



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205522013 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620371361.1

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 天津市津南区振华玻璃制品有限公司

地址 300270 天津市津南区小站镇

(72)发明人 张生

(51)Int. Cl.

B28D 1/14(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

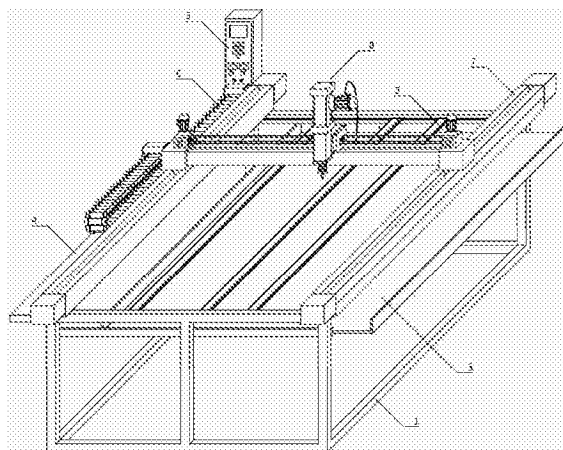
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种轨道式玻璃钻孔台

### (57)摘要

本实用新型的目的是提供一种轨道式玻璃钻孔台。本实用新型的技术方案为：包括基础架、控制箱、履带和钻孔装置，基础架还设有三个移动支撑板、收集槽、履带放置板和两套移动轨道台，钻孔装置是由钻孔轨道台、两个钻孔平台移动轴承、钻孔平台、钻孔支撑架、液压升降轴、钻孔驱动电机和钻头组成，钻孔平台移动轴承还设有移动驱动电机，钻孔支撑架还设有缓冲弹簧。该钻孔台是一种通过调节台面中心的玻璃支撑板，来满足各规格型号的玻璃进行精确定位钻孔，结构简单、便于操作、绿色环保，多个可调节滑动板能够根据不同的玻璃进行调整，满足各种规格型号玻璃的打孔需求，并且打孔效果美观、无开裂现象的发生，大大提高了产品质量。



1. 一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:包括基础架、控制箱、履带和钻孔装置,所述基础架上还设有若干个移动支撑板、收集槽、履带放置板和若干个移动轨道台,任意所述移动支撑板位于基础架的内侧,所述移动支撑板与基础架为固定连接,所述收集槽位于移动支撑板的下部,所述收集槽与基础架为固定连接,所述履带放置板位于基础架的一侧,所述履带放置板与基础架为固定连接,所述控制箱位于履带放置板的上部,所述控制箱与履带放置板为固定连接,所述履带位于履带放置板的上部,所述履带的一端与控制箱为固定连接,所述履带的另一端与钻孔装置为固定连接,任意所述移动轨道台位于基础架的上部,所述移动轨道台与基础架为固定连接,所述钻孔装置位于移动轨道台的上部,所述钻孔装置与移动轨道台为固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述若干个移动支撑板的个数为3个,并且其材质均为木板。

3. 根据权利要求1所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述收集槽为抽拉式轨道槽。

4. 根据权利要求1所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述若干个移动轨道台的个数为2个。

5. 根据权利要求1所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述钻孔装置是由钻孔轨道台、若干个钻孔平台移动轴承、钻孔平台、钻孔支撑架、液压升降轴、钻孔驱动电机和钻头组成,所述钻孔轨道台位于位于移动轨道台的上部,所述钻孔轨道台与移动轨道台为固定连接,任意所述钻孔平台移动轴承位于钻孔轨道台的一侧上部,所述钻孔平台移动轴承与钻孔轨道台为固定连接,所述钻孔平台位于钻孔轨道台的上部,所述钻孔平台与钻孔轨道台为固定连接,所述钻孔支撑架位于钻孔平台的一侧,所述钻孔支撑架与钻孔平台为固定连接,所述液压升降轴位于钻孔支撑架的上部,所述液压升降轴与钻孔支撑架为固定连接,所述钻孔驱动电机位于液压升降轴的一侧,所述钻孔驱动电机与液压升降轴为固定连接,所述钻孔支撑架上还设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧位于钻孔支撑架的下部,所述缓冲弹簧与钻孔支撑架为固定连接,所述钻头位于缓冲弹簧的下部,所述钻头与缓冲弹簧为固定连接。

6. 根据权利要求5所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述若干个钻孔平台移动轴承的个数为2个,并且分别位于钻孔轨道台两端的上部。

7. 根据权利要求5所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述钻孔平台移动轴承为皮带滑轮式滚珠轴承。

8. 根据权利要求5所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述钻孔平台移动轴承上还设有移动驱动电机,所述移动驱动电机位于钻孔平台移动轴承的上部,所述移动驱动电机与钻孔平台移动轴承为固定连接。

9. 根据权利要求8所述一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:所述移动驱动电机为伺服机。

## 一种轨道式玻璃钻孔台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃机械加工领域,尤其涉及一种轨道式玻璃钻孔台。

### 背景技术

[0002] 随着工业生产手段的不断进步和发展,玻璃机械加工环节中,对于玻璃上的打孔作业也慢慢融入到生产加工过程中来,以往都是采用人工手动来对玻璃的某个位置进行打孔作业,这种加工模式下,对于玻璃的伤害非常大,如果操作不当的话,会打碎整块玻璃;如果用机械平台加工的话,如果机械技工部件不能配合玻璃钻孔作业的话,也会对玻璃产生一定的质量影响,很容易产生钻孔裂纹,同样无法保证产品质量。

[0003] 该钻孔台是一种通过调节台面中心的玻璃支撑板,来满足各规格型号的玻璃进行精确定位钻孔,保证钻孔后的玻璃质量的打孔装置。操作人员可根据待加工玻璃的大小,调整基础架内侧的三块移动支撑板,来满足打孔玻璃的承载需求,该移动支撑板可以在基础架上自由滑动,所以在钻孔装置进行打孔作业时,如果钻头的下压会触碰到移动支撑板时,操作人员只需将该移动支撑板移开即可,以免钻头打穿玻璃后,对移动支撑板也造成损害,而且每个移动支撑板采用木板作为承载材质,可以有效保护被钻孔玻璃表面避免划痕,此外,如果因操作不当导致移动支撑板被钻头打到的话,对钻头也有一定的保护作用;移动驱动电机采用伺服机作为驱动服务设备,并且每个钻孔平台移动轴承则采用滑轮式滚珠轴承,两者之间相互配合,能够很好的对钻孔平台进行移动作业,使得钻孔平台移动更加平稳和精确,使其能够准确找到打孔位置;在打孔作业的时候,钻孔支撑架上部装有的液压升降轴会对钻头进行提拉作业,液压升降式的加工使得钻头在打孔下压或者提升的时候更加缓和,并且在钻头的上部还装有一个缓冲弹簧,该缓冲弹簧的作用是在钻头接触玻璃表面的时候,能够使得钻孔接触面更加轻缓,避免因压力过猛对玻璃产生影响,避免玻璃打孔时,孔洞周边容易开裂的现象,使得孔洞更加美观和精细;打孔之后的玻璃残渣和碎屑会掉落到收集槽中,进行统一处理。该装置结构简单、便于操作、绿色环保,多个可调节滑动板能够根据不同的玻璃进行调整,满足各种规格型号玻璃的打孔需求,并且打孔效果美观、无开裂现象的发生,大大提高了产品质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供了一种通过调节台面中心的玻璃支撑板,来满足各规格型号的玻璃进行精确定位钻孔,保证钻孔后的玻璃质量的打孔装置。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:包括基础架、控制箱、履带和钻孔装置,所述基础架上还设有若干个移动支撑板、收集槽、履带放置板和若干个移动轨道台,任意所述移动支撑板位于基础架的内侧,所述移动支撑板与基础架为固定连接,所述收集槽位于移动支撑板的下部,所述收集槽与基础架为固定连接,所述履带放置板位于基础架的一侧,所述履带放置板与基础架为固定连接,所述控制箱位于履带放置板的上部,所述控制箱与履带放置板为固定连接,所述履带位于履带放置板的上部,所述履

带的一端与控制箱为固定连接,所述履带的另一端与钻孔装置为固定连接,任意所述移动轨道台位于基础架的上部,所述移动轨道台与基础架为固定连接,所述钻孔装置位于移动轨道台的上部,所述钻孔装置与移动轨道台为固定连接。

[0006] 进一步,所述若干个移动支撑板的个数为3个,并且其材质均为木板。

[0007] 进一步,所述收集槽为抽拉式轨道槽。

[0008] 进一步,所述若干个移动轨道台的个数为2个。

[0009] 进一步,所述钻孔装置是由钻孔轨道台、若干个钻孔平台移动轴承、钻孔平台、钻孔支撑架、液压升降轴、钻孔驱动电机和钻头组成,所述钻孔轨道台位于位于移动轨道台的上部,所述钻孔轨道台与移动轨道台为固定连接,任意所述钻孔平台移动轴承位于钻孔轨道台的一侧上部,所述钻孔平台移动轴承与钻孔轨道台为固定连接,所述钻孔平台位于钻孔轨道台的上部,所述钻孔平台与钻孔轨道台为固定连接,所述钻孔支撑架位于钻孔平台的一侧,所述钻孔支撑架与钻孔平台为固定连接,所述液压升降轴位于钻孔支撑架的上部,所述液压升降轴与钻孔支撑架为固定连接,所述钻孔驱动电机位于液压升降轴的一侧,所述钻孔驱动电机与液压升降轴为固定连接,所述钻孔支撑架上还设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧位于钻孔支撑架的下部,所述缓冲弹簧与钻孔支撑架为固定连接,所述钻头位于缓冲弹簧的下部,所述钻头与缓冲弹簧为固定连接。

[0010] 再进一步,所述若干个钻孔平台移动轴承的个数为2个,并且分别位于钻孔轨道台两端的上部。

[0011] 再进一步,所述钻孔平台移动轴承为皮带滑轮式滚珠轴承。

[0012] 再进一步,所述钻孔平台移动轴承上还设有移动驱动电机,所述移动驱动电机位于钻孔平台移动轴承的上部,所述移动驱动电机与钻孔平台移动轴承为固定连接。

[0013] 再进一步,所述移动驱动电机为伺服机。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:该钻孔台是一种通过调节台面中心的玻璃支撑板,来满足各规格型号的玻璃进行精确定位钻孔,保证钻孔后的玻璃质量的打孔装置。操作人员可根据待加工玻璃的大小,调整基础架内侧的三块移动支撑板,来满足打孔玻璃的承载需求,该移动支撑板可以在基础架上自由滑动,所以在钻孔装置进行打孔作业时,如果钻头的下压会触碰到移动支撑板时,操作人员只需将该移动支撑板移开即可,以免钻头打穿玻璃后,对移动支撑板也造成损害,而且每个移动支撑板采用木板作为承载材质,可以有效保护被钻孔玻璃表面避免划痕,此外,如果因操作不当导致移动支撑板被钻头打到的话,对钻头也有一定的保护作用;移动驱动电机采用伺服机作为驱动服务设备,并且每个钻孔平台移动轴承则采用滑轮式滚珠轴承,两者之间相互配合,能够很好的对钻孔平台进行移动作业,使得钻孔平台移动更加平稳和精确,使其能够准确找到打孔位置;在打孔作业的时候,钻孔支撑架上部装有的液压升降轴会对钻头进行提拉作业,液压升降式的加工使得钻头在打孔下压或者提升的时候更加缓和,并且在钻头的上部还装有一个缓冲弹簧,该缓冲弹簧的作用是在钻头接触玻璃表面的时候,能够使得钻孔接触面更加轻缓,以免因压力过猛对玻璃产生影响,避免玻璃打孔时,孔洞周边容易开裂的现象,使得孔洞更加美观和精细;打孔之后的玻璃残渣和碎屑会掉落到收集槽中,进行统一处理。该装置结构简单、便于操作、绿色环保,多个可调节滑动板能够根据不同的玻璃进行调整,满足各种规格型号玻璃的打孔需求,并且打孔效果美观、无开裂现象的发生,大大提高了产品质量。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图。

[0016] 图2为本实用新型的钻孔装置结构示意图。

[0017]	其中:1、基础架	2、移动支撑板	3、收集槽
[0018]	4、履带放置板	5、控制箱	6、履带
[0019]	7、移动轨道台	8、钻孔装置	9、钻孔轨道台
[0020]	10、钻孔平台移动轴承	11、移动驱动电机	12、钻孔平台
[0021]	13、钻孔支撑架	14、液压升降轴	15、钻孔驱动电机
[0022]	16、缓冲弹簧	17、钻头	

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做出简要说明。

[0024] 如图1、图2所示一种轨道式玻璃钻孔台,其特征在于:包括基础架1、控制箱5、履带6和钻孔装置8,所述基础架1上还设有若干个移动支撑板2、收集槽3、履带放置板4和若干个移动轨道台7,任意所述移动支撑板2位于基础架1的内侧,所述移动支撑板2与基础架1为固定连接,所述收集槽3位于移动支撑板2的下部,所述收集槽3与基础架1为固定连接,所述履带放置板4位于基础架1的一侧,所述履带放置板4与基础架1为固定连接,所述控制箱5位于履带放置板4的上部,所述控制箱5与履带放置板4为固定连接,所述履带6位于履带放置板4的上部,所述履带6的一端与控制箱5为固定连接,所述履带6的另一端与钻孔装置8为固定连接,任意所述移动轨道台7位于基础架1的上部,所述移动轨道台7与基础架1为固定连接,所述钻孔装置8位于移动轨道台7的上部,所述钻孔装置8与移动轨道台7为固定连接,所述钻孔装置8是由钻孔轨道台9、若干个钻孔平台移动轴承10、钻孔平台12、钻孔支撑架13、液压升降轴14、钻孔驱动电机15和钻头17组成,所述钻孔轨道台9位于位于移动轨道台7的上部,所述钻孔轨道台9与移动轨道台7为固定连接,任意所述钻孔平台移动轴承10位于钻孔轨道台9的一侧上部,所述钻孔平台移动轴承10与钻孔轨道台9为固定连接,所述钻孔平台移动轴承10上还设有移动驱动电机11,所述移动驱动电机11位于钻孔平台移动轴承10的上部,所述移动驱动电机11与钻孔平台移动轴承10为固定连接,所述钻孔平台12位于钻孔轨道台9的上部,所述钻孔平台12与钻孔轨道台9为固定连接,所述钻孔支撑架13位于钻孔平台12的一侧,所述钻孔支撑架13与钻孔平台12为固定连接,所述液压升降轴14位于钻孔支撑架13的上部,所述液压升降轴14与钻孔支撑架13为固定连接,所述钻孔驱动电机15位于液压升降轴14的一侧,所述钻孔驱动电机15与液压升降轴14为固定连接,所述钻孔支撑架13上还设有缓冲弹簧16,所述缓冲弹簧16位于钻孔支撑架13的下部,所述缓冲弹簧16与钻孔支撑架13为固定连接,所述钻头17位于缓冲弹簧16的下部,所述钻头17与缓冲弹簧16为固定连接。所述若干个移动支撑板2的个数为3个,并且其材质均为木板。所述收集槽3为抽拉式轨道槽。所述若干个移动轨道台7的个数为2个。所述若干个钻孔平台移动轴承10的个数为2个,并且分别位于钻孔轨道台9两端的上部。所述钻孔平台移动轴承10为皮带滑轮式滚珠轴承。所述移动驱动电机11为伺服机。

[0025] 工作方式:该钻孔台是一种通过调节台面中心的玻璃支撑板,来满足各规格型号

的玻璃进行精确定位钻孔,保证钻孔后的玻璃质量的打孔装置。首先,操作人员可根据待加工玻璃的大小,调整基础架1内侧的三块移动支撑板2,来满足打孔玻璃的承载需求,将需要打孔的玻璃放到该移动支撑板2的上部,由于该移动支撑板2可以在基础架1上自由滑动,所以在钻孔装置8进行打孔作业时,如果钻头17的下压会触碰到移动支撑板2时,操作人员只需将该移动支撑板2移开即可,以免钻头17打穿玻璃后,对移动支撑板2也造成损害,而且每个移动支撑板2采用木板作为承载材质,可以有效保护被钻孔玻璃表面避免划痕,此外,如果因操作不当导致移动支撑板2被钻头17打到的话,对钻头17也有一定的保护作用;待准备工作就绪后,开启控制箱5上的工作开关,在履带6的带动下,钻孔装置8会沿移动轨道台7进行纵向移动,该钻孔装置8是由钻孔轨道台9、两套钻孔平台移动轴承10、钻孔平台12、钻孔支撑架13、液压升降轴14、钻孔驱动电机15和钻头17组成,两套钻孔平台移动轴承10分别位于钻孔轨道台9两端的上部,在钻孔平台12中设有一个皮带轮,通过一条皮带将钻孔平台12与钻孔轨道台9两端上部的钻孔平台移动轴承10进行连接,并且每个钻孔平台移动轴承10通过各自上部装有的移动驱动电机11来对钻孔平台移动轴承10进行运转,从而带动钻孔平台12在钻孔轨道台9上进行横向移动,移动驱动电机11采用伺服机作为驱动服务设备,并且每个钻孔平台移动轴承10则采用滑轮式滚珠轴承,两者之间相互配合,能够很好的对钻孔平台12进行移动作业,使得钻孔平台12移动更加平稳和精确,使其能够准确找到打孔位置;待打孔位置确定后,利用钻孔支撑架13下部的钻头17进行打孔,在打孔作业的时候,钻孔支撑架13上部装有的液压升降轴14会对钻头17进行提拉作业,液压升降式的加工使得钻头17在打孔下压或者提升的时候更加缓和,并且在钻头17的上部还装有一个缓冲弹簧16,该缓冲弹簧16的作用是在钻头17接触玻璃表面的时候,能够使得钻孔接触面更加轻缓,以免因压力过猛对玻璃产生影响,避免玻璃打孔时,孔洞周边容易开裂的现象,使得孔洞更加美观和精细;打孔之后的玻璃残渣和碎屑会掉落到收集槽3中,进行统一处理。该装置结构简单、便于操作、绿色环保,多个可调节滑动板能够根据不同的玻璃进行调整,满足各种规格型号玻璃的打孔需求,并且打孔效果美观、无开裂现象的发生,大大提高了产品质量。

[0026] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

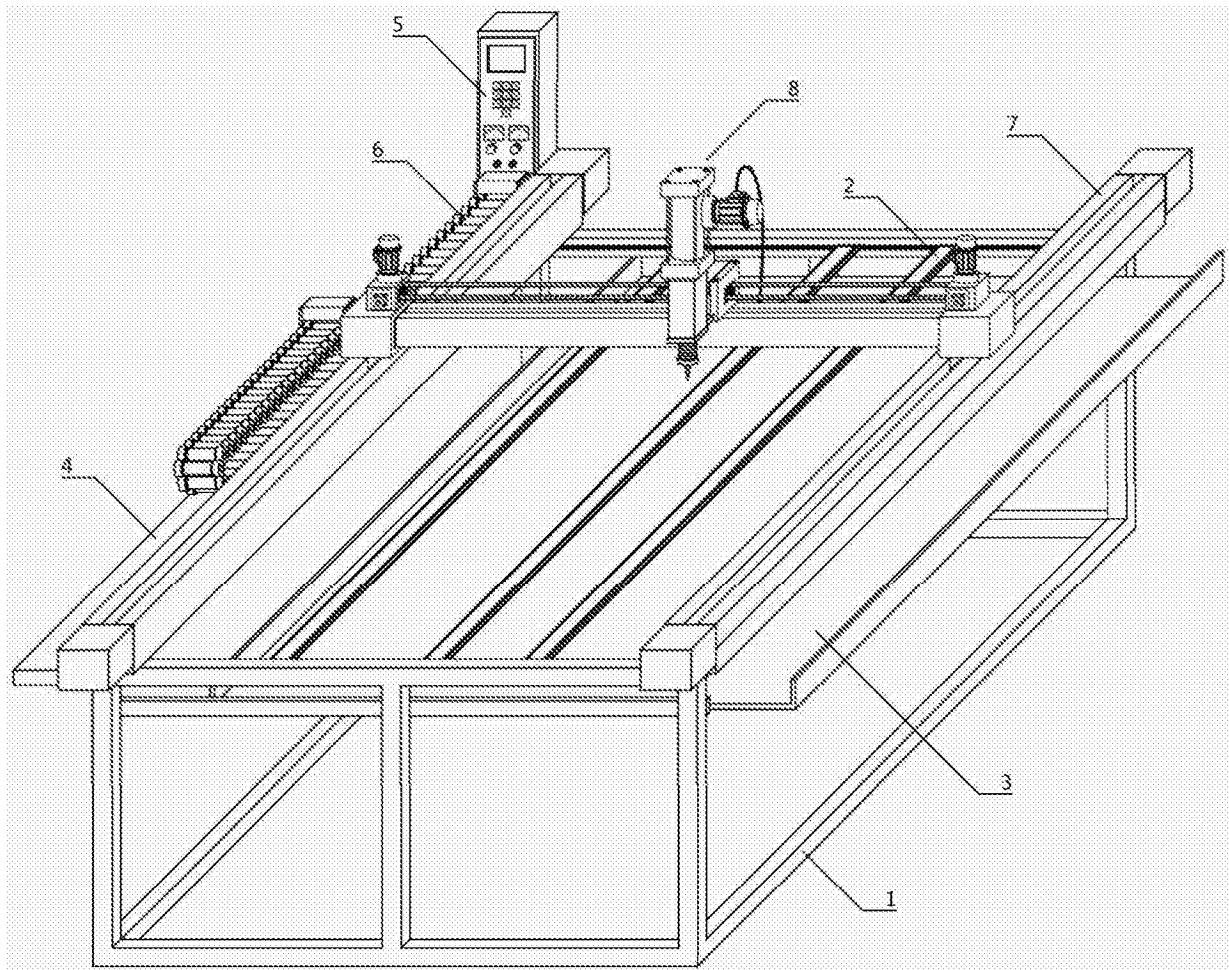


图1

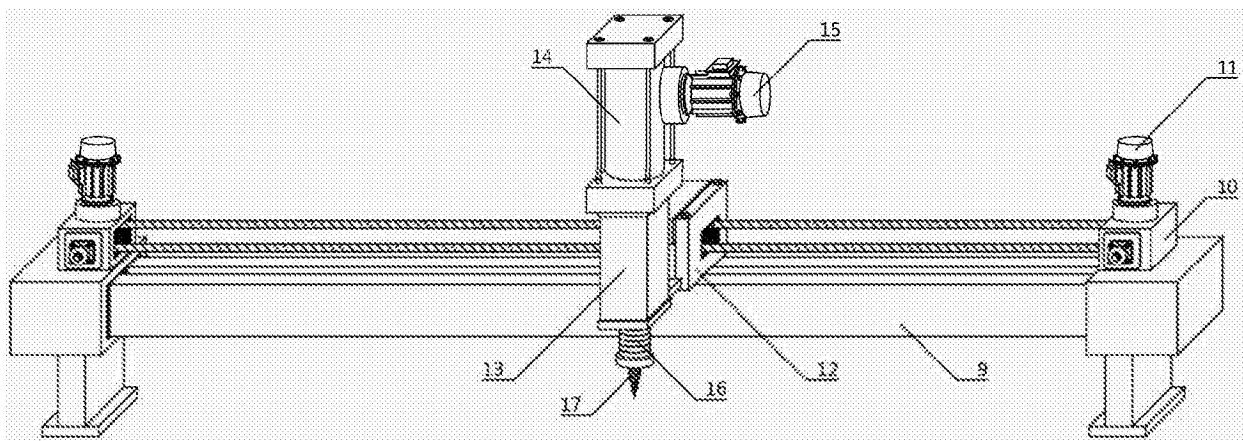


图2