



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214769778 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121363623.7

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 苏州豪力风机有限公司

地址 215156 江苏省苏州市吴中区木渎镇
藏书苏福路7号

(72) 发明人 周民 吴国庆

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 乔建

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

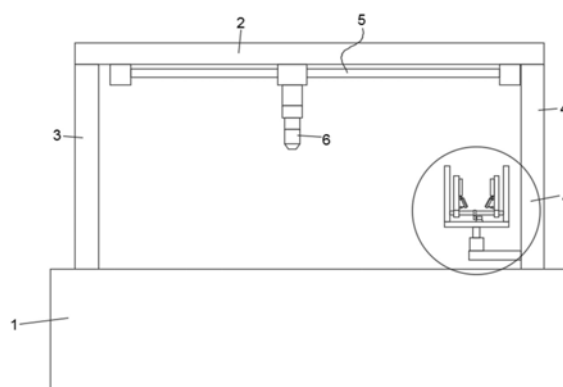
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种激光切割设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种激光切割设备,包括:工作台和激光切割头,工作台上设置有第一U型架,第一U型架内设置有调节组件,调节组件底部设置有激光切割头,第一U型架内壁设置有支撑板,支撑板上设置有第一电机,第一电机的输出端设置有第二U型架,第二U型架内壁转动设置有双向螺纹杆,第二U型架内底壁设置有第二电机,第二电机的输出端设置有主动轮,双向螺纹杆中间位置套设有从动轮,双向螺纹杆上对称设置有两个第一丝母,第一丝母上设置有安装板,安装板上端面设置有第一刷板。如上,本实用新型的一种激光切割设备,解决现有技术中人工清理操作不当会导致对切割头产生损坏,在切割头处安装清理装置降低激光切割机切割的精准性的问题。



1. 一种激光切割设备,其特征在于,包括:工作台和激光切割头,
所述工作台上设置有第一U型架,所述第一U型架包括横部、第一竖部和第二竖部,
所述工作台上设置有所述第一竖部和所述第二竖部,所述第一竖部和所述第二竖部顶部设置有所述横部,
所述横部下端面设置有调节组件,所述调节组件底部设置有所述激光切割头,所述第二竖部内壁设置有支撑板,所述支撑板上设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有第二U型架,所述第二U型架内壁转动设置有双向螺纹杆,
所述第二U型架内底壁设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有主动轮,所述双向螺纹杆中间位置套设有从动轮,所述主动轮与所述从动轮啮合,所述双向螺纹杆上对称设置有两个第一丝母,所述第一丝母上设置有导向孔,所述第二U型架内壁设置有导向柱,所述第一丝母通过所述导向孔与所述导向柱滑动连接,
所述第一丝母上设置有安装板,所述安装板上端面设置有第一刷板,所述安装板下端部与第一电动伸缩杆铰接,所述第一电动伸缩杆的输出端与侧板的下端部铰接,所述侧板上端部与所述安装板铰接,所述侧板远离所述安装板侧设置有第二刷板。
2. 如权利要求1所述的一种激光切割设备,其特征在于,所述调节组件包括第三电机、第四电机和第五电机,所述横部下端面设置有所述第三电机和所述第四电机,
所述横部下端面对应第三电机设置有第一固定块,所述第三电机的输出端与第一丝杆一端连接,所述第一丝杆另一端通过轴承与所述第一固定块转动连接,所述第一丝杆上套设有第二丝母;所述横部下端面对应第四电机设置有第二固定块,所述第四电机的输出端与第二丝杆一端连接,所述第二丝杆另一端通过轴承与所述第二固定块转动连接,所述第二丝杆上套设有第三丝母,所述第二丝母和所述第三丝母之间设置有调节板,所述调节板上设置有第五电机和第三固定块,所述第五电机的输出端与第三丝杆一端连接,所述第三丝杆另一端通过轴承与所述第三固定块转动连接,所述第三丝杆上套设有第四丝母,所述第四丝母底部设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端设置有所述激光切割头。
3. 如权利要求1所述的一种激光切割设备,其特征在于,所述第二U型架内底壁设置有安装座,所述安装座上设置有所述第二电机。
4. 如权利要求1所述的一种激光切割设备,其特征在于,所述工作台中间位置设置有滑斗,所述工作台内部设置有架台,所述架台对应所述滑斗下端口开设有漏孔,所述工作台内部位于所述架台下方设置有引风机。
5. 如权利要求4所述的一种激光切割设备,其特征在于,所述架台上设置有滤箱,所述工作台对应所述滤箱设置有舱门,所述滤箱靠近所述舱门处设置有把手。

一种激光切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割设备技术领域,特别是涉及一种激光切割设备。

背景技术

[0002] 工件在生产中需要进行切割,激光切割是利用高功率密度激光束照射被切割材料,使材料很快被加热至汽化温度,蒸发形成孔洞,完成对材料的切割。

[0003] 目前的激光切割机在对切割头进行清理时一般采用人工清理办法,人工清理操作不当会导致对切割头产生损坏,以及在对不同大小切割头进行清理时较为不便,或在切割头处安装清理装置,从而增加了切割头负重,以至于降低激光切割机切割的精准性。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种激光切割设备,用于解决现有技术中人工清理操作不当会导致对切割头产生损坏,在切割头处安装清理装置降低激光切割机切割的精准性的问题。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种激光切割设备,包括:工作台和激光切割头,

[0006] 所述工作台上设置有第一U型架,所述第一U型架包括横部、第一竖部和第二竖部,

[0007] 所述工作台上设置有所述第一竖部和所述第二竖部,所述第一竖部和所述第二竖部顶部设置有所述横部,

[0008] 所述横部下端面设置有调节组件,所述调节组件底部设置有所述激光切割头,所述第二竖部内壁设置有支撑板,所述支撑板上设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有第二U型架,所述第二U型架内壁转动设置有双向螺纹杆,

[0009] 所述第二U型架内底壁设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有主动轮,所述双向螺纹杆中间位置套设有从动轮,所述主动轮与所述从动轮啮合,所述双向螺纹杆上对称设置有两个第一丝母,所述第一丝母上设置有导向孔,所述第二U型架内壁设置有导向柱,所述第一丝母通过所述导向孔与所述导向柱滑动连接,

[0010] 所述第一丝母上设置有安装板,所述安装板上端面设置有第一刷板,所述安装板下端部与第一电动伸缩杆铰接,所述第一电动伸缩杆的输出端与侧板的下端部铰接,所述侧板上端部与所述安装板铰接,所述侧板远离所述安装板侧设置有第二刷板。

[0011] 作为优选的技术方案,所述调节组件包括第三电机、第四电机和第五电机,所述横部下端面设置有所述第三电机和所述第四电机,所述横部下端面对应第三电机设置有第一固定块,所述第三电机的输出端与第一丝杆一端连接,所述第一丝杆另一端通过轴承与所述第一固定块转动连接,所述第一丝杆上套设有第二丝母;所述横部下端面对应第四电机设置有第二固定块,所述第四电机的输出端与第二丝杆一端连接,所述第二丝杆另一端通过轴承与所述第二固定块转动连接,所述第二丝杆上套设有第三丝母,所述第二丝母和所述第三丝母之间设置有调节板,所述调节板上设置有第五电机和第三固定块,所述第五电

机的输出端与第三丝杆一端连接,所述第三丝杆另一端通过轴承与所述第三固定块转动连接,所述第三丝杆上套设有第四丝母,所述第四丝母底部设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端设置有所述激光切割头。

[0012] 作为优选的技术方案,所述第二U型架内底壁设置有安装座,所述安装座上设置有所述第二电机,

[0013] 作为优选的技术方案,所述工作台中间位置设置有滑斗,所述工作台内部设置有架台,所述架台对应所述滑斗下端口开设有漏孔,所述工作台内部位于所述架台下方设置有引风机。

[0014] 作为优选的技术方案,所述架台上设置有滤箱,所述工作台对应所述滤箱设置有舱门,所述滤箱靠近所述舱门处设置有把手。

[0015] 如上所述,本实用新型一种激光切割设备,具有以下有益效果:调节组件将激光切割头移动至第二U型架内部,通过第一电机带动第二U型架转动,第一刷板和第二刷板对激光切割头进行清理,设计合理,适于生产和推广应用。

附图说明

[0016] 图1为实施例1中一种激光切割设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大图;

[0018] 图3为实施例1中一种激光切割设备中第三电机处的结构示意图;

[0019] 图4为实施例1中一种激光切割设备的清洗状态图;

[0020] 图5为实施例2中一种激光切割设备的结构示意图;

[0021] 图6为实施例2中一种激光切割设备的内部结构示意图;

[0022] 其中,附图标记具体说明如下:1.工作台;2.横部;3.第一竖部;4.第二竖部;5.调节组件;6.激光切割头;7.支撑板;8.第一电机;9.安装座;10.第二电机;11.双向螺纹杆;12.主动轮;13.从动轮;14.第二U型架;15.第一丝母;16.安装板;17.第一刷板;18.第一电动伸缩杆;19.侧板;20.第二刷板;21.第三电机;22.第一固定块;23.第一丝杆;24.第四电机;25.第二固定块;26.第二丝杆;27.第五电机;28.第三固定块;29.第四丝母;30.滑斗;31.架台;32.滤箱;33.把手;34.引风机;35.舱门。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0024] 请参阅图1至图6。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0025] 实施例1

[0026] 本实用新型的实施例1公开了一种激光切割设备,如图1至图3所示,包括:工作台1和激光切割头6,工作台1上设置有第一U型架,第一U型架包括横部2、第一竖部3和第二竖部4,工作台1上设置有第一竖部3和第二竖部4,第一竖部3和第二竖部4顶部设置有横部2,横部2下端面设置有调节组件5,调节组件5底部设置有激光切割头6,第二竖部4内壁设置有支撑板7,支撑板7上设置有第一电机8,第一电机8的输出端设置有第二U型架14,第二U型架14内壁转动设置有双向螺纹杆11,第二U型架14内底壁设置有第二电机10,第二电机10的输出端设置有主动轮12,双向螺纹杆11中间位置套设有从动轮13,主动轮12与从动轮13啮合,双向螺纹杆11上对称设置有两个第一丝母15,第一丝母15上设置有导向孔,第二U型架14内壁设置有导向柱,第一丝母15通过导向孔与导向柱滑动连接,第一丝母15上设置有安装板16,安装板16上端面设置有第一刷板17,安装板16下端部与第一电动伸缩杆18铰接,第一电动伸缩杆18的输出端与侧板19的下端部铰接,侧板19上端部与安装板16铰接,侧板19远离安装板16侧设置有第二刷板20。调节组件5包括第三电机21、第四电机24和第五电机27,横部2下端面设置有第三电机21和第四电机24,横部2下端面对应第三电机21设置有第一固定块22,第三电机21的输出端与第一丝杆23一端连接,第一丝杆23另一端通过轴承与第一固定块22转动连接,第一丝杆23上套设有第二丝母;横部2下端面对应第四电机24设置有第二固定块25,第四电机24的输出端与第二丝杆26一端连接,第二丝杆26另一端通过轴承与第二固定块25转动连接,第二丝杆26上套设有第三丝母,第二丝母和第三丝母之间设置有调节板,调节板上设置有第五电机27和第三固定块28,第五电机27的输出端与第三丝杆一端连接,第三丝杆另一端通过轴承与第三固定块28转动连接,第三丝杆上套设有第四丝母29,第四丝母29底部设置有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的输出端设置有激光切割头6。第二U型架14内底壁设置有安装座9,安装座9上设置有第二电机10,

[0027] 实施例2

[0028] 本实用新型的实施例2公开了一种激光切割设备,实施例2与实施例1的特征基本相同,其主要区别特征在于:如图4所示,工作台1中间位置设置有滑斗30,工作台1内部设置有架台31,架台31对应滑斗30下端口开设有漏孔,工作台1内部位于架台31下方设置有引风机34,架台31上设置有滤箱32,工作台1对应滤箱32设置有舱门35,滤箱32靠近舱门35处设置有把手33。

[0029] 在具体使用中:调节组件5将激光切割头6移动至第二U型架14内部,通过第一电机8带动第二U型架14转动,第一刷板17和第二刷板20对激光切割头6进行清理,其中,通过第二电机10带动主动轮12转动,主动轮12带动从动轮13转动,从动轮13带动双向螺纹杆11转动,即调节俩第一刷板17之间的间距,用于适应不同大小的激光切割头6,并且第一电动伸缩杆18调节侧板19角度,便于第二刷板20对激光切割头6进行清理。

[0030] 综上所述,本实用新型一种激光切割设备,解决现有技术中人工清理操作不当会导致对切割头产生损坏,在切割头处安装清理装置降低激光切割机切割的精准性的问题,设计合理,适于生产和推广应用。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0031] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行

修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

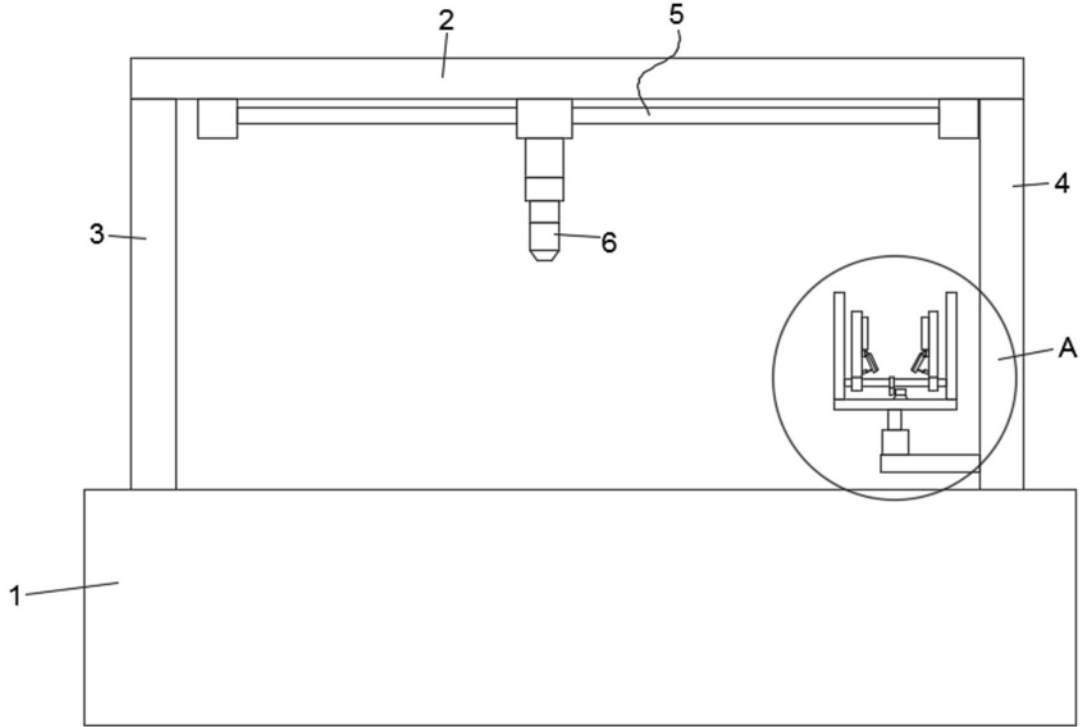


图1

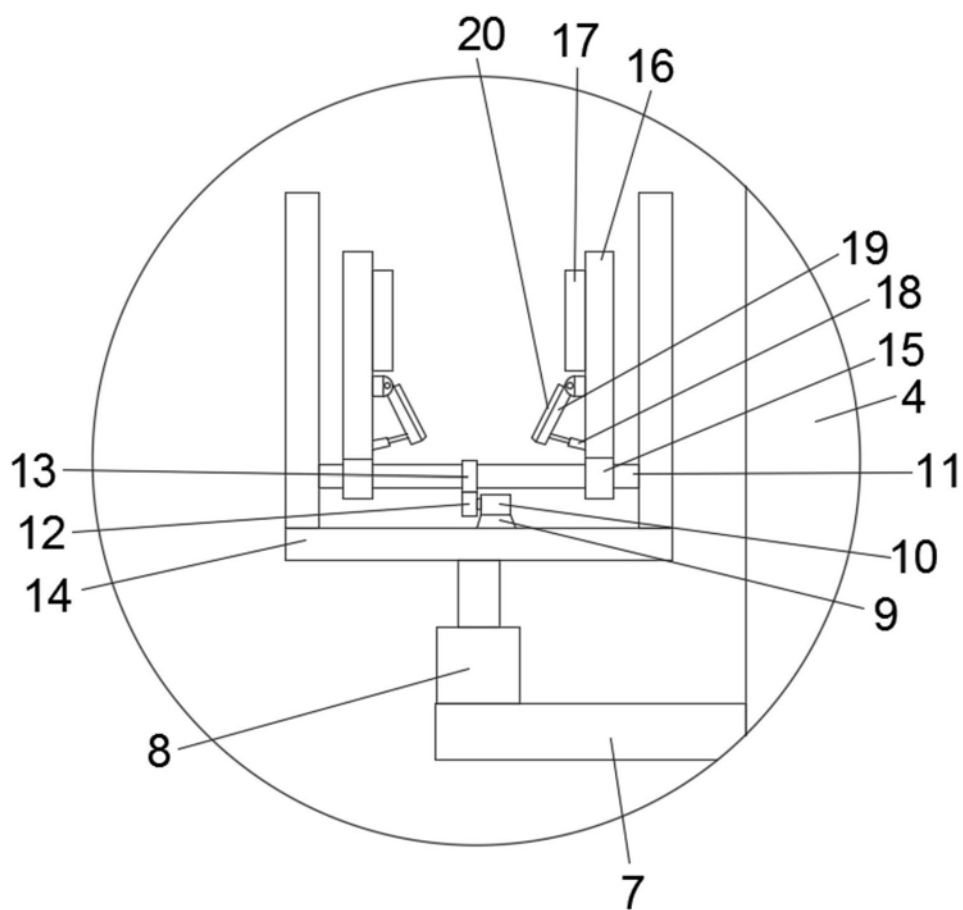


图2

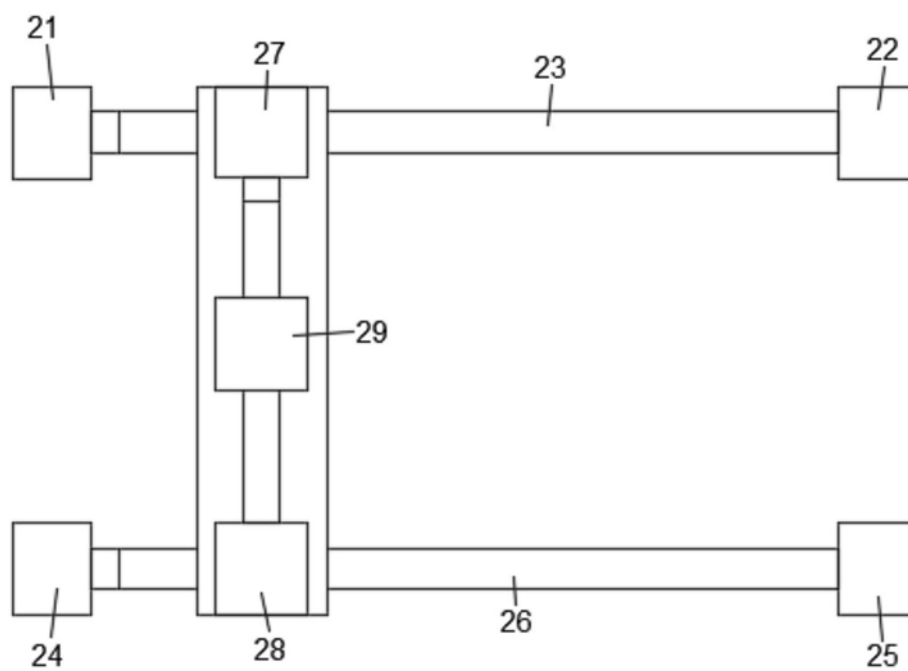


图3

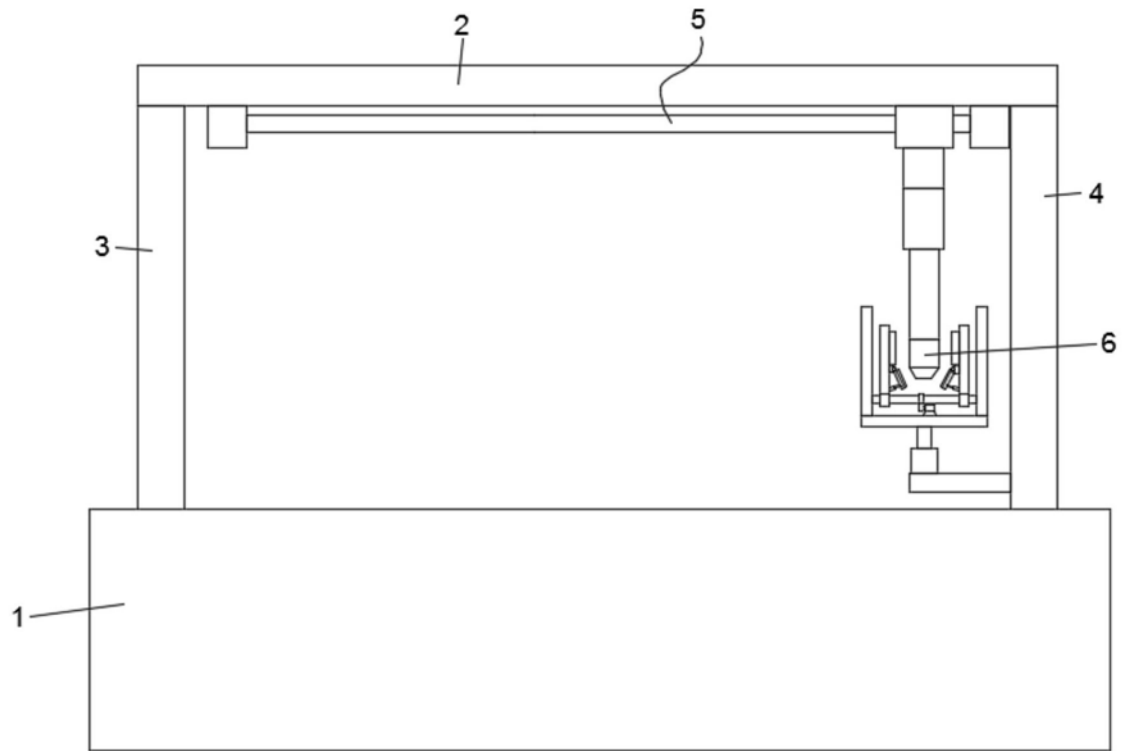


图4

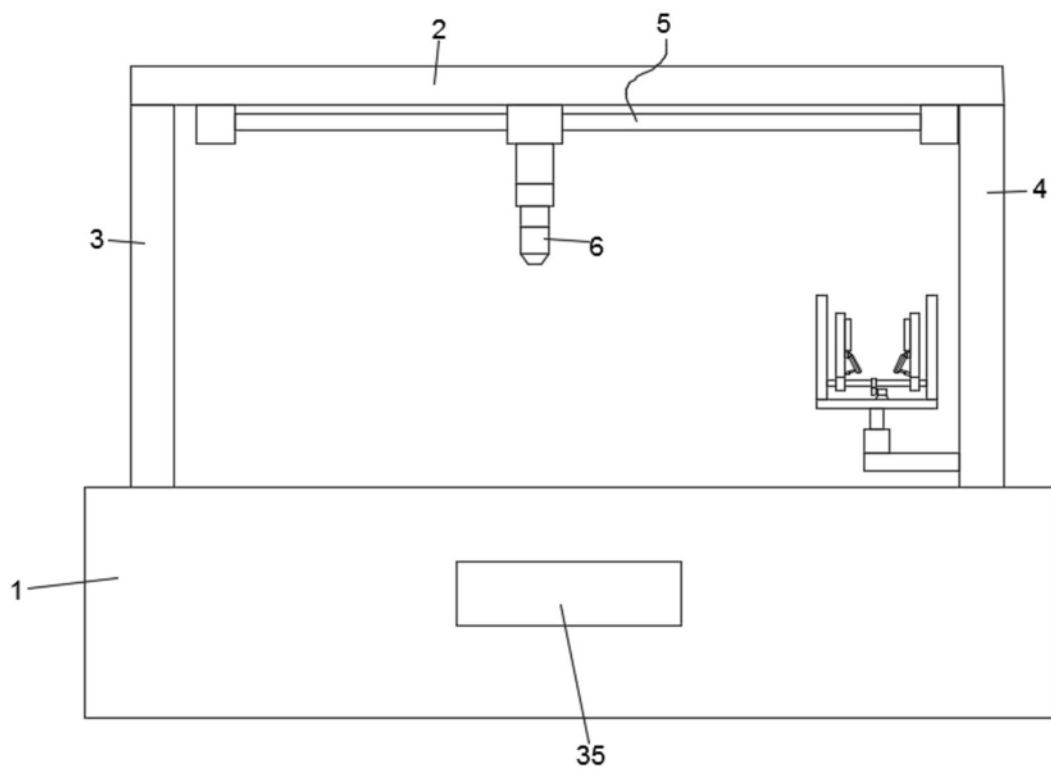


图5

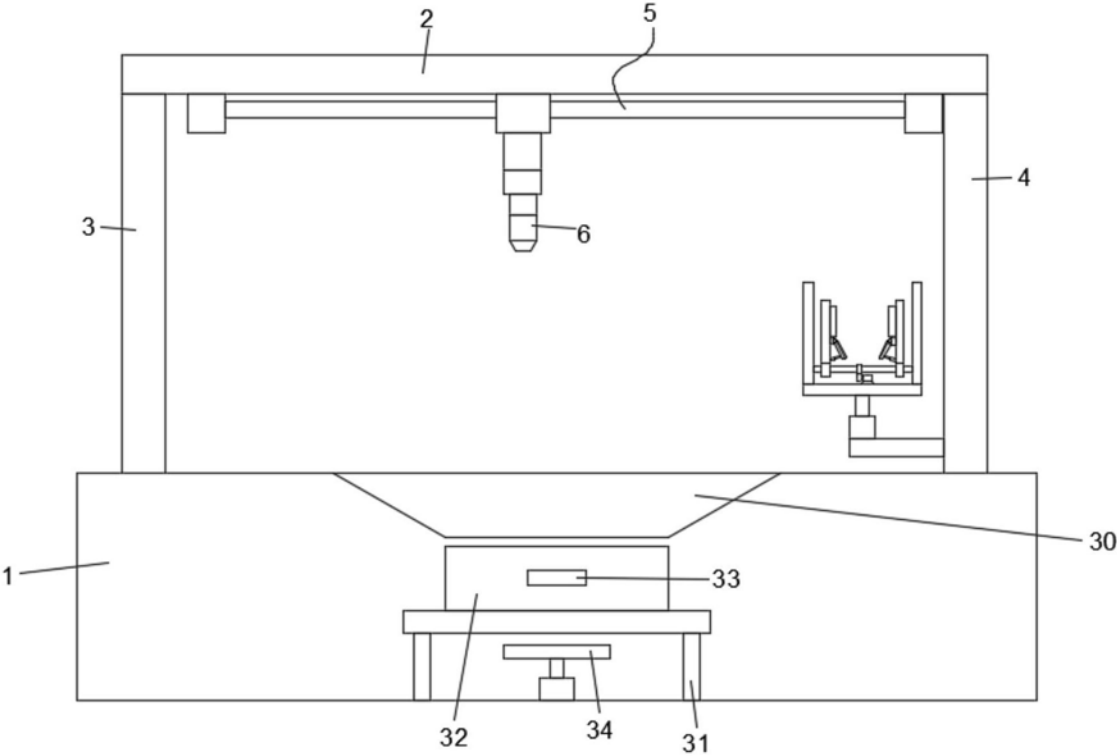


图6