压紧夹(102)。

4.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：每根推夹座安装杆(206)上均套装有三个以上的推夹座(207)。

5.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：每个推开夹板(202)包括平行设置的第一竖直夹板(209)和第二竖直夹板(210)，第一竖直夹板(209)和第二竖直夹板(210)均套装在相应的直线导杆(205)上，所述夹紧电机(203)驱动第一竖直夹板(209)和第二竖直夹板(210)的相对运动实现推开夹板(202)的夹紧与松开，所述推开电机(204)驱动第一竖直夹板(209)和第二竖直夹板(210)沿对应的直线导杆(205)运动实现推开夹板(202)的移动。

6.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：所述推开电机(204)的电机轴上设置有螺纹，第一竖直夹板(209)或第二竖直夹板(210)上设置有与电机轴上的螺纹相配合的螺纹孔，推开电机(204)转动时通过电机轴上的螺纹与第一竖直夹板(209)或第二竖直夹板(210)上的螺纹孔的相对运动实现推开夹板(202)沿直线导杆(205)进行直线运动。

7.根据权利要求1所述的一种多适应性毛皮撑开装置，其特征在于：所述压紧夹支撑杆(101)的内侧均设置有滑槽(108)，所述压紧夹(102)包括固定夹座(105)、活动夹头(106)和滑块(107)，滑块(107)固定在所述固定夹座(105)上，滑块(107)套装所述滑槽(108)内，压紧夹(102)通过滑块(107)在所述滑槽(108)内的滑动实现压紧夹(102)的位置移动，所述活动夹头(106)铰接在所述固定夹座(105)上，推夹座(207)接触压紧夹(102)时与活动夹头(106)的一端接触，并推动活动夹头(106)沿与固定夹座(105)相连接铰接轴转动，使活动夹头(106)的另一端与固定夹座(105)夹紧。

一种多适应性毛皮撑开装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛皮加工设备技术领域，更具体的说，尤其涉及一种多适应性毛皮撑开装置。

背景技术

[0002] 毛皮指的是带毛的动物皮经过鞣制、染整所得到的具有使用价值的产品，又称之为裘皮。毛皮由毛被和皮板两部分构成，其价值主要由毛被决定。毛皮的皮板柔韧，毛被松散、光滑、美观、保暖、经久耐用，可用于制作服装、披肩、帽子、衣领、手套、靠垫、挂毯、和玩具等制品。

[0003] 毛皮的加工主要包括鞣制、染整、烘干、服装制作和制作其他制品等。鞣制指的是带毛生皮转变成毛皮的过程。鞣制前通常需要浸水、洗涤、去肉、软化、浸酸，使生皮充水、回软，除去油膜污物，分散皮内胶原纤维；为使得毛皮柔软、洁净，鞣后需要水洗、加油、干燥、回潮、拉软、脱脂和修整，鞣制后，毛皮应软、轻、薄，耐热、抗水、无油腻感，毛被松散、光亮，无异味。染整指的是对鞣制后的毛皮进行整饰，包括染色、退色、增白、剪绒和毛革加工等。染色是指毛皮在染液中改色或着色的过程；退色是指在氧化剂或还原剂作用下，使深色的毛被颜色变浅或退白；增白是指白兔皮或滩羊皮使用荧光增白剂处理，可消除黄色，增加白度；剪绒是指染色前或染色后，对毛被进行化学处理和机械加工，使弯曲的毛被伸直、固定并剪平；毛革是毛被和皮板两面均进行加工的毛皮。根据皮板的不同，有绒面毛革和光面毛革之分，因此毛革加工需要对毛皮的两面进行加工，毛皮肉面磨绒、染色，可制成绒面毛革，肉面磨平再喷以涂饰剂，经干燥、熨压，即制成光面毛革，对毛革的质量要求是毛被松散，有光泽；由于毛革服装不需吊面直接穿用，因此要求皮板软、轻、薄，颜色均匀，涂层滑爽，热不粘，冷不脆，耐老化，耐有机溶剂。服装制作指的是鞣制或染整后的毛皮经配料、裁断和吊制，制成毛皮服装。

[0004] 在毛皮鞣制和染整结束后，服装制作之前，需要对毛皮进行烘干。由于经过染整结束的毛皮并不是已经撑开好的毛皮，染整结束后毛皮汪汪皱成一团，需要将成团状的毛皮拉开后再进行烘干操作。现有的做法是使用人工加工的方式，将毛皮拉开，并用钉子钉住多个角，将毛皮固定在硬板上，完全撑开后再进行加热烘干，烘干完毕后毛毛皮皮将保持该状态，此时再将钉子拆除。这种撑开方式很大程度上取决于工人的工作效率，对于毛皮的生产厂家来说，在旺季时毛皮的销量倍增，撑开毛坯的人工需求量非常大，而且必须要是熟练的技术工人往往才能跟得上其他工序的效率，导致毛皮整体的生产效率不高。同时人工撑开毛皮很大程度上取决于工人的自觉性，毛皮撑开的质量不高。现有的毛皮撑开技术中有一种采用滚筒撑开毛皮的方式，虽然一定程度上增加了毛皮的撑开效率，但是采用滚筒的方式容易将毛皮拉破，且采用滚筒进行拉皮德时候容易出现局部褶皱，在烘箱中传送的过程中毛皮也容易出现收缩，同时用于夹紧毛皮两端的压杆或者压板必须随着毛皮一起输送，严重影响了毛皮的输送效率和质量。

[0005] 由于毛皮在交易的过程中通常是按照面积来进行交易的，因此毛皮是否完全撑开

直接关系到生产成家的利润，因此，厂家对毛皮生产过程中撑开的工序非常的看重。因此，设计一种能够极大效率提高毛皮撑开效率并能适应多种不同大小毛皮的毛皮撑开装置显得尤为必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于解决上述问题而提供一种多适应性毛皮撑开装置，该装置能够有效的提高毛皮的撑开效率，改善了传统人工撑开方式效率低、质量低的问题，有效提高了毛皮加工的生产效率和生产质量。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种多适应性毛皮撑开装置，包括夹皮机构和撑皮机构，所述夹皮机构设有多组，每组夹皮机构均直接放置在传送带上并随传送带移动，所述撑皮机构设有一组，撑皮机构固定在传送带上方，并对经过撑皮机构下方夹皮机构内的毛皮撑开，使毛皮被夹紧机构夹紧；所述夹皮机构包括四根形状结构完全一致的压紧夹支撑杆和多个压紧夹；每根压紧夹支撑杆的头部均设有齿条，每根压紧夹支撑杆的尾部均设有与其头部齿条相配合并垂直于该压紧夹支撑杆上齿条方向的齿槽，四根压紧夹支撑杆的首尾依次通过齿条和齿槽配合连接成一个方形框架，每根压紧夹支撑杆的内侧均固定安装有多个压紧夹，每个压紧夹的开口朝向方形框架的内侧；所述撑皮机构包括固定架、推开夹板、夹紧电机、推开电机、直线导杆、推夹座安装杆和推夹座，所述直线导杆设置在固定架上，推开夹板套装在所述直线导杆上并能沿所述直线导杆滑动，所述夹紧电机的电机头连接所述推开夹板并带动所述推开夹板的夹紧与松开，所述推开电机固定在固定架上，推开电机的电机头连接所述推开夹板并带动所述推开夹板沿所述直线导杆移动；所述推夹座安装杆夹紧在所述推开夹板上，推夹座套装在所述推夹座安装杆上并能沿所述推夹座安装杆左右滑动；所述推开夹板、夹紧电机、推开电机、直线导杆、推夹座安装杆和推夹座均设有四组，固定架的外框架呈方形设置，四组直线导杆分别垂直于固定架外框架的四边，每组推开电机均通过对应的推开夹板带动推夹座安装杆沿相应的直线导杆运动。

[0008] 进一步的，每根推夹座安装杆的头部均连接有双向滑块，每根推夹座安装杆连接的双向滑块上均设置有与该根推夹座安装杆轴心线方向垂直且直径与推夹座安装杆的直径相配合的圆孔，四根推夹座安装杆通过双向滑块首尾依次连接成方形框架。

[0009] 进一步的，每根压紧夹支撑杆的内侧均固定有三个以上的压紧夹。

[0010] 进一步的，每根推夹座安装杆上均套装有三个以上的推夹座。

[0011] 进一步的，每个推开夹板包括平行设置的第一竖直夹板和第二竖直夹板，第一竖直夹板和第二竖直夹板均套装在相应的直线导杆上，所述夹紧电机驱动第一竖直夹板和第二竖直夹板的相对运动实现推开夹板的夹紧与松开，所述推开电机驱动第一竖直夹板和第二竖直夹板沿对应的直线导杆运动实现推开夹板的移动。

[0012] 进一步的，所述推开电机的电机轴上设置有螺纹，第一竖直夹板或第二竖直夹板上设置有与电机轴上的螺纹相配合的螺纹孔，推开电机转动时通过电机轴上的螺纹与第一竖直夹板或第二竖直夹板上的螺纹孔的相对运动实现推开夹板沿直线导杆进行直线运动。

[0013] 进一步的，所述压紧夹支撑杆的内侧均设置有滑槽，所述压紧夹包括固定夹座、活动夹头和滑块，滑块固定在所述固定夹座上，滑块套装所述滑槽内，压紧夹通过滑块在所述

滑槽内的滑动实现压紧夹的位置移动，所述活动夹头铰接在所述固定夹座上，推夹座接触压紧夹时与活动夹头的一端接触，并推动活动夹头沿与固定夹座相连接铰接轴转动，使活动夹头的另一端与固定夹座夹紧。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：

[0015] 1、本实用新型结构简单紧凑，生产成本低，能够实现毛皮的撑开和夹紧，仅需少量人力将夹皮机构放置在传送带上并将皮毛大致平铺在夹皮机构内，剩下的摊开和夹紧操作自动进行，操作简单，自动化程度高，工作效率高。

[0016] 2、本实用新型的夹皮机构设有多个，而需要动力驱动的撑皮机构仅设置一个，夹皮机构结构简单且操作也简单，在一个夹皮机构夹紧毛皮后即可经传送带送往下一道工序，而下一道工序完成后夹皮机构可迅速松开毛皮进行循环使用，极大的降低了生产成本。

[0017] 3、本实用新型采用多组推夹座沿上下左右四个方向撑开毛皮，并通过推夹座与压紧夹的配合实现毛皮的夹紧，毛皮摊开的更加充分，同时压紧夹的张紧与松开直接通过推夹座来实现，方便了毛皮的夹紧和松开。

[0018] 4、本实用新型压紧夹的位置和数量均能够自由设置，推夹座的数量和位置根据压紧夹的位置和数量进行一一对应，为了保证撑开毛皮的效果也可以增加若干推夹座，通过设置不同数量的压紧夹和推夹座能够适应不同大小尺寸毛皮的撑开和夹紧。

[0019] 5、本实用新型的压紧夹支撑杆组成的方形框架可以通过两端的齿条齿槽调整大小，方便适应不同尺寸的毛皮的撑开和夹紧，同时推夹座安装杆组成的方形框架也是首尾相连组成方形框架，保证四根推夹座安装杆同步运动，从而使毛皮在四个方向上均匀受力，防止毛皮因受力不均导致向某一方向褶皱从而影响的撑开效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种多适应性毛皮撑开装置的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型夹皮机构的三维结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型夹皮机构的俯视图。

[0023] 图4是本实用新型撑皮机构的三维结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型撑皮机构的俯视图。

[0025] 图6是本实用新型推夹座安装杆和推夹座的连接示意图。

[0026] 图7是本实用新型推开夹板的结构示意图。

[0027] 图8是本实用新型压紧夹的结构示意图。

[0028] 图9是本实用新型推夹座的结构示意图。

[0029] 图中，1-夹皮机构、2-撑皮机构、3-传送带、101-压紧夹支撑杆、102-压紧夹、103-齿条、104-齿槽、105-固定夹座、106-活动夹头、107-滑块、108-滑槽、201-固定架、202-推开夹板、203-夹紧电机、204-推开电机、205-直线导杆、206-推夹座安装杆、207-推夹座、208-双向滑块、20-第一竖直夹板、210-第二竖直夹板。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0031] 如图1～9所示，一种多适应性毛皮撑开装置，包括夹皮机构1和撑皮机构2，所述夹

皮机构1设有多组，每组夹皮机构1均直接放置在传送带3上并随传送带3移动，所述撑皮机构2设有一组，撑皮机构2固定在传送带3上方，并对经过撑皮机构2下方夹皮机构1内的毛皮撑开，使毛皮被夹紧机构夹紧；所述夹皮机构1包括四根形状结构完全一致的压紧夹支撑杆101和多个压紧夹102；每根压紧夹支撑杆101的头部均设有齿条103，每根压紧夹支撑杆101的尾部均设有与其头部齿条103相配合并垂直于该压紧夹支撑杆101上齿条103方向的齿槽104，四根压紧夹支撑杆101的首尾依次通过齿条103和齿槽104配合连接成一个方形框架，每根压紧夹支撑杆101的内侧均固定安装有多个压紧夹102，每个压紧夹102的开口朝向方形框架的内侧；所述撑皮机构2包括固定架201、推开夹板202、夹紧电机203、推开电机204、直线导杆205、推夹座安装杆206和推夹座207，所述直线导杆205设置在固定架201上，推开夹板202套装在所述直线导杆205上并能沿所述直线导杆205滑动，所述夹紧电机203的电机头连接所述推开夹板202并带动所述推开夹板202的夹紧与松开，所述推开电机204固定在固定架201上，推开电机204的电机头连接所述推开夹板202并带动所述推开夹板202沿所述直线导杆205移动；所述推夹座安装杆206夹紧在所述推开夹板202上，推夹座207套装在所述推夹座安装杆206上并能沿所述推夹座安装杆206左右滑动；所述推开夹板202、夹紧电机203、推开电机204、直线导杆205、推夹座安装杆206和推夹座207均设有四组，固定架201的外框架呈方形设置，四组直线导杆205分别垂直于固定架201外框架的四边，每组推开电机204均通过对应的推开夹板202带动推夹座安装杆206沿相应的直线导杆205运动。

[0032] 每根推夹座安装杆206的头部均连接有双向滑块208，每根推夹座安装杆206连接的双向滑块208上均设置有与该根推夹座安装杆206轴心线方向垂直且直径与推夹座安装杆206的直径相配合的圆孔，四根推夹座安装杆206通过双向滑块208首尾依次连接成方形框架，四根推夹座安装杆206均能在双向滑块208内自由滑动。

[0033] 每根压紧夹支撑杆101的内侧均固定有三个以上的压紧夹102，每根推夹座安装杆206上均套装有三个以上的推夹座207。至少保证压紧夹支撑杆101的两端和中部均设有一个压紧夹102才能完成整块毛皮的夹紧。

[0034] 每个推开夹板202包括平行设置的第一竖直夹板209和第二竖直夹板210，第一竖直夹板209和第二竖直夹板210均套装在相应的直线导杆205上，所述夹紧电机203驱动第一竖直夹板209和第二竖直夹板210的相对运动实现推开夹板202的夹紧与松开，所述推开电机204驱动第一竖直夹板209和第二竖直夹板210沿对应的直线导杆205运动实现推开夹板202的移动。

[0035] 所述推开电机204的电机轴上设置有螺纹，第一竖直夹板209或第二竖直夹板210上设置有与电机轴上的螺纹相配合的螺纹孔，推开电机204转动时通过电机轴上的螺纹与第一竖直夹板209或第二竖直夹板210上的螺纹孔的相对运动实现推开夹板202沿直线导杆205进行直线运动。

[0036] 所述压紧夹支撑杆101的内侧均设置有滑槽108，所述压紧夹102包括固定夹座105、活动夹头106和滑块107，滑块107固定在所述固定夹座105上，滑块107套装所述滑槽108内，压紧夹102通过滑块107在所述滑槽108内的滑动实现压紧夹102的位置移动，所述活动夹头106铰接在所述固定夹座105上，推夹座207接触压紧夹102时与活动夹头106的一端接触，并推动活动夹头106沿与固定夹座105相连接铰接轴转动，使活动夹头106的另一端与固定夹座105夹紧。

[0037] 本实用新型具体的工作流程如下：

[0038] 夹皮机构1并非是固定在传送带3上的，而是直接放置在传送带3上的，所以在实际操作时，工人首先将夹皮机构1依次放置在传送带3上，并将毛皮略微摊开放置在夹皮机构1内；由于毛皮的大小并不是一定的，所以根据实际情况对夹皮机构1的四根压紧夹支撑杆101进行位置调整，通过调整压紧夹支撑杆101头部和尾部的齿条103和齿槽104调整四根压紧夹支撑杆101组成方形框架的大小，使之适应毛皮的大小；因为即使相同批次毛皮的尺寸也会有不少差距，因此该步骤必不可少，必须保证即使最小的毛皮的四条边也能被四根压紧夹支撑杆101上的压紧夹102夹紧。

[0039] 完成夹皮机构1的调整后夹皮机构1随着传送带3进入撑皮机构2下方，此时停止传送带3的运动，并利用撑皮机构2对毛皮进行撑开。

[0040] 撑皮机构2的具体工作流程为：通过夹紧电机203的运动驱动推开夹板202夹紧四组推夹座安装杆206，并利用推开电机204推动推开夹板202沿直线导杆205运动，带动推夹座207向对应的压紧夹102运动，推夹座207的底部直接与毛皮接触，并向上下左右四个方向将毛皮撑开；当推夹座207移动到与压紧夹102相接触的位置时，由于压紧夹102处于松开状态，因此毛皮的边缘可以轻松进入压紧夹102内，此时推夹座204与压紧夹102的活动夹头106相接触，带动活动夹头106沿着铰接轴转动，带动活动夹头106的另一端与固定夹座105接触并夹紧皮毛，并且在完成该动作后活动夹头106会直接保持该夹紧动作，此时完成整块毛皮的撑开和夹紧。

[0041] 在推夹座204与压紧夹102接触并压紧的过程中，必须保证所有压紧夹102都有一个位置与之相对应的推夹座204推动其夹紧，由于推夹座204直接套装在推夹座安装杆206上，因此推夹座204的位置可以直接在推夹座安装杆206上进行调整，同时推夹座204的数量也可以自由设置。

[0042] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

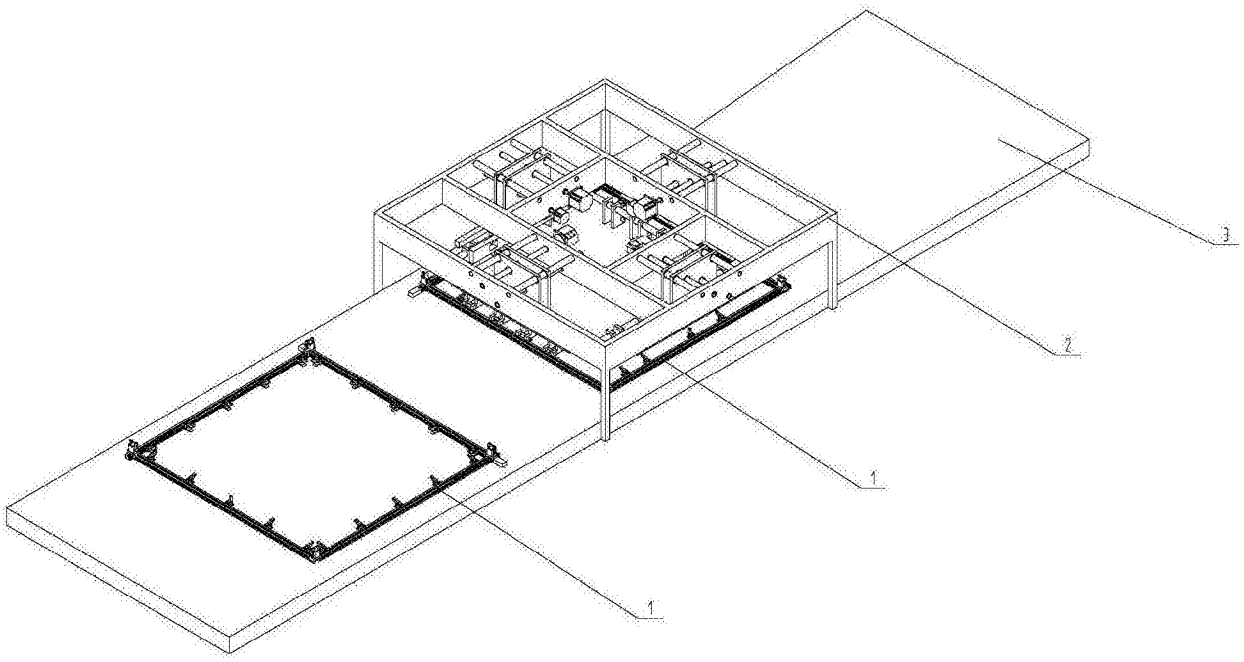


图1

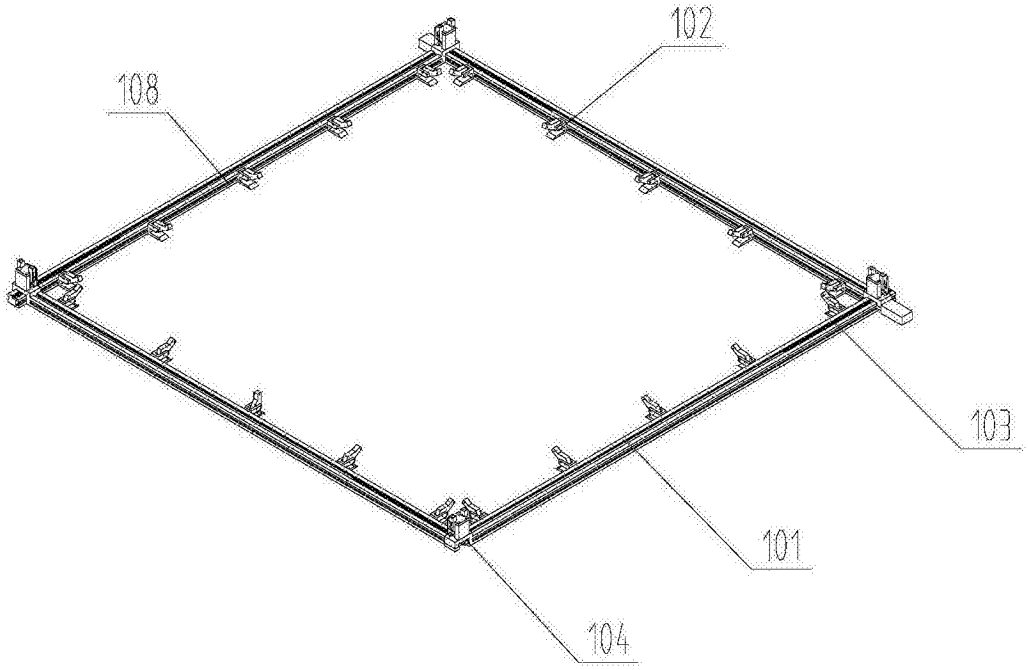


图2

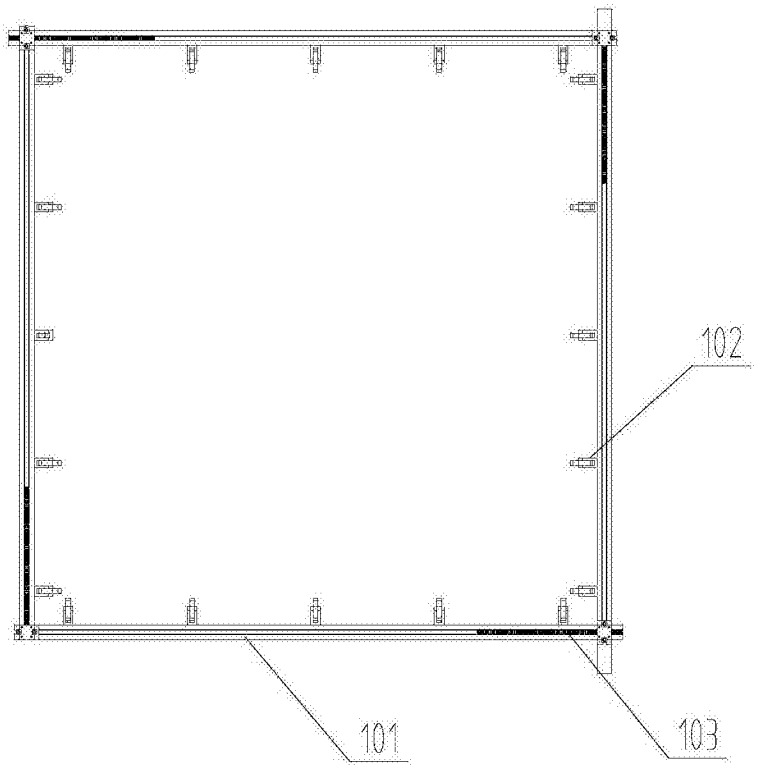


图3

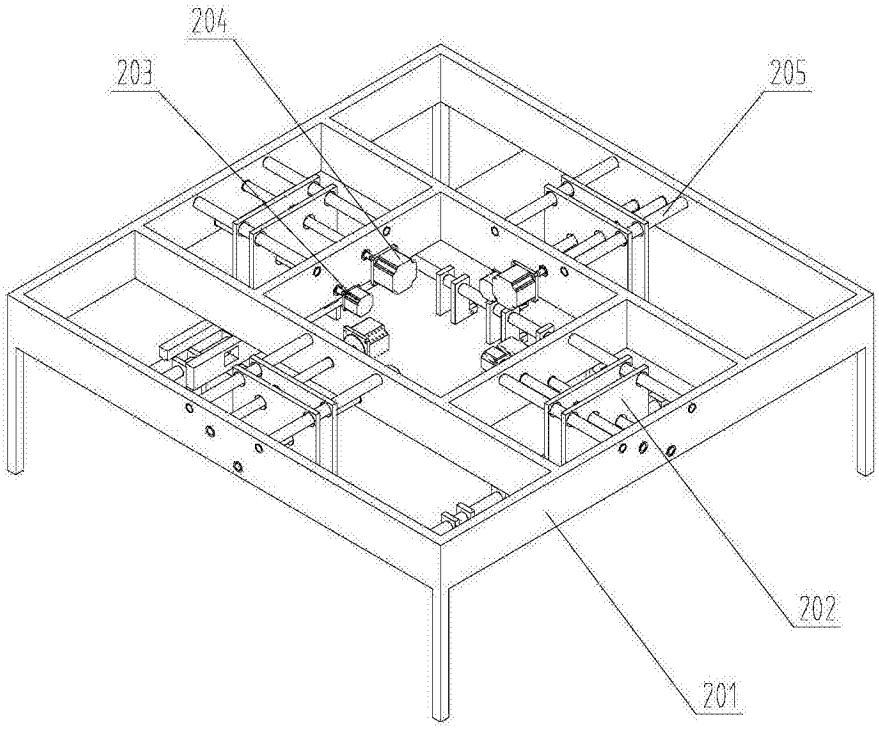


图4

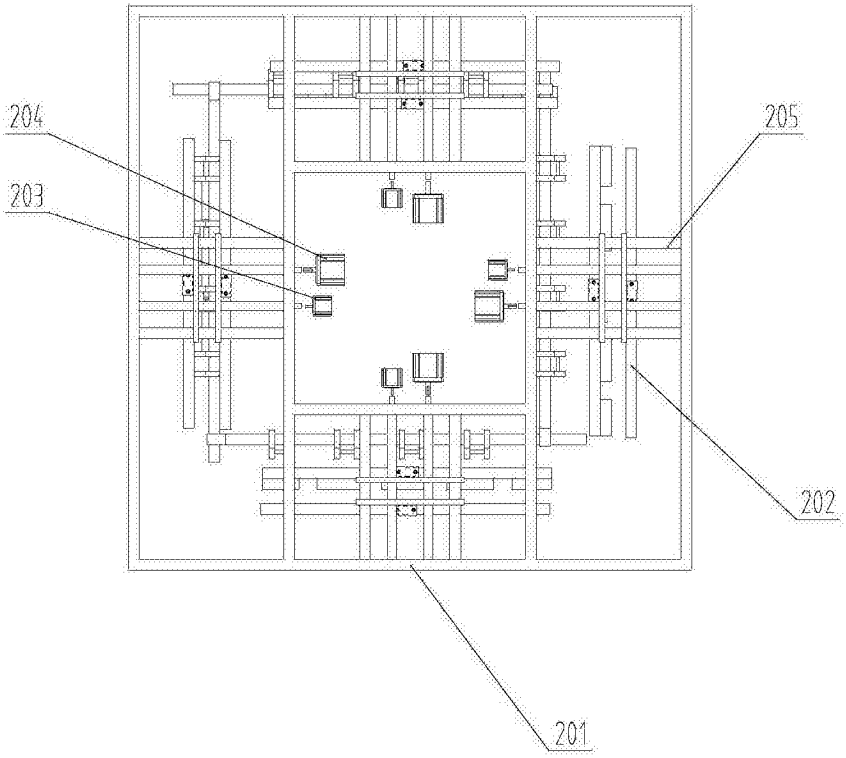


图5

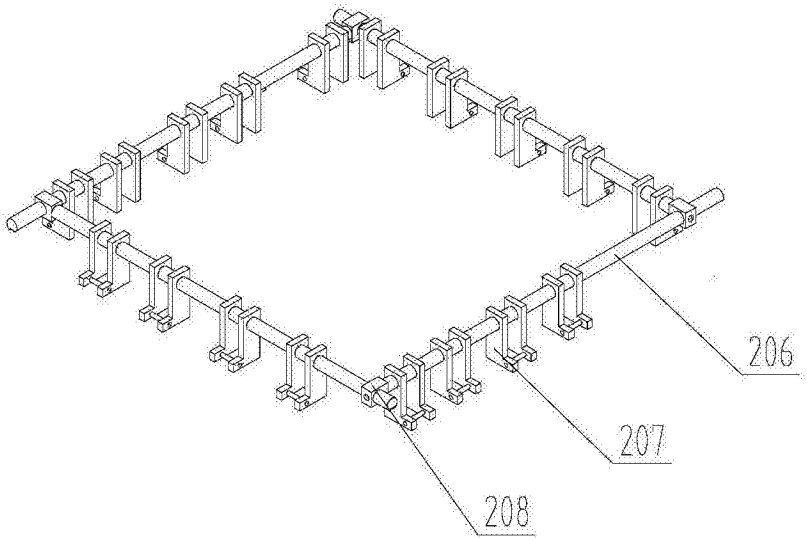


图6

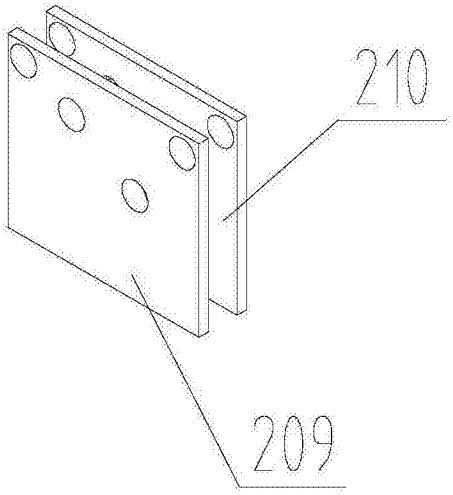


图7

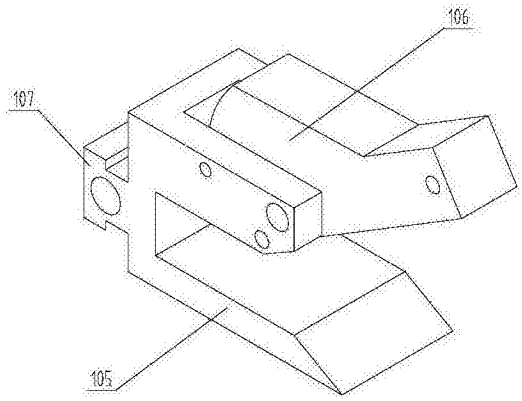


图8

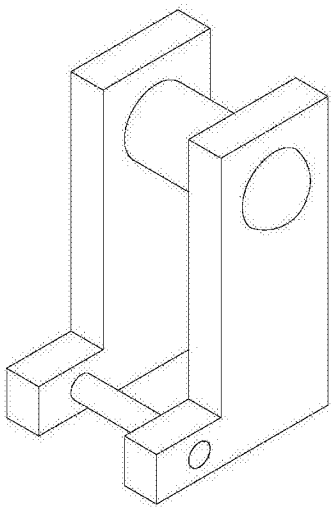


图9