(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221184853 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323198392.0

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 青岛鸿宇模具有限公司
地址 266700 山东省青岛市平度市开发区贵州路南端

(72)发明人 朱永太 王洪涛

(51)Int.Cl.
B23C 9/00(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

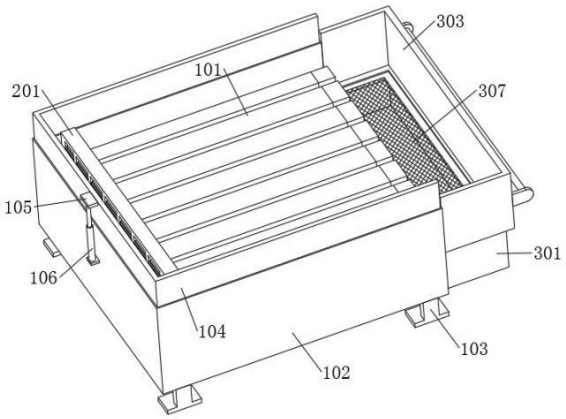
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铣床工作台

(57)摘要

本实用新型涉及铣床设备技术领域,具体涉及一种铣床工作台,包括工作台,所述工作台的相对侧壁上对称固定连接有两个定位柱,所述定位柱的端部固定连接有支撑板。本实用新型中,通过移动架会带动多个剔除柱在T型槽中滑动,以此能将多个T型槽中的铁屑推动到工作台的端部后落至滤网上,在移动架移动能带动齿柱移动,由于齿柱和齿条板相啮合,从而能带动转轴转动,以此能带动多个清洁辊能对工作台表面进行清洁,从而能提高工作台洁净度,冷却产生的铣削液会流至集液壳的内部,在加工结束后,能通过拉杆将集液壳抽出后,先将滤网上的铁屑进行清理后,再通过抽拉把手将滑动板抽出,最后将集液壳内部的铣削液倒出进行清理。



CN 221184853 U

1.一种铣床工作台,其特征在于,包括工作台(101),所述工作台(101)的相对侧壁上对称固定连接有两个定位柱(108),所述定位柱(108)的端部固定连接有支撑板(102),所述支撑板(102)的底部关于其竖直中心面对称固定连接有四个脚垫柱(103),所述工作台(101)顶部等距离开设有多个T型槽(107),所述工作台(101)的顶部滑动连接有移动架(201),所述移动架(201)上等距离固定连接有多个剔除柱(202),所述剔除柱(202)与T型槽(107)滑动嵌入连接,所述移动架(201)的端部旋合连接有螺杆(207),所述螺杆(207)的端部固定连接有伺服电机(206)的输出端,所述伺服电机(206)与支撑板(102)的内壁固定连接,所述移动架(201)的底部对称滑动连接有两个与工作台(101)相固定连接的限位杆(209)。

2.根据权利要求1所述的一种铣床工作台,其特征在于,所述支撑板(102)的内部滑动设置有集液壳(301),所述集液壳(301)的顶部固定连接有挡板(303),所述挡板(303)的侧壁上固定连接有拉杆(304)。

3.根据权利要求1所述的一种铣床工作台,其特征在于,所述移动架(201)中转动连接有转轴(203),所述转轴(203)的外壁上等距离固定套接有多个清洁辊(204),所述转轴(203)的端部固定套接有齿柱(205),所述齿柱(205)的底部啮合连接有齿条板(208),所述齿条板(208)与支撑板(102)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种铣床工作台,其特征在于,所述支撑板(102)的顶部滑动连接有防溅板(104),所述防溅板(104)的侧壁上固定连接有连接块(105),所述连接块(105)的底部固定连接有电动伸缩杆(106),所述电动伸缩杆(106)的端部与支撑板(102)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种铣床工作台,其特征在于,所述集液壳(301)的相对侧壁上固定连接有两个与支撑板(102)内壁相滑动连接的限位条(302)。

6.根据权利要求2所述的一种铣床工作台,其特征在于,所述集液壳(301)的顶部开设有定位槽(305),所述定位槽(305)中滑动嵌入连接有滑动板(306),所述滑动板(306)上等距离固定连接有多个滤网(307),所述滑动板(306)的端部固定连接有抽拉把手(308)。

一种铣床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床设备技术领域,具体涉及一种铣床工作台。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 现有铣床工作台上开设有T型槽,倒T型槽用于放置T型螺栓,通过T型螺栓用于固定工件,在加工工件的过程中会产生大量碎屑,碎屑容易堆积在工作台的T型槽内,从而导致工作台内的碎屑不便于清理;且在粗铣的过程中,也会产生大量热量,需要铣削液及时对刀具进行冷却和润滑,铣削液不进行处理回收,不仅影响生产环境,还影响到工作人员安全问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种铣床工作台,通过电动伸缩杆带动防溅板沿着支撑板上升到一定高度,从而在加工过程中能配合挡板防止铁屑飞溅,通过伺服电机输出端能带动移动架沿着工作台进行移动,移动架会带动多个剔除柱在T型槽中滑动,以此能将多个T型槽中的铁屑推动到工作台的端部后落至滤网上,在移动架移动能带动齿柱移动,由于齿柱和齿条板相啮合,从而能带动转轴转动,以此能带动多个清洁辊能对工作台表面进行清洁,从而能提高工作台洁净度,冷却产生的铣削液会流至集液壳的内部,在加工结束后,能通过拉杆将集液壳抽出后,先将滤网上的铁屑进行清理后,再通过抽拉把手将滑动板抽出,最后将集液壳内部的铣削液倒出进行清理。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种铣床工作台,包括工作台,所述工作台的相对侧壁上对称固定连接有两个定位柱,所述定位柱的端部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部关于其竖直中心面对称固定连接有四个脚垫柱,所述工作台顶部等距离开设有多个T型槽,所述工作台的顶部滑动连接有移动架,所述移动架上等距离固定连接有多个剔除柱,所述剔除柱与T型槽滑动嵌入连接,所述移动架的端部旋合连接有螺杆,所述螺杆的端部固定连接有伺服电机的输出端,所述伺服电机与支撑板的内壁固定连接,所述移动架的底部对称滑动连接有两个与工作台相固定连接的限位杆。

[0007] 进一步在于,所述支撑板的内部滑动设置有集液壳,所述集液壳的顶部固定连接有挡板,所述挡板的侧壁上固定连接有拉杆。

[0008] 进一步在于,所述移动架中转动连接有转轴,所述转轴的外壁上等距离固定套接有多个清洁辊,所述转轴的端部固定套接有齿柱,所述齿柱的底部啮合连接有齿条板,所述齿条板与支撑板的内壁固定连接,通过驱动转动清洁辊能对工作台表面进行清洁,以免冷

却液残留在工作台上。

[0009] 进一步在于,所述支撑板的顶部滑动连接有防溅板,所述防溅板的侧壁上固定连接有连接块,所述连接块的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部与支撑板固定连接,通过电动伸缩杆能带动防溅板滑出,防止加工时产生的铁屑飞溅。

[0010] 进一步在于,所述集液壳的相对侧壁上固定连接有两个与支撑板内壁相滑动连接的限位条,通过设置的限位条能对集液壳进行限位。

[0011] 进一步在于,所述集液壳的顶部开设有定位槽,所述定位槽中滑动嵌入连接有滑动板,所述滑动板上等距离固定连接有多个滤网,所述滑动板的端部固定连接有抽拉把手,通过滤网能对铣削液进行过滤处理,防止铁屑落入到集液壳中。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过电动伸缩杆带动防溅板沿着支撑板上升到一定高度,从而在加工过程中能配合挡板防止铁屑飞溅,通过伺服电机输出端能带动移动架沿着工作台进行移动,移动架会带动多个剔除柱在T型槽中滑动,以此能将多个T型槽中的铁屑推动到工作台的端部后落至滤网上,在移动架移动能带动齿柱移动,由于齿柱和齿条板相啮合,从而能带动转轴转动,以此能带动多个清洁辊能对工作台表面进行清洁,从而能提高工作台洁净度,冷却产生的铣削液会流至集液壳的内部,在加工结束后,能通过拉杆将集液壳抽出后,先将滤网上的铁屑进行清理后,再通过抽拉把手将滑动板抽出,最后将集液壳内部的铣削液倒出进行清理。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型整体俯视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中集液壳结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型中工作台和移动架分离结构示意图。

[0019] 图中:101、工作台;102、支撑板;103、脚垫柱;104、防溅板;105、连接块;106、电动伸缩杆;107、T型槽;108、定位柱;201、移动架;202、剔除柱;203、转轴;204、清洁辊;205、齿柱;206、伺服电机;207、螺杆;208、齿条板;209、限位杆;301、集液壳;302、限位条;303、挡板;304、拉杆;305、定位槽;306、滑动板;307、滤网;308、抽拉把手。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种铣床工作台,包括工作台101,工作台101的相对侧壁上对称固定连接有两个定位柱108,定位柱108的端部固定连接有支撑板102,支撑板102的底部关于其竖直中心面对称固定连接有四个脚垫柱103,工作台101顶部等距离开设有多个T型槽107,工作台101的顶部滑动连接有移动架201,移动架201上等距离固定连接有多个剔除

柱202,剔除柱202与T型槽107滑动嵌入连接,移动架201的端部旋合连接有螺杆207,螺杆207的端部固定连接有伺服电机206的输出端,伺服电机206与支撑板102的内壁固定连接,移动架201的底部对称滑动连接有两个与工作台101相固定连接的限位杆209;移动架201中转动连接有转轴203,转轴203的外壁上等距离固定套接有多个清洁辊204,转轴203的端部固定套接有齿柱205,齿柱205的底部啮合连接有齿条板208,齿条板208与支撑板102的内壁固定连接,通过驱动转动清洁辊204能对工作台101表面进行清洁,以免冷却液残留在工作台101上。

[0022] 集液壳301的相对侧壁上固定连接有两个与支撑板102内壁相滑动连接的限位条302,通过设置的限位条302能对集液壳301进行限位;集液壳301的顶部开设有定位槽305,定位槽305中滑动嵌入连接有滑动板306,滑动板306上等距离固定连接有多个滤网307,滑动板306的端部固定连接有抽拉把手308,通过滤网307能对铣削液进行过滤处理,防止铁屑落入到集液壳301中。

[0023] 支撑板102的内部滑动设置有集液壳301,集液壳301的顶部固定连接有挡板303,挡板303的侧壁上固定连接有拉杆304;支撑板102的顶部滑动连接有防溅板104,防溅板104的侧壁上固定连接有连接块105,连接块105的底部固定连接有电动伸缩杆106,电动伸缩杆106的端部与支撑板102固定连接,通过电动伸缩杆106能带动防溅板104滑出,防止加工时产生的铁屑飞溅。

[0024] 工作原理:使用时,在对工件进行加工时,能通过电动伸缩杆106带动防溅板104沿着支撑板102上升到一定高度,从而在加工过程中能配合挡板303防止铁屑飞溅,通过伺服电机206输出端能带动移动架201沿着工作台101进行移动,移动架201会带动多个剔除柱202在T型槽107中滑动,以此能将多个T型槽107中的铁屑推动到工作台101的端部后落至滤网307上,在移动架201移动能带动齿柱205移动,由于齿柱205和齿条板208相啮合,从而能带动转轴203转动,以此能带动多个清洁辊204能对工作台101表面进行清洁,从而能提高工作台101洁净度,冷却产生的铣削液会流至集液壳301的内部,在加工结束后,能通过拉杆304将集液壳301抽出后,先将滤网307上的铁屑进行清理后,再通过抽拉把手308将滑动板306抽出,最后将集液壳301内部的铣削液倒出进行清理。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

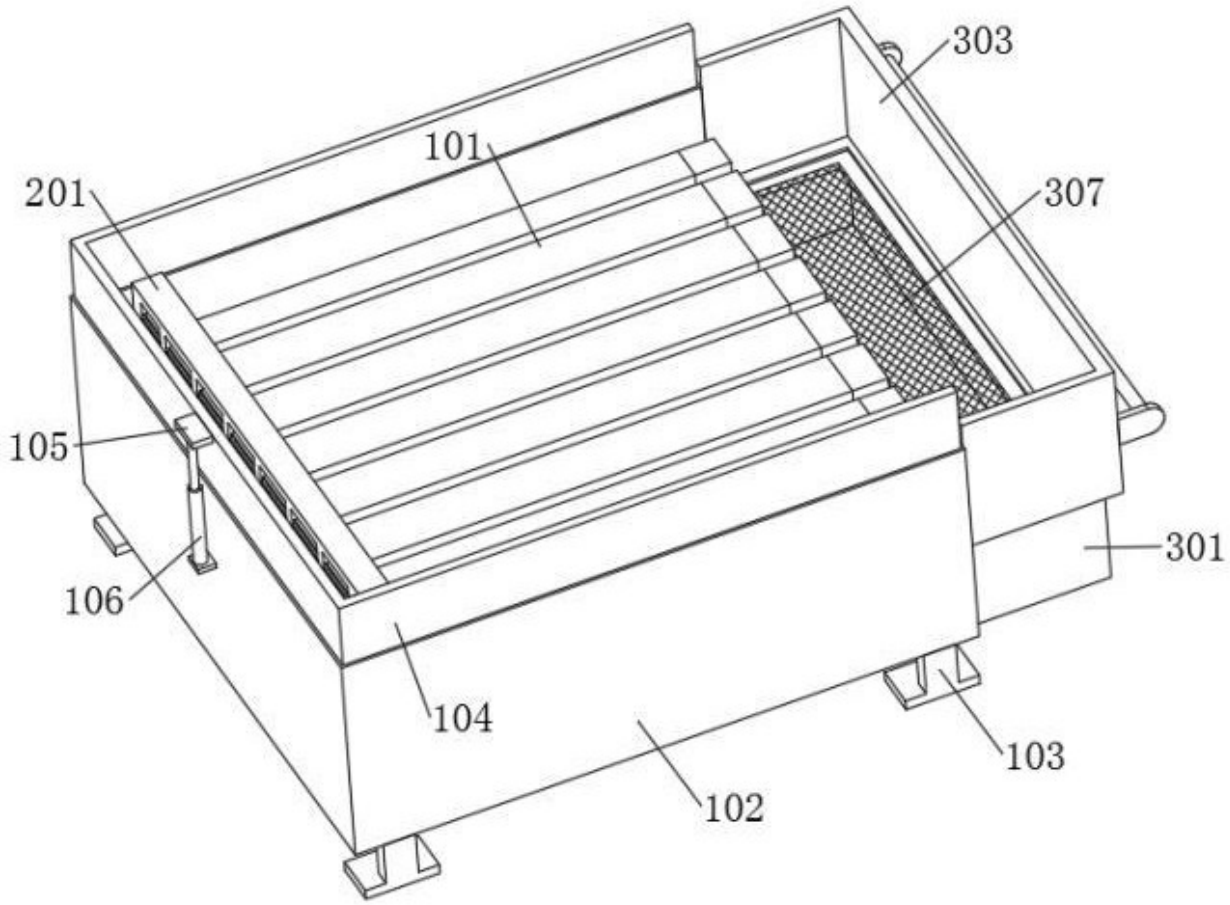


图 1

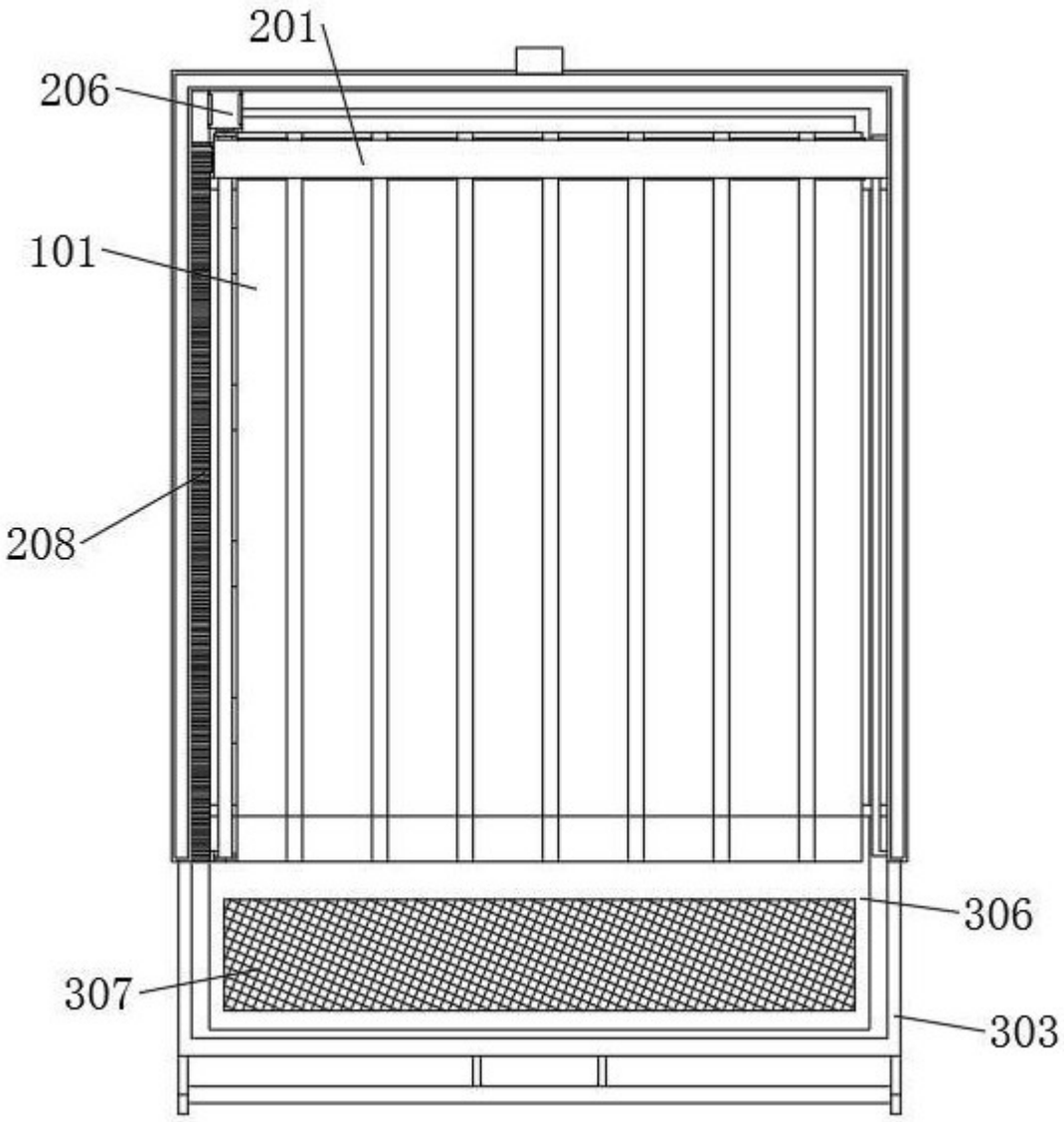


图 2

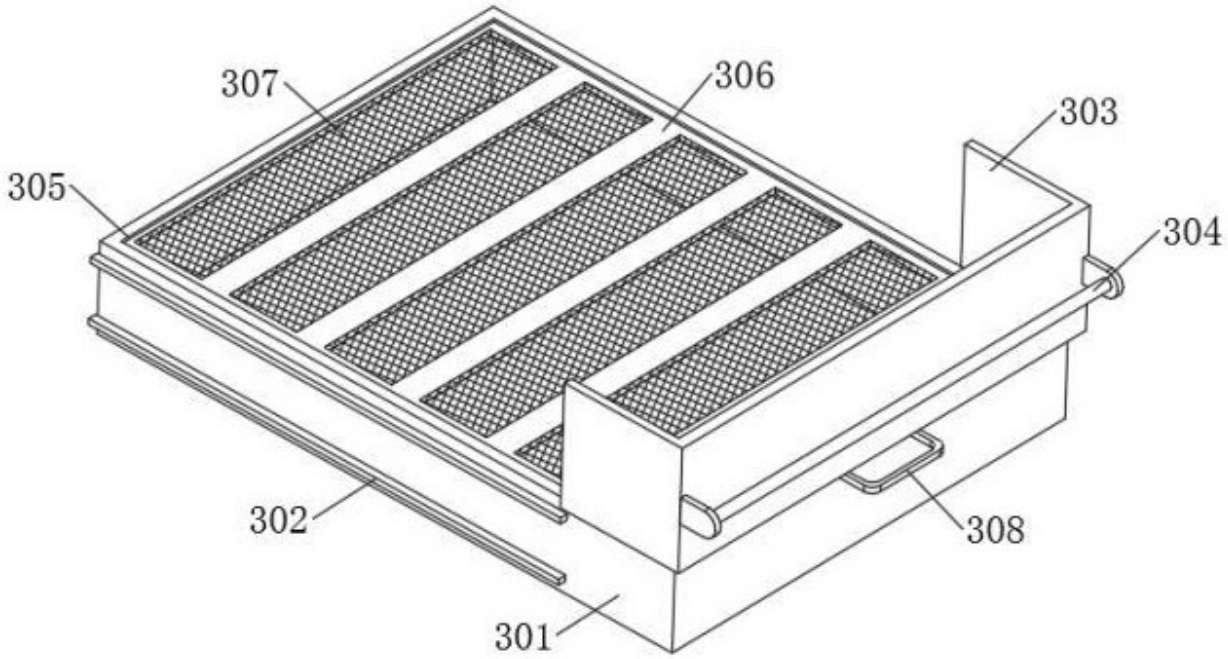

307
306
303
305
304
302
308
301

图 3

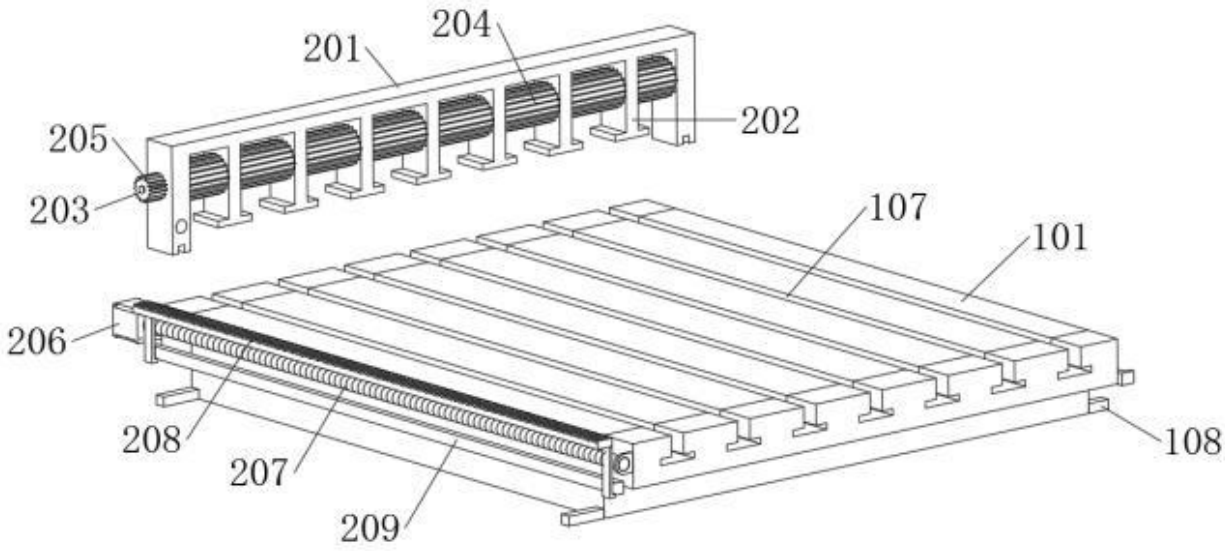

204
201
202
205
203
107
101
206
208
207
209
108

图 4