



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218982559 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202222970864.9

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 佛山市顶意金属制品有限公司
地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
南海科技工业园(官窑)红沙高新技术
开发区惠国路6号(车间C)之一

(72) 发明人 陈睿

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367
专利代理师 陈三妹

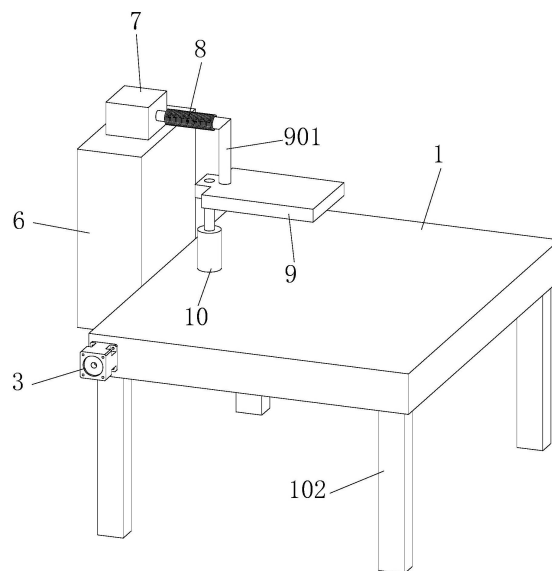
(51) Int. Cl.
B08B 5/04 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种铝材加工除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝材加工技术领域,特别是一种铝材加工除尘装置,包括工作台,所述工作台的一侧开设有槽孔,所述槽孔的两侧均开设有一个第一固定孔,所述工作台的一侧设置有丝杆,所述丝杆的外表面插接于第一固定孔的内部,所述工作台的一侧设置有电机,所述电机的输出轴的一侧与丝杆的一侧固定连接,所述工作台的一侧设置有上固定板。本实用新型的优点在于:该铝材加工除尘装置通过设置的丝杆,进而使得吸尘罩可以在工作台的上方前后移动,进而对铝材进行移动式吸尘,使得吸尘的范围增大,进而使得效果更好,通过设置的电动推杆,进而可以调节吸尘罩与铝材之间的距离,以便更好的对铝材表面的灰尘和碎屑进行清理,进而使得实用性更强。



1. 一种铝材加工除尘装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的一侧开设有槽孔(101),所述槽孔(101)的两侧均开设有一个第一固定孔,所述槽孔(101)的底部开设有滑槽,所述工作台(1)的一侧设置有丝杆(2),所述丝杆(2)的外表面插接于第一固定孔的内部,所述工作台(1)的一侧设置有电机(3),所述电机(3)的输出轴的一侧与丝杆(2)的一侧固定连接,所述工作台(1)的一侧设置有上固定板(4),所述上固定板(4)的一侧开设有若干个第一定位孔,所述上固定板(4)的一侧开设有第一半圆孔(401),所述第一半圆孔(401)的内部螺纹连接于丝杆(2)的外表面,所述工作台(1)的一侧设置有下固定板(5),所述下固定板(5)的一侧开设有若干个第二定位孔,所述下固定板(5)的一侧开设有第二半圆孔(501),所述第二半圆孔(501)的内部螺纹连接于丝杆(2)的外表面,所述下固定板(5)的一侧固定连接于集尘箱(6),所述集尘箱(6)的顶部固定连接于吸尘泵(7),所述吸尘泵(7)的输出端固定连接于第一吸尘管,所述集尘箱(6)的一侧设置有弹性软管(8),所述弹性软管(8)的一侧与第一吸尘管的一侧固定连接,所述工作台(1)的上方设置有吸尘罩(9),所述吸尘罩(9)的内部固定连接于第二吸尘管(901),所述第二吸尘管(901)的一侧与弹性软管(8)的一侧固定连接,所述吸尘罩(9)的一侧固定连接于连接板,所述工作台(1)的上方设置有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的输出轴的一侧与连接板的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接于若干个支撑板(102),若干个所述支撑板(102)呈均匀分布。

3. 根据权利要求2所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:所述电机(3)的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,所述电机(3)的一侧与工作台(1)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:若干个所述第二定位孔与若干个第一定位孔一一对应。

5. 根据权利要求4所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:所述下固定板(5)的底部固定连接于滑块(502),所述滑块(502)的形状和大小与滑槽的形状和大小相适配,所述滑块(502)的外表面滑动连接于滑槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(6)位于工作台(1)的一侧,所述集尘箱(6)的底部滑动连接于箱门。

7. 根据权利要求5所述的一种铝材加工除尘装置,其特征在于:所述电动推杆(10)的一侧与工作台(1)的顶部固定连接。

一种铝材加工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域,特别是一种铝材加工除尘装置。

背景技术

[0002] 铝加工,用塑性加工方法将铝坯锭加工成材,主要方法有轧制、挤压、拉伸和锻造等,铝材加工用除尘装置主要用于对铝板材进行清灰除尘处理,现在的铝板在加工过程中不具备板材清灰的功能,容易导致灰尘附着在铝板材上,集中清理比较麻烦。

[0003] 对此,本实用新型提出一种铝材加工除尘装置,予以解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种铝材加工除尘装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种铝材加工除尘装置,包括工作台,所述工作台的一侧开设有槽孔,所述槽孔的两侧均开设有一个第一固定孔,所述工作台的一侧设置有丝杆,所述丝杆的外表面插接于第一固定孔的内部,所述工作台的一侧设置有电机,所述电机的输出轴的一侧与丝杆的一侧固定连接,所述工作台的一侧设置有上固定板,所述上固定板的一侧开设有若干个第一定位孔,所述上固定板的一侧开设有第一半圆孔,所述第一半圆孔的内部螺纹连接于丝杆的外表面,所述工作台的一侧设置有下固定板,所述下固定板的一侧开设有若干个第二定位孔,所述下固定板的一侧开设有第二半圆孔,所述第二半圆孔的内部螺纹连接于丝杆的外表面,所述下固定板的一侧固定连接于集尘箱,所述集尘箱的顶部固定连接于吸尘泵,所述吸尘泵的输出端固定连接于第一吸尘管,所述集尘箱的一侧设置有弹性软管,所述弹性软管的一侧与第一吸尘管的一侧固定连接,所述工作台的上方设置有吸尘罩,所述吸尘罩的内部固定连接于第二吸尘管,所述第二吸尘管的一侧与弹性软管的一侧固定连接,所述吸尘罩的一侧固定连接于连接板,所述工作台的上方设置有电动推杆,所述电动推杆的输出轴的一侧与连接板的底部固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得本实用新型具有除尘效果的作用,避免了现在的铝板在加工过程中不具备板材清灰的功能,容易导致灰尘附着在铝板材上,集中清理比较麻烦问题的出现。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述工作台的底部固定连接于若干个支撑板,若干个所述支撑板呈均匀分布。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述电机的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,所述电机的一侧与工作台的一侧固定连接。

[0010] 由上述任一方案优选的是,若干个所述第二定位孔与若干个第一定位孔一一对应。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述下固定板的底部固定连接有滑块,所述滑块的形状和大小与滑槽的形状和大小相适配,所述滑块的外表面滑动连接于滑槽的内部。

[0012] 由上述任一方案优选的是,所述集尘箱位于工作台的一侧,所述集尘箱的底部滑动连接有箱门。

[0013] 由上述任一方案优选的是,所述电动推杆的一侧与工作台的顶部固定连接。

[0014] 本实用新型另一方面的实施例提供一种铝材加工除尘装置,所述槽孔的内部固定连接有机缸,所述气缸的输出轴的一侧与第一半圆孔和第二半圆孔的一侧固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0016] 该铝材加工除尘装置铝材放置于工作台上进行加工,加工时,会有碎屑和灰尘产生,此时,启动电机和吸尘泵,电机的输出轴转动带动丝杆转动,因为第一半圆孔和第二半圆孔的内部与丝杆的外表面螺纹连接,进而丝杆转动带动上固定板和下固定板移动,通过设置的滑块在滑槽的内部移动,进而使得上固定板和下固定板前后移动,进而使得集尘箱可以前后移动,进而带动吸尘罩可以在工作台的上方前后移动,进而对放置于工作台的铝材进行移动式吸尘,使得吸尘的范围增大,进而使得效果更好,灰尘和碎屑通过吸尘罩、第二吸尘管和第一吸尘管进入到集尘箱的内部进行收集,通过设置的电动推杆,启动电动推杆,电动推杆的输出轴伸缩带动吸尘罩可以上升和下降,进而可以调节吸尘罩与铝材之间的距离,以便更好的对铝材表面的灰尘和碎屑进行清理,进而使得实用性更强,最后通过抽拉箱门对集尘箱的内部的灰尘和碎屑进行清理,解决了现在的铝板在加工过程中不具备板材清灰的功能,容易导致灰尘附着在铝板上,集中清理比较麻烦的问题。

[0017] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1为根据本实用新型实施例第一视角结构示意图;

[0020] 图2为根据本实用新型实施例第二视角结构示意图;

[0021] 图3为根据本实用新型实施例侧视结构示意图;

[0022] 图4为根据本实用新型实施例爆炸结构示意图。

[0023] 图中:1-工作台,101-槽孔,102-支撑板,2-丝杆,3-电机,4-上固定板,401-第一半圆孔,5-下固定板,501-第二半圆孔,502-滑块,6-集尘箱,7-吸尘泵,8-弹性软管,9-吸尘罩,901-第二吸尘管,10-电动推杆。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一:如图1至图4所示,一种铝材加工除尘装置,它包括工作台1,工作台1的一侧开设有槽孔101,槽孔101的两侧均开设有一个第一固定孔,工作台1的一侧设置有丝杆2,丝杆2的外表面插接于第一固定孔的内部,工作台1的一侧设置有电机3,电机3的输出轴的一侧与丝杆2的一侧固定连接,工作台1的一侧设置有上固定板4,上固定板4的一侧开设有若干个第一定位孔,上固定板4的一侧开设有第一半圆孔401,第一半圆孔401的内部螺纹连接于丝杆2的外表面,工作台1的一侧设置有下固定板5,下固定板5的一侧开设有若干个第二定位孔,下固定板5的一侧开设有第二半圆孔501,第二半圆孔501的内部螺纹连接于丝杆2的外表面,因为第一半圆孔401和第二半圆孔501的内部与丝杆2的外表面螺纹连接,进而丝杆2转动带动下固定板5移动,下固定板5的一侧固定连接有集尘箱6,集尘箱6的顶部固定连接有吸尘泵7,吸尘泵7的输出端固定连接有第一吸尘管,集尘箱6的一侧设置有弹性软管8,弹性软管8的一侧与第一吸尘管的一侧固定连接,工作台1的上方设置有吸尘罩9,通过设置的吸尘罩9,灰尘和碎屑通过吸尘罩9、第二吸尘管901和第一吸尘管进入到集尘箱6的内部进行收集,吸尘罩9的内部固定连接第二吸尘管901,第二吸尘管901的一侧与弹性软管8的一侧固定连接,吸尘罩9的一侧固定连接连接板,工作台1的上方设置有电动推杆10,电动推杆10的输出轴的一侧与连接板的底部固定连接,通过设置的电动推杆10,启动电动推杆10,电动推杆10的输出轴伸缩带动吸尘罩9可以上升和下降,进而可以调节吸尘罩9与铝材之间的距离,以便更好的对铝材表面的灰尘和碎屑进行清理,进而使得实用性更强。

[0027] 由上述任一方案优选的是,工作台1的底部固定连接若干个支撑板102,若干个支撑板102呈均匀分布。

[0028] 由上述任一方案优选的是,电机3的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,电机3的一侧与工作台1的一侧固定连接,启动电机3,电机3的输出轴转动带动丝杆2转动。

[0029] 由上述任一方案优选的是,若干个第二定位孔与若干个第一定位孔一一对应,通过设置的第一定位孔和第二定位孔,在第一定位孔和第二定位孔的内部插入螺栓以实现上固定板4和下固定板5的固定,同时通过设置的第一定位孔和第二定位孔,使得上固定板4和下固定板5可以进行拆卸,进而使得集尘箱6可以进行拆卸,从而方便更换。

[0030] 由上述任一方案优选的是,下固定板5的底部固定连接有滑块502,滑块502的形状和大小与滑槽的形状和大小相适配,滑块502的外表面滑动连接于滑槽的内部,通过设置的滑块502在滑槽的内部移动,进而使得上固定板4和下固定板5前后移动,进而使得集尘箱6可以前后移动,进而带动吸尘罩9可以在工作台1的上方前后移动,进而对放置于工作台1的铝材进行移动式吸尘,使得吸尘的范围增大,进而使得效果更好。

[0031] 由上述任一方案优选的是,集尘箱6位于工作台1的一侧,集尘箱6的底部滑动连接有箱门,通过设置的箱门,通过抽拉箱门对集尘箱6的内部的灰尘和碎屑进行清理。

[0032] 由上述任一方案优选的是,电动推杆10的一侧与工作台1的顶部固定连接。

[0033] 实施例二：槽孔101的内部固定连接有气缸，气缸的输出轴的一侧与第一半圆孔401和第二半圆孔501的一侧固定连接，本实施例中将原有丝杆2和电机3替换为气缸，由于气缸为常见装置，使用相对成熟，因此不进行附图，且不影响技术人员进行实施，通过设置的气缸，启动气缸，气缸的输出轴伸缩带动下固定板4和上固定板5滑动，进而带动集尘箱6和吸尘罩9滑动，进而带动吸尘罩9可以在工作台1的上方前后移动，进而对放置于工作台1的铝材进行移动式吸尘，使得吸尘的范围增大。

[0034] 一种铝材加工除尘装置，工作原理如下：

[0035] 该铝材加工除尘装置铝材放置于工作台1上进行加工，加工时，会有碎屑和灰尘产生，此时，启动电机3和吸尘泵7，电机3的输出轴转动带动丝杆2转动，因为第一半圆孔401和第二半圆孔501的内部与丝杆2的外表面螺纹连接，进而丝杆2转动带动下固定板4和上固定板5移动，通过设置的滑块502在滑槽的内部移动，进而使得上固定板4和上固定板5前后移动，进而使得集尘箱6可以前后移动，进而带动吸尘罩9可以在工作台1的上方前后移动，进而对放置于工作台1的铝材进行移动式吸尘，灰尘和碎屑通过吸尘罩9、第二吸尘管901和第一吸尘管进入到集尘箱6的内部进行收集，通过设置的电动推杆10，启动电动推杆10，电动推杆10的输出轴伸缩带动吸尘罩9可以上升和下降，进而可以调节吸尘罩9与铝材之间的距离，以便更好的对铝材表面的灰尘和碎屑进行清理，进而使得实用性更强，最后通过抽拉箱门对集尘箱6的内部的灰尘和碎屑进行清理。

[0036] 与现有技术相比，本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果：

[0037] 该铝材加工除尘装置铝材放置于工作台1上进行加工，加工时，会有碎屑和灰尘产生，此时，启动电机3和吸尘泵7，电机3的输出轴转动带动丝杆2转动，因为第一半圆孔401和第二半圆孔501的内部与丝杆2的外表面螺纹连接，进而丝杆2转动带动下固定板4和上固定板5移动，通过设置的滑块502在滑槽的内部移动，进而使得上固定板4和上固定板5前后移动，进而使得集尘箱6可以前后移动，进而带动吸尘罩9可以在工作台1的上方前后移动，进而对放置于工作台1的铝材进行移动式吸尘，使得吸尘的范围增大，进而使得效果更好，灰尘和碎屑通过吸尘罩9、第二吸尘管901和第一吸尘管进入到集尘箱6的内部进行收集，通过设置的电动推杆10，启动电动推杆10，电动推杆10的输出轴伸缩带动吸尘罩9可以上升和下降，进而可以调节吸尘罩9与铝材之间的距离，以便更好的对铝材表面的灰尘和碎屑进行清理，进而使得实用性更强，最后通过抽拉箱门对集尘箱6的内部的灰尘和碎屑进行清理，解决了现在的铝板在加工过程中不具备板材清灰的功能，容易导致灰尘附着在铝板上，集中清理比较麻烦的问题。

[0038] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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。

[0039] 本领域技术人员不难理解，本实用新型包括上述说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合，限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0040] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

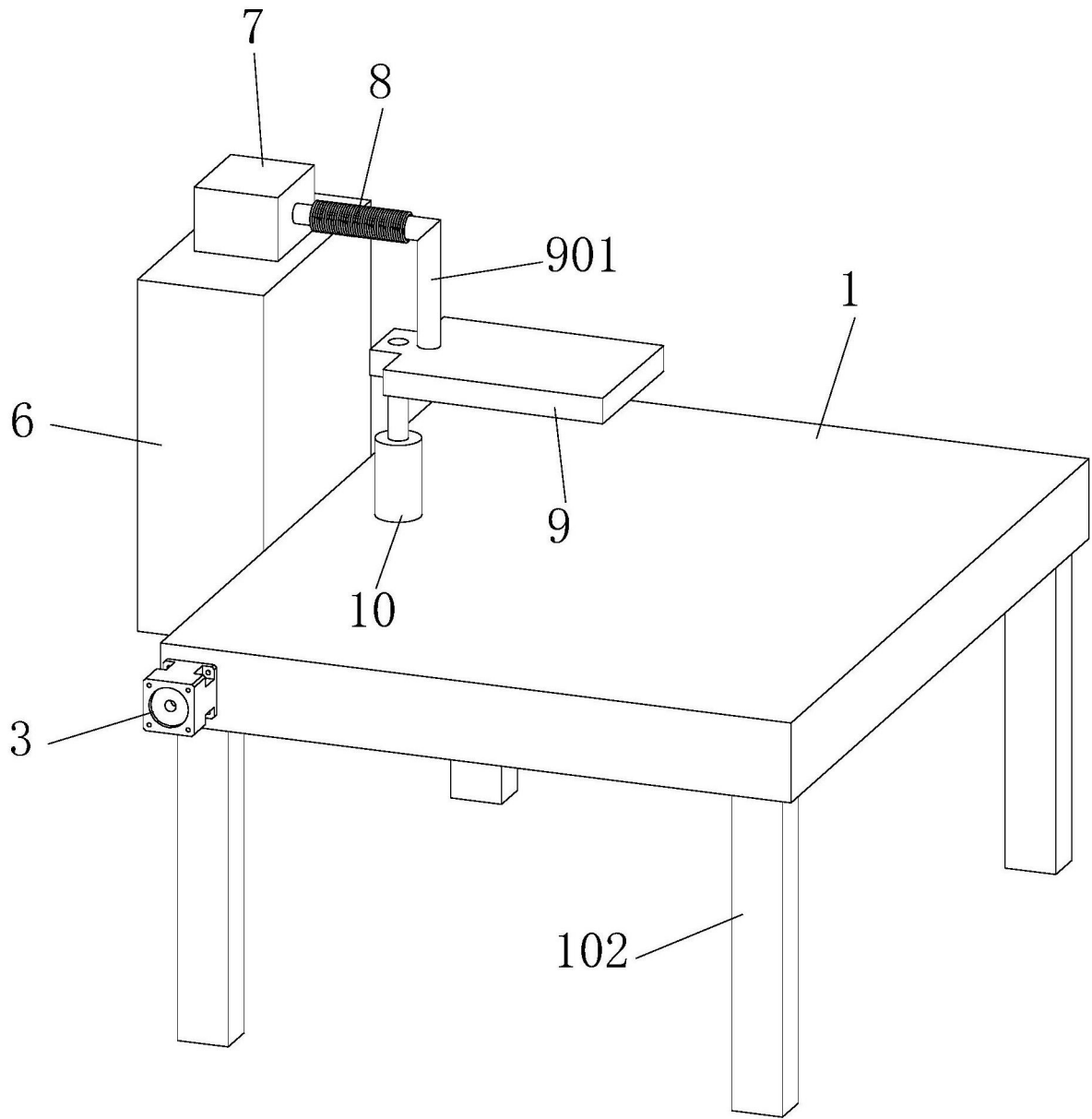


图1

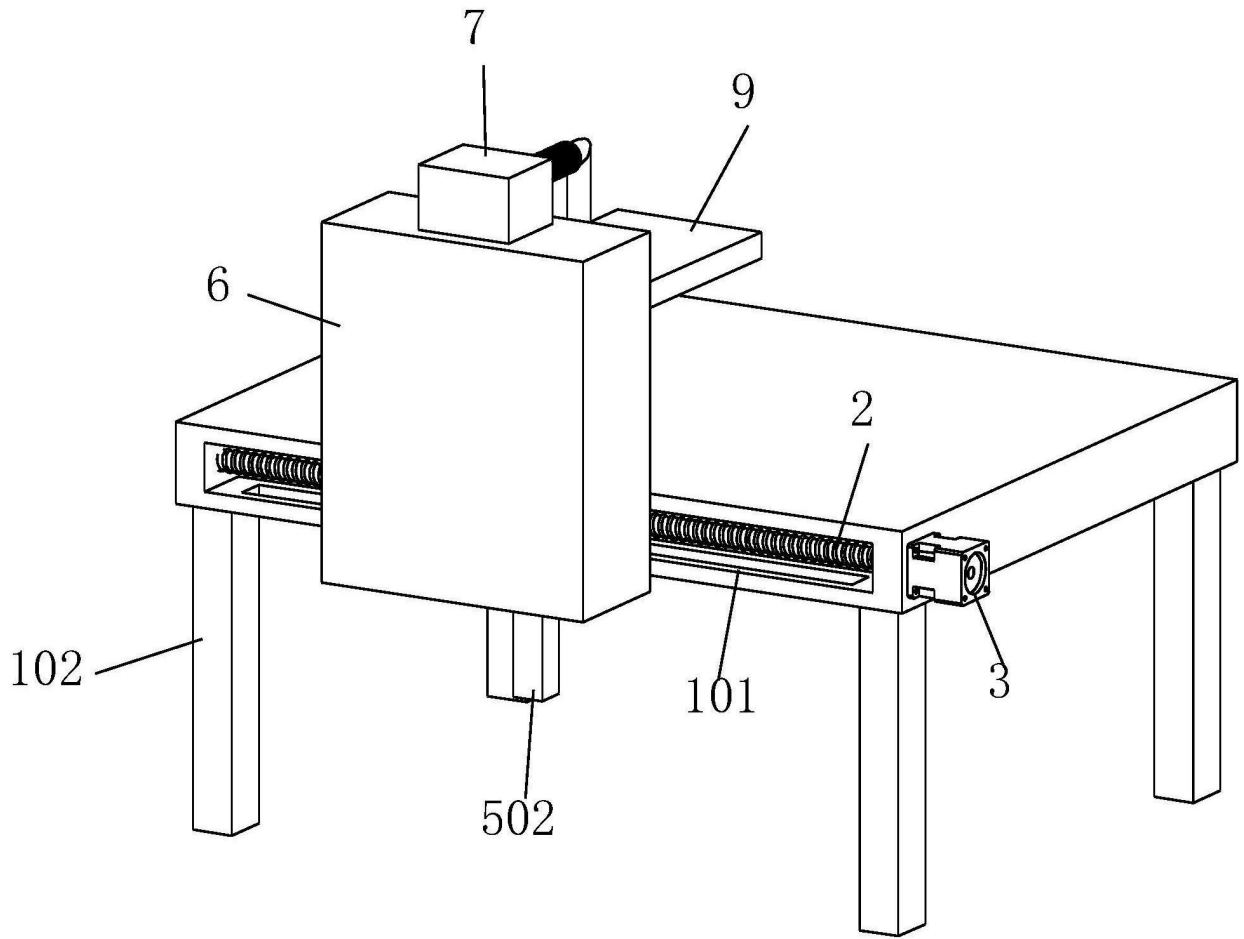


图2

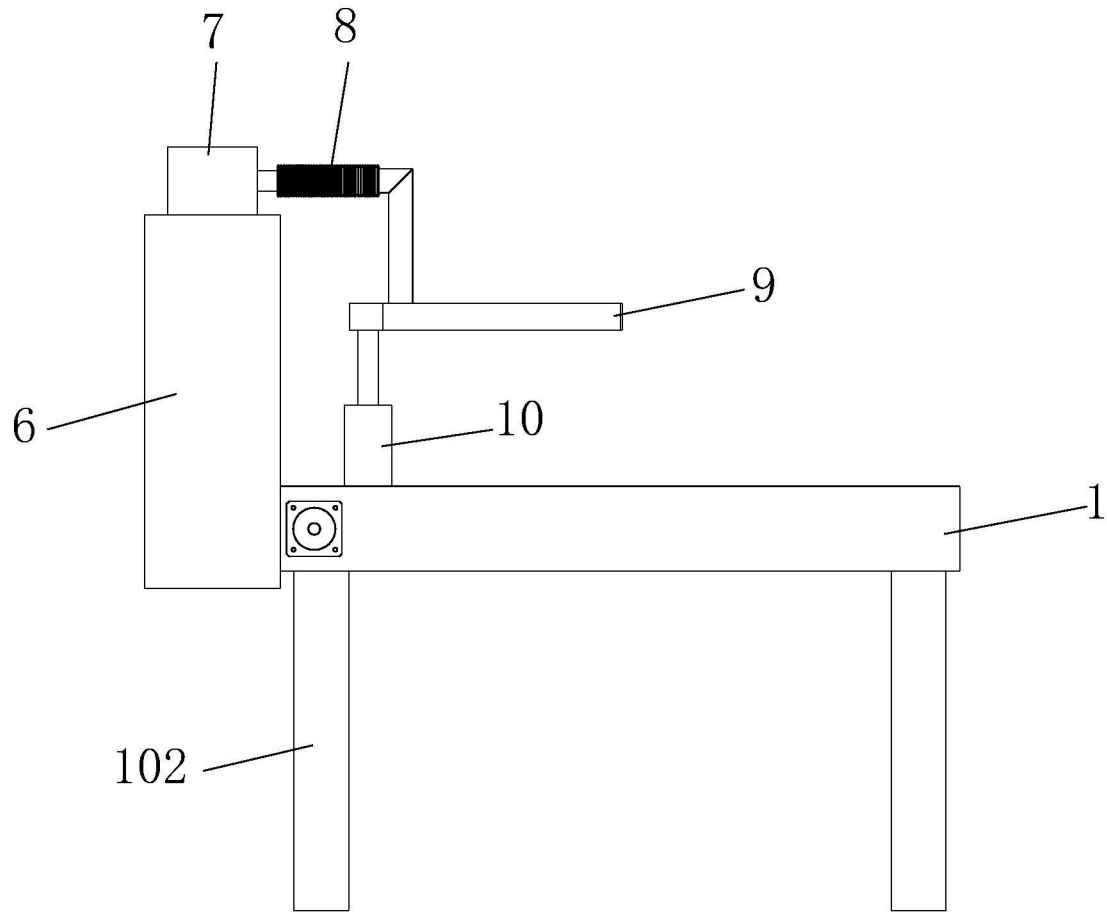


图3

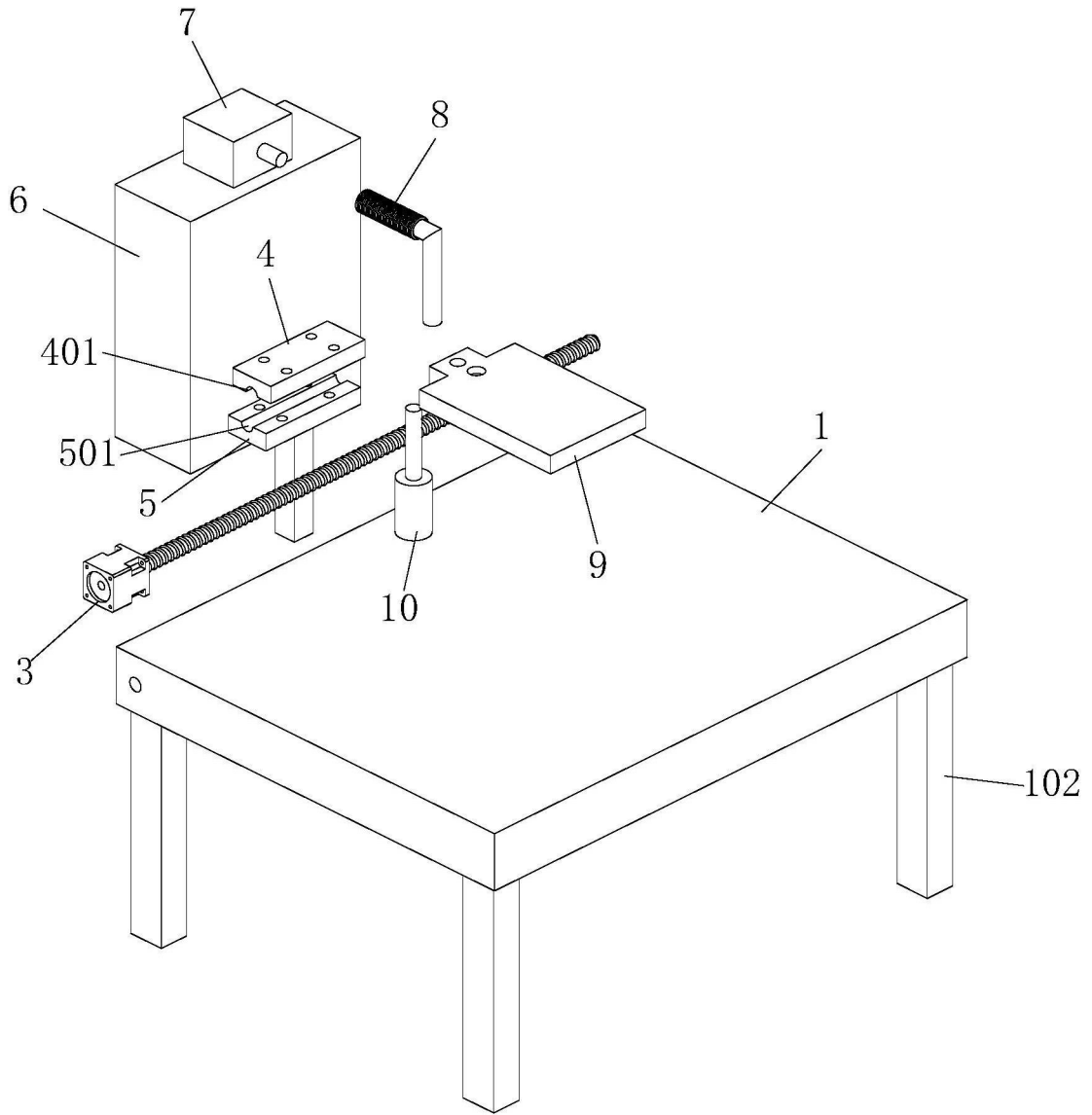


图4