



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222767382 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421627782.7

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 慈溪市风扬渔具有限公司

地址 315318 浙江省宁波市慈溪市横河镇
横彭公路29号

(72) 发明人 戚维益

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520

专利代理师 胡康

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

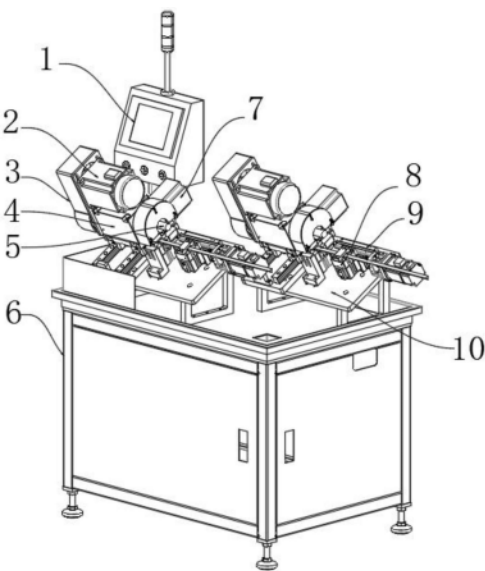
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种锯管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锯管机,包括工作机台,所述工作机台的上端表面安装有排废料斜板,所述排废料斜板的上端表面安装有固定滑轨,固定滑轨的表面安装有驱动滑块,所述驱动滑块的上端通过焊接固定连接有切割定位机构,所述排废料斜板的表面安装有丝杠送料模组,所述丝杠送料模组的表面滑动设置有送料夹紧机构,所述丝杠送料模组配合送料夹紧机构将不锈钢管件推送至切割刀片下方进行切割。本实用新型通过设置有便捷驱动控制的切割定位机构,可对切割刀片的位置进行快速定位调节,同时设置有可不断推进调节的送料夹紧机构,方便将不锈钢管件推送至指定切割位置处进行切割作业,具备切割精度高的优点,排废料斜板采用倾斜30度设置,具备排废料方便的优点。



1. 一种锯管机,包括工作机台(6),其特征在于,所述工作机台(6)的上端表面安装有排废料斜板(10),所述排废料斜板(10)的上端表面安装有固定滑轨(12),固定滑轨(12)的表面安装有驱动滑块(11),所述驱动滑块(11)的上端通过焊接固定连接有切割定位机构(4),所述切割定位机构(4)的前端通过转动轴(5)固定连接有切割刀片(14),所述排废料斜板(10)的表面安装有丝杠送料模组(9),所述丝杠送料模组(9)的表面滑动设置有送料夹紧机构(8),所述丝杠送料模组(9)配合送料夹紧机构(8)将不锈钢管件推送至切割刀片(14)下方进行切割。

2. 根据权利要求1所述的一种锯管机,其特征在于:所述排废料斜板(10)上安装有第一伺服电机(7),第一伺服电机(7)的输出端通过转轴连接有第一丝杠(13),第一丝杠(13)的表面安装有丝杠滑套,丝杠滑套与切割定位机构(4)的下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锯管机,其特征在于:所述切割定位机构(4)的上端安装有切割驱动电机(2),所述切割驱动电机(2)的输出端通过转轴连接有传动机构(3),所述传动机构(3)的内部设置有两个转轮结构,两个转轮结构之间通过皮带相连接,其中一个转轮结构的表面中心处通过转动轴(5)与切割刀片(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锯管机,其特征在于:所述丝杠送料模组(9)的上安装有第二伺服电机(17),所述第二伺服电机(17)的输出端通过转轴连接有第二丝杠(15),所述第二丝杠(15)的表面通过丝杠滑块(16)与送料夹紧机构(8)相连接。

5. 根据权利要求4述的一种锯管机,其特征在于:所述送料夹紧机构(8)上安装有夹料驱动气缸(18),夹料驱动气缸(18)的上端安装有锁紧卡块(19),所述锁紧卡块(19)与夹料驱动气缸(18)之间设置有不锈钢管件。

6. 根据权利要求1所述的一种锯管机,其特征在于:所述排废料斜板(10)共设置有两个,且排废料斜板(10)的底部通过支架与工作机台(6)上端表面焊接固定,所述排废料斜板(10)的倾斜角度设置为30度,所述工作机台(6)的上端表面安装有PLC控制面板(1)。

一种锯管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯管机技术领域,具体为一种锯管机。

背景技术

[0002] 电动锯管机、切管机都具有重量轻,易于携带和便于现场操作的功能。你可以使用它切割钢铁,塑料,铜,铸铁,不锈钢和多层管。

[0003] 公开号为CN207857964U的中国授权专利文件,公开了一种不锈钢管锯管机,包括基座,所述基座上设有其所在平面与钢管延伸方向相垂直的龙门架,该龙门架上设有锯条架和能驱使锯条架上下移动的升降机构,锯条架上设有水平延伸且锯齿朝下的锯条和能驱使锯条沿其延伸方向往复运动的驱动装置,锯条架上还设有锯条的导向机构。本实用新型提供的不锈钢管锯管机,能用于切割直径较大的钢管,且设备尺寸小,锯条不容易折断,使用寿命长。

[0004] 上述现有技术无法对切割机构的位置进行便捷定位调节,同时无法对不锈钢管件进行夹紧上料作业,导致切割精度不佳,同时存在排废料不方便的问题,因此需要研制一种新型的锯管机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锯管机,以解决上述背景技术中提出的现有技术无法对切割机构的位置进行便捷定位调节,同时无法对不锈钢管件进行夹紧上料作业,导致切割精度不佳,同时存在排废料不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锯管机,包括工作机台,所述工作机台的上端表面安装有排废料斜板,所述排废料斜板的上端表面安装有固定滑轨,固定滑轨的表面安装有驱动滑块,所述驱动滑块的上端通过焊接固定连接有切割定位机构,所述切割定位机构的前端通过转动轴固定连接有切割刀片,所述排废料斜板的表面安装有丝杠送料模组,所述丝杠送料模组的表面滑动设置有送料夹紧机构,所述丝杠送料模组配合送料夹紧机构将不锈钢管件推送至切割刀片下方进行切割。

[0007] 优选的,所述排废料斜板上安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端通过转轴连接有第一丝杠,第一丝杠的表面安装有丝杠滑套,丝杠滑套与切割定位机构的下表面固定连接。

[0008] 优选的,所述切割定位机构的上端安装有切割驱动电机,所述切割驱动电机的输出端通过转轴连接有传动机构,所述传动机构的内部设置有两个转轮结构,两个转轮结构之间通过皮带相连接,其中一个转轮结构的表面中心处通过转动轴与切割刀片固定连接。

[0009] 优选的,所述丝杠送料模组的上安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过转轴连接有第二丝杠,所述第二丝杠的表面通过丝杠滑块与送料夹紧机构相连接。

[0010] 优选的,所述送料夹紧机构上安装有夹料驱动气缸,夹料驱动气缸的上端安装有锁紧卡块,所述锁紧卡块与夹料驱动气缸之间设置有不锈钢管件。

[0011] 优选的,所述排废料斜板共设置有两个,且排废料斜板的底部通过支架与工作机台上端表面焊接固定,所述排废料斜板的倾斜角度设置为30度,所述工作机台的上端表面安装有PLC控制面板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置有便捷驱动控制的切割定位机构,可对切割刀片的位置进行快速定位调节,同时设置有可不断推进调节的送料夹紧机构,方便将不锈钢管件推送至指定切割位置处进行切割作业,具备切割精度高的优点,排废料斜板采用倾斜30度设置,具备排废料方便的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的主视图;

[0017] 图4为本实用新型的侧视图;

[0018] 图5为本实用新型的俯视图。

[0019] 图中:1、PLC控制面板;2、切割驱动电机;3、传动机构;4、切割定位机构;5、转动轴;6、工作机台;7、第一伺服电机;8、送料夹紧机构;9、丝杠送料模组;10、排废料斜板;11、驱动滑块;12、固定滑轨;13、第一丝杠;14、切割刀片;15、第二丝杠;16、丝杠滑块;17、第二伺服电机;18、夹料驱动气缸;19、锁紧卡块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种锯管机,包括工作机台6,工作机台6的上端表面安装有排废料斜板10,排废料斜板10的上端表面安装有固定滑轨12,固定滑轨12的表面安装有驱动滑块11,驱动滑块11的上端通过焊接固定连接有切割定位机构4,切割定位机构4的前端通过转动轴5固定连接有切割刀片14,排废料斜板10的表面安装有丝杠送料模组9,丝杠送料模组9的表面滑动设置有送料夹紧机构8,丝杠送料模组9配合送料夹紧机构8将不锈钢管件推送至切割刀片14下方进行切割。

[0022] 进一步,排废料斜板10上安装有第一伺服电机7,第一伺服电机7的输出端通过转轴连接有第一丝杠13,第一丝杠13的表面安装有丝杠滑套,丝杠滑套与切割定位机构4的下表面固定连接。

[0023] 进一步,切割定位机构4的上端安装有切割驱动电机2,切割驱动电机2的输出端通过转轴连接有传动机构3,传动机构3的内部设置有两个转轮结构,两个转轮结构之间通过皮带相连接,其中一个转轮结构的表面中心处通过转动轴5与切割刀片14固定连接。

[0024] 进一步,丝杠送料模组9的上安装有第二伺服电机17,第二伺服电机17的输出端通过转轴连接有第二丝杠15,第二丝杠15的表面通过丝杠滑块16与送料夹紧机构8相连接。

[0025] 进一步,送料夹紧机构8上安装有夹料驱动气缸18,夹料驱动气缸18的上端安装有

锁紧卡块19,锁紧卡块19与夹料驱动气缸18之间设置有不锈钢管件。

[0026] 进一步,排废料斜板10共设置有两个,且排废料斜板10的底部通过支架与工作机台6上端表面焊接固定,排废料斜板10的倾斜角度设置为30度,工作机台6的上端表面安装有PLC控制面板1。

[0027] 工作原理:使用时,通过将待切割加工的不锈钢管件放置于送料夹紧机构8上,将其一端安装固定在锁紧卡块19与夹料驱动气缸18之间,利用夹料驱动气缸18对其进行气动锁紧固定,随后开启第二伺服电机17,可驱动控制丝杠滑块16带动送料夹紧机构8进行推进调节,便于将送料夹紧机构8上固定的不锈钢管件持续推进至切割机构处,通过开启第一伺服电机7,可驱动控制丝杠滑套带动切割定位机构4沿第一丝杠13的表面水平滑动调节,便于对切割定位机构4的安装位置进行快速定位调节,待切割位置确定之后,开启切割驱动电机2,通过传动机构3驱动控制转动轴5上的切割刀片14进行飞速旋转,可对不锈钢管件进行精准定位调节,由于排废料斜板10的倾斜角度设置为30度,可方便将切割产生的粉屑等废料进行快速下落排出,达到排废料方便的优点。

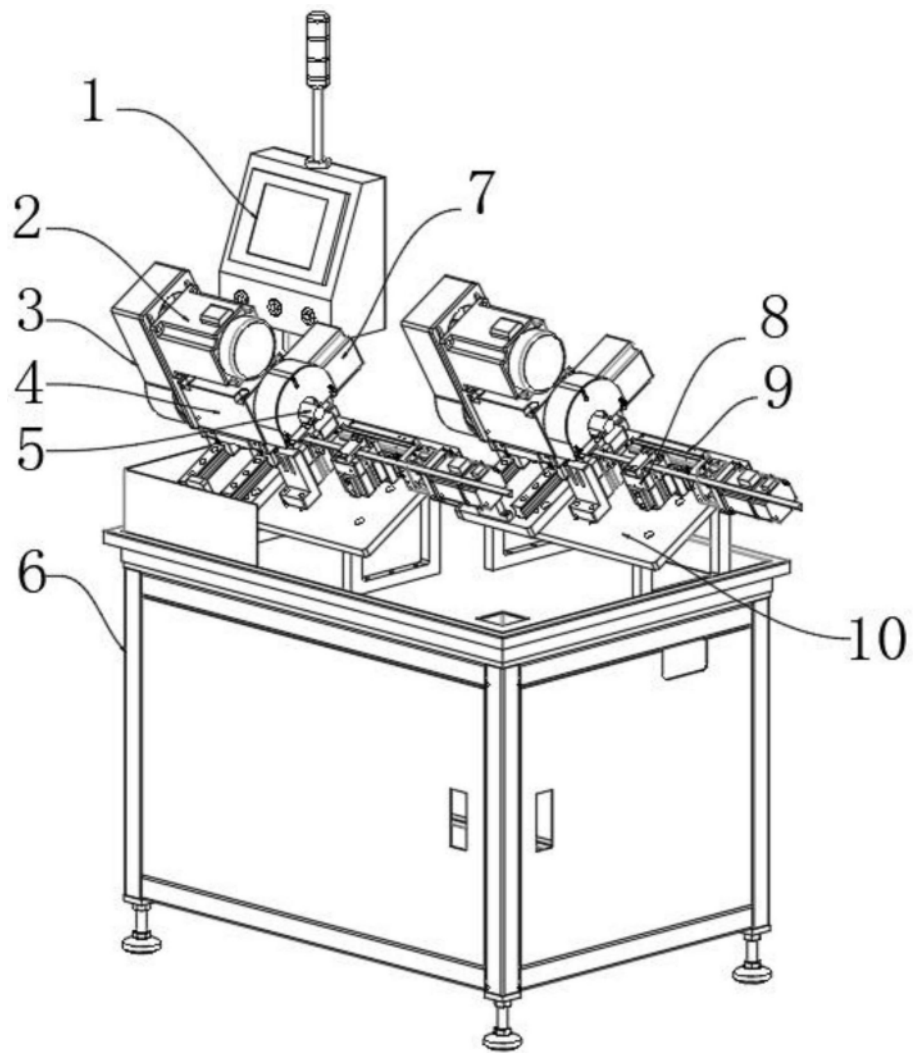


图1

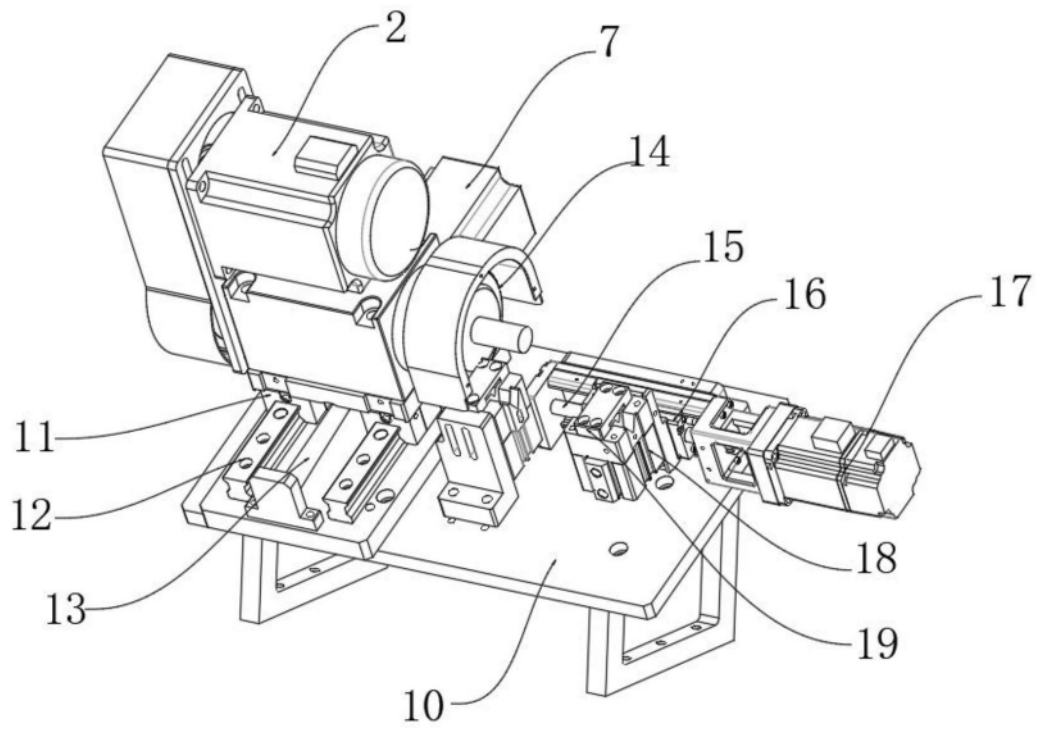


图2

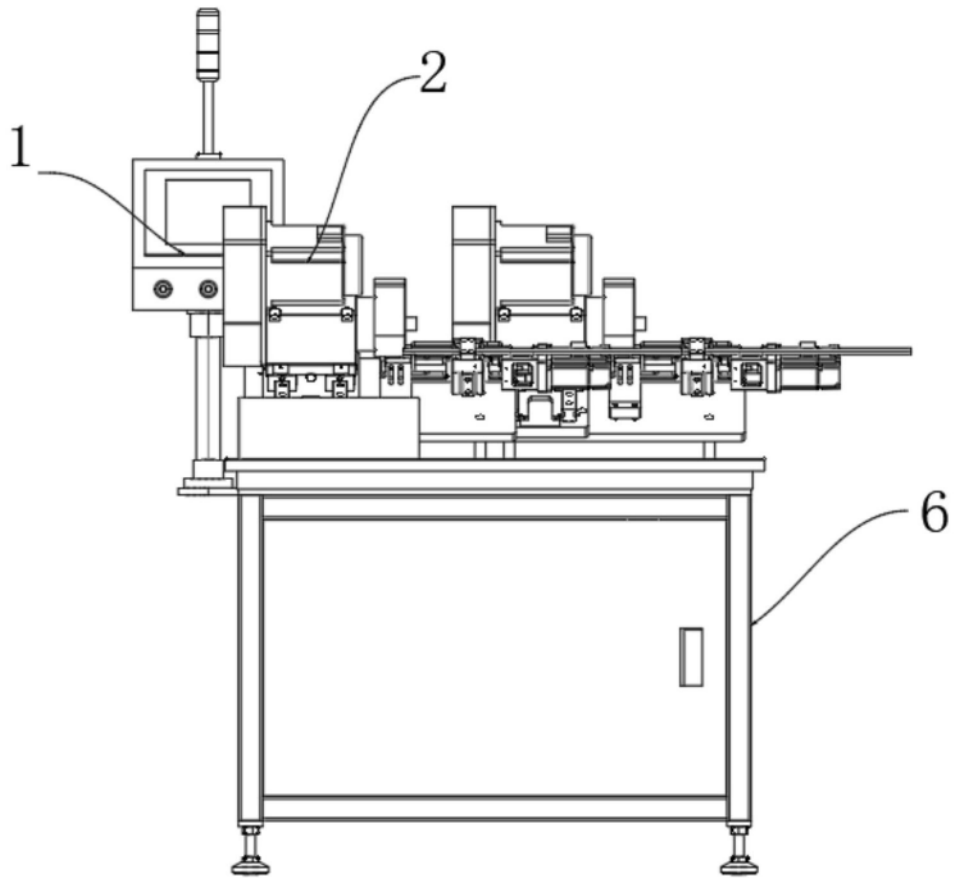


图3

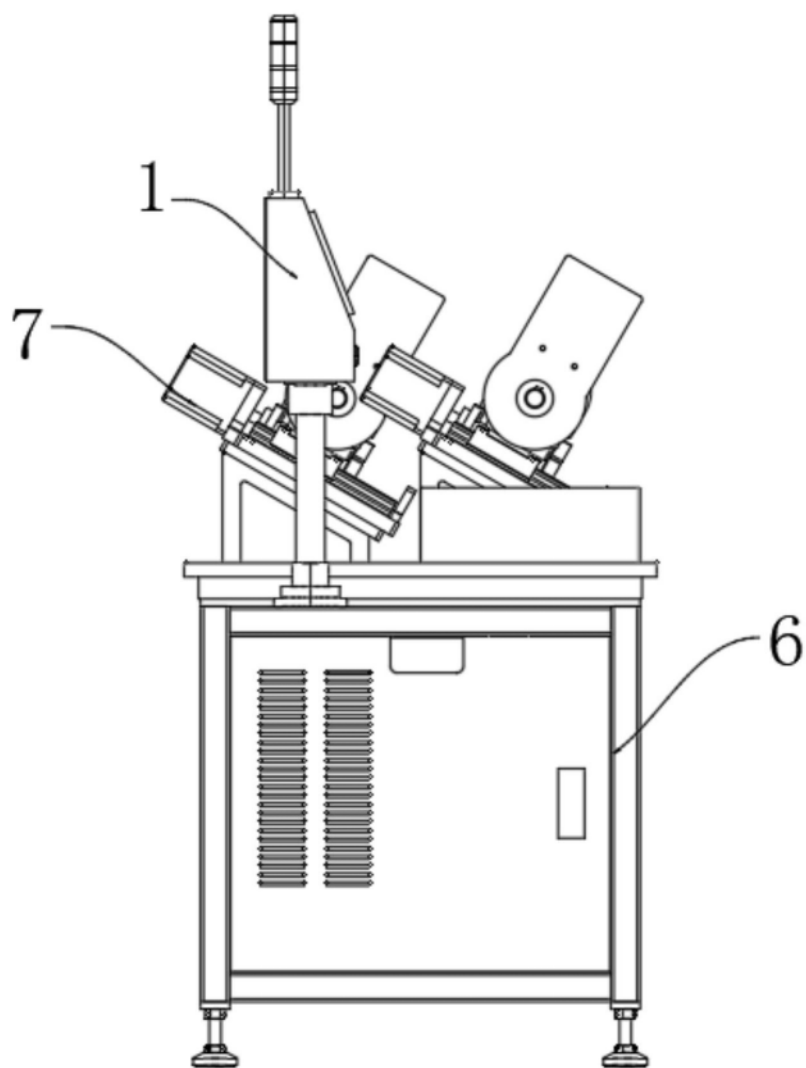


图4

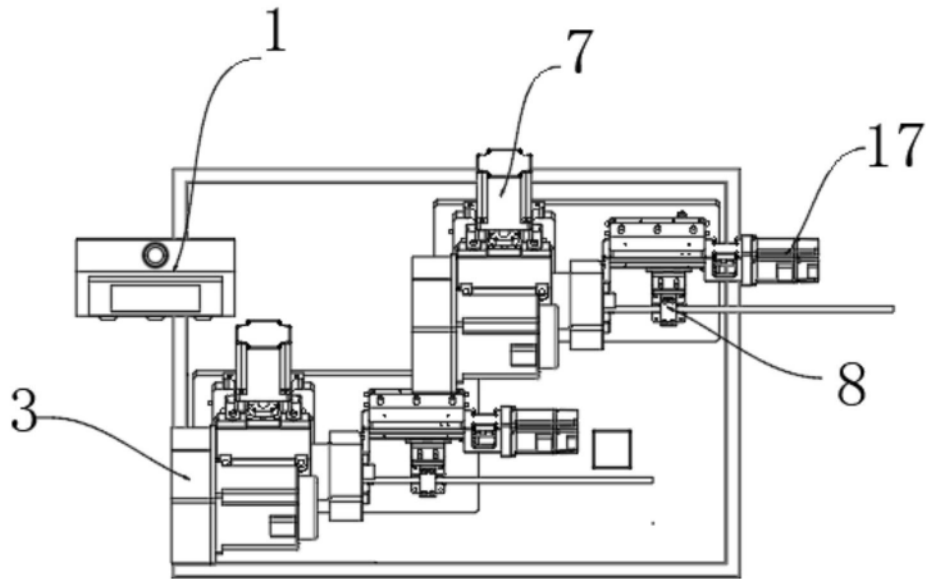


图5