



(21) 申请号 202320064807.6

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 湖北省星诚石美建材有限公司

地址 438300 湖北省黄冈市麻城市中部石材产业园高端石材加工交易区JKSC-19号(白果辖区)

(72) 发明人 姚荣富 杨进来

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 金双双

(51) Int.Cl.

B28D 1/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

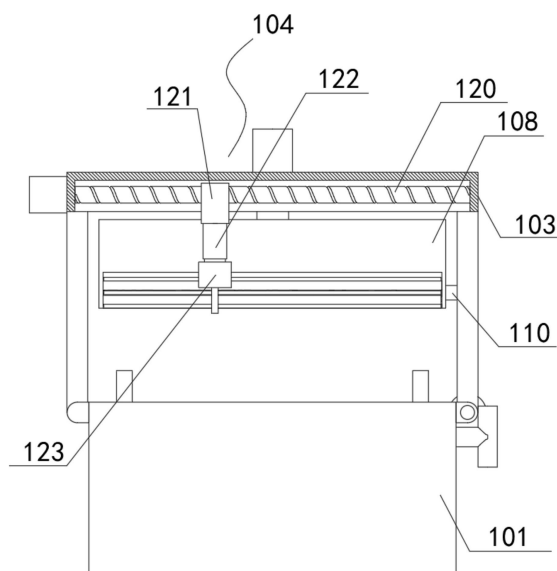
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有夹持机构的雕刻设备

(57) 摘要

本实用新型涉及雕刻技术领域,具体涉及一种具有夹持机构的雕刻设备,包括雕刻台、驱动组件、支架、雕刻组件和夹持组件,还包括清理组件;清理组件包括第一电推杆、外壳、轴体、旋转电机、清理刷和负压构件,使用时,启动旋转电机,并将石材通过夹持组件固定在雕刻台上,然后启动第一电推杆带动外壳进行移动,使外壳带动轴体和清理刷进行移动,进而使清理刷能够与石材表面抵接,这时通过支架带动雕刻组件移动对石材进行雕刻,支架移动过程中带动外壳移动,进而带动轴体和清理刷进行移动,使清理刷能够将石材上的杂质带入外壳进行收集,从而实现对雕刻石材时产生的杂质进行清理,提升加工效率的目的。



1. 一种具有夹持机构的雕刻设备,包括雕刻台、驱动组件、支架、雕刻组件和夹持组件,所述驱动组件设置在所述雕刻台上,所述支架通过所述驱动组件与所述雕刻台连接,所述雕刻组件设置在所述支架上,所述夹持组件设置在所述雕刻台上,其特征在于,

还包括清理组件;

所述清理组件包括第一电推杆、外壳、轴体、旋转电机、清理刷和负压构件,所述第一电推杆与所述支架连接,并设置在所述支架上,所述外壳设置在所述第一电推杆上,并与所述第一电推杆的输出端连接,所述轴体与所述外壳转动连接,并位于所述外壳内部,所述旋转电机与所述外壳连接,并位于所述外壳的一侧,所述旋转电机的输出端与所述轴体连接,所述清理刷与所述轴体连接,并设置在所述轴体上,所述负压构件设置在所述外壳上。

2. 如权利要求1所述的具有夹持机构的雕刻设备,其特征在于,

所述负压构件包括风机和过滤网,所述风机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧;所述过滤网与所述外壳固定连接,并位于所述外壳靠近所述风机的一侧。

3. 如权利要求1所述的具有夹持机构的雕刻设备,其特征在于,

所述清理刷包括壳体、刷体和弹簧,所述壳体与所述轴体固定连接,并位于所述轴体的一侧;所述弹簧与所述壳体连接,并位于所述壳体内部;所述刷体与所述弹簧连接,并位于所述弹簧远离所述壳体的一端。

4. 如权利要求1所述的具有夹持机构的雕刻设备,其特征在于,

所述驱动组件包括驱动电机和第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与所述雕刻台转动连接,并与所述支架螺纹连接,且位于所述雕刻台的一侧;所述驱动电机与所述雕刻台连接,并位于所述雕刻台的一侧,所述驱动电机的输出端与所述第一螺纹杆连接。

5. 如权利要求1所述的具有夹持机构的雕刻设备,其特征在于,

所述雕刻组件包括第二螺纹杆、螺纹套、第二电推杆和雕刻机,所述第二螺纹杆与所述支架转动连接,并位于所述支架内部;所述螺纹套与所述第二螺纹杆螺纹连接,并套设在所述第二螺纹杆上;所述第二电推杆与所述螺纹套连接,并位于所述螺纹套靠近所述雕刻台的一侧;所述雕刻机设置在所述第二电推杆上,并与所述第二电推杆的输出端连接。

6. 如权利要求1所述的具有夹持机构的雕刻设备,其特征在于,

所述夹持组件包括双向螺杆和夹持板,所述双向螺杆与所述雕刻台转动连接,并位于所述雕刻台内部;所述夹持板与所述双向螺杆螺纹连接,并套设在所述双向螺杆上。

一种具有夹持机构的雕刻设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻技术领域,尤其涉及一种具有夹持机构的雕刻设备。

背景技术

[0002] 在对石材进行雕刻时会使用石材雕刻机,传统的石材雕刻机功能单一,只能进行雕刻操作,不能进行除尘,雕刻时产生的灰尘扬起后会影晌空气质量,进而对工作人员的身心健康造成影响。

[0003] 现有技术CN213413381U公开一种多功能石材雕刻设备,包括雕刻机,还包括设置于雕刻机上的洒水机构,雕刻机一端设置有若干风机,雕刻机背离风机的一端设置有除尘机构,风机风向朝向除尘机构,雕刻机包括雕刻台,雕刻台顶部两侧设置有导轨,两导轨连接有同一个纵向移动架,的纵向移动架连接有用于推动纵向移动架沿导轨导向方向运动的第一气缸,纵向移动架上活动套设有可沿纵向移动架长度方向滑动的横向移动架,通过洒水可降低尘埃漂浮,且可减缓噪音,同时对伸缩雕刻钻头降温,且风机吹出的风可使水挥发,加强了降温效果,降低了灰尘污染,有利于操作者的健康。

[0004] 上述装置能够进行除尘,但是石材雕刻之后其上会残留大量的杂质,上述装置不能将石材上的杂质进行清理,需要工作人员将石材取下后进行清理,增加了工作量,降低了加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有夹持机构的雕刻设备,解决了现有的一种多功能石材雕刻设备不能将石材上的杂质进行清理,需要工作人员将石材取下后进行清理,增加了工作量,降低了加工效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种具有夹持机构的雕刻设备,包括雕刻台、驱动组件、支架、雕刻组件和夹持组件,所述驱动组件设置在所述雕刻台上,所述支架通过所述驱动组件与所述雕刻台连接,所述雕刻组件设置在所述支架上,所述夹持组件设置在所述雕刻台上,还包括清理组件;所述清理组件包括第一电推杆、外壳、轴体、旋转电机、清理刷和负压构件,所述第一电推杆与所述支架连接,并设置在所述支架上,所述外壳设置在所述第一电推杆上,并与所述第一电推杆的输出端连接,所述轴体与所述外壳转动连接,并位于所述外壳内部,所述旋转电机与所述外壳连接,并位于所述外壳的一侧,所述旋转电机的输出端与所述轴体连接,所述清理刷与所述轴体连接,并设置在所述轴体上,所述负压构件设置在所述外壳上。

[0007] 其中,所述负压构件包括风机和过滤网,所述风机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧;所述过滤网与所述外壳固定连接,并位于所述外壳靠近所述风机的一侧。

[0008] 其中,所述清理刷包括壳体、刷体和弹簧,所述壳体与所述轴体固定连接,并位于所述轴体的一侧;所述弹簧与所述壳体连接,并位于所述壳体内部;所述刷体与所述弹簧连接,并位于所述弹簧远离所述壳体的一端。

[0009] 其中,所述驱动组件包括驱动电机和第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与所述雕刻台转动连接,并与所述支架螺纹连接,且位于所述雕刻台的一侧;所述驱动电机与所述雕刻台连接,并位于所述雕刻台的一侧,所述驱动电机的输出端与所述第一螺纹杆连接。

[0010] 其中,所述雕刻组件包括第二螺纹杆、螺纹套、第二电推杆和雕刻机,所述第二螺纹杆与所述支架转动连接,并位于所述支架内部;所述螺纹套与所述第二螺纹杆螺纹连接,并套设在所述第二螺纹杆上;所述第二电推杆与所述螺纹套连接,并位于所述螺纹套靠近所述雕刻台的一侧;所述雕刻机设置在所述第二电推杆上,并与所述第二电推杆的输出端连接。

[0011] 其中,所述夹持组件包括双向螺杆和夹持板,所述双向螺杆与所述雕刻台转动连接,并位于所述雕刻台内部;所述夹持板与所述双向螺杆螺纹连接,并套设在所述双向螺杆上。

[0012] 本实用新型的一种具有夹持机构的雕刻设备,使用时,启动所述旋转电机,并将石材通过所述夹持组件固定在所述雕刻台上,然后启动所述第一电推杆带动所述外壳进行移动,使所述外壳带动所述轴体和所述清理刷进行移动,进而使所述清理刷能够与石材表面抵接,这时通过所述支架带动所述雕刻组件移动对石材进行雕刻,所述支架移动过程中带动所述外壳移动,进而带动所述轴体和所述清理刷进行移动,由于所述轴体还带动所述清理刷进行主动,这样使所述清理刷能够将石材上的杂质带入所述外壳进行收集,通过所述负压构件将所述外壳内部的空气抽出,使所述外壳内部形成负压,进而能够将所述雕刻组件对石材进行雕刻时的灰尘吸入,从而实现对雕刻石材时产生的杂质进行清理,提升加工效率的目的。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的夹持机构的雕刻设备的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的雕刻组件的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的风机的安装结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第一实施例的过滤网的安装结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型第一实施例的图4的A处放大图。

[0019] 图6是本实用新型第二实施例的夹持板的安装结构示意图。

[0020] 图中:101-雕刻台、102-驱动组件、103-支架、104-雕刻组件、105-夹持组件、106-清理组件、107-第一电推杆、108-外壳、109-轴体、110-旋转电机、111-清理刷、112-负压构件、113-风机、114-过滤网、115-壳体、116-刷体、117-弹簧、118-驱动电机、119-第一螺纹杆、120-第二螺纹杆、121-螺纹套、122-第二电推杆、123-雕刻机、201-双向螺杆、202-夹持板。

具体实施方式

[0021] 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,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。

[0022] 第一实施例：

[0023] 请参阅图1至图5，其中图1是夹持机构的雕刻设备的整体结构示意图，图2是雕刻组件的结构示意图，图3是风机的安装结构示意图，图4是过滤网的安装结构示意图，图5是图4的A处放大图。

[0024] 本实用新型提供一种具有夹持机构的雕刻设备，包括雕刻台101、驱动组件102、支架103、雕刻组件104、夹持组件105和清理组件106，所述清理组件106包括第一电推杆107、外壳108、轴体109、旋转电机110、清理刷111和负压构件112，所述负压构件112包括风机113和过滤网114，所述清理刷111包括壳体115、刷体116和弹簧117，所述驱动组件102包括驱动电机118和第一螺纹杆119，所述雕刻组件104包括第二螺纹杆120、螺纹套121、第二电推杆122和雕刻机123，通过所述驱动组件102带动所述支架103进行移动，进而带动所述雕刻组件104进行移动，使所述雕刻组件104能够对石材进行雕刻，所述支架103移动的过程中还带动所述外壳108移动，使所述外壳108带动所述轴体109和所述清理刷111进行移动，通过所述旋转电机110的工作带动所述轴体109和所述清理刷111进行转动，使所述清理刷111能够将石材上的杂质扫入所述外壳108中进行收集，可以理解的是，前述方案可以用在对石材进行雕刻时，还可以用于解决现有的一种多功能石材雕刻设备不能将石材上的杂质进行清理，需要工作人员将石材取下后进行清理，增加了工作量，降低了加工效率的问题上。

[0025] 针对本具体实施方式，所述驱动组件102设置在所述雕刻台101上，所述支架103通过所述驱动组件102与所述雕刻台101连接，所述雕刻组件104设置在所述支架103上，所述夹持组件105设置在所述雕刻台101上，通过所述驱动组件102驱动所述支架103进行移动，进而带动所述雕刻组件104进行移动，通过所述雕刻组件104对石材进行雕刻，通过所述夹持组件105对放置在所述雕刻台101上的石材进行夹持固定。

[0026] 其中，所述第一电推杆107与所述支架103连接，并设置在所述支架103上，所述外壳108设置在所述第一电推杆107上，并与所述第一电推杆107的输出端连接，所述轴体109与所述外壳108转动连接，并位于所述外壳108内部，所述旋转电机110与所述外壳108连接，并位于所述外壳108的一侧，所述旋转电机110的输出端与所述轴体109连接，所述清理刷111与所述轴体109连接，并设置在所述轴体109上，所述负压构件112设置在所述外壳108上，所述清理刷111设置有多组，并均匀设置在所述轴体109上，使用时，启动所述旋转电机110带动所述轴体109和所述清理刷111进行转动，并将石材通过所述夹持组件105固定在所述雕刻台101上，然后启动所述第一电推杆107带动所述外壳108进行移动，使所述外壳108带动所述轴体109和所述清理刷111进行移动，进而使所述清理刷111能够与石材表面抵接，这时通过所述支架103带动所述雕刻组件104移动对石材进行雕刻，所述支架103移动过程中带动所述外壳108移动，进而带动所述轴体109和所述清理刷111进行移动，由于所述轴体109还带动所述清理刷111进行转动，这样使所述清理刷111能够将石材上的杂质扫入所述外壳108中进行收集，通过所述负压构件112将所述外壳108内部的空气抽出，使所述外壳108内部形成负压，进而能够将所述雕刻组件104对石材进行雕刻时的灰尘吸入，从而实现对雕刻石材时产生的杂质进行清理，提升加工效率的目的。

[0027] 其次，所述风机113与所述外壳108固定连接，并位于所述外壳108的一侧；所述过滤网114与所述外壳108固定连接，并位于所述外壳108靠近所述风机113的一侧，所述风机

113设置有多个,并均匀设置在所述外壳108上,通过所述风机113的工作将所述外壳108内部的空气抽出,使所述外壳108内部形成负压,进而能够将灰尘吸入,通过所述过滤网114对所述外壳108内部的灰尘进行过滤,使灰尘不能排出所述外壳108,而所述风机113抽出的空气能够排出所述外壳108,从而实现对雕刻石材时产生的灰尘进行收集的目的。

[0028] 同时,所述壳体115与所述轴体109固定连接,并位于所述轴体109的一侧;所述弹簧117与所述壳体115连接,并位于所述壳体115内部;所述刷体116与所述弹簧117连接,并位于所述弹簧117远离所述壳体115的一端,一个所述壳体115上设置有多个所述弹簧117,通过所述弹簧117向所述刷体116施加力,使所述刷体116能够向远离所述壳体115的方向移动,进而使所述刷体116能够更好的与石材抵接,提升所述清理刷111的清理效果。

[0029] 另外,所述第一螺纹杆119与所述雕刻台101转动连接,并与所述支架103螺纹连接,且位于所述雕刻台101的一侧;所述驱动电机118与所述雕刻台101连接,并位于所述雕刻台101的一侧,所述驱动电机118的输出端与所述第一螺纹杆119连接,所述驱动电机118和所述第一螺纹杆119设置有两个,并分别位于所述雕刻台101的两侧,通过所述驱动电机118的输出端带动所述第一螺纹杆119转动,进而驱动所述支架103进行移动,使所述支架103能够带动所述雕刻组件104和所述第一电推杆107进行移动,进而带动所述外壳108和所述清理刷111进行移动。

[0030] 最后,所述第二螺纹杆120与所述支架103转动连接,并位于所述支架103内部;所述螺纹套121与所述第二螺纹杆120螺纹连接,并套设在所述第二螺纹杆120上;所述第二电推杆122与所述螺纹套121连接,并位于所述螺纹套121靠近所述雕刻台101的一侧;所述雕刻机123设置在所述第二电推杆122上,并与所述第二电推杆122的输出端连接,所述雕刻机123上设置有雕刻头,通过外部电机驱动所述第二螺纹杆120进行转动,进而驱动所述螺纹套121进行移动,使所述螺纹套121带动所述第二电推杆122和所述雕刻机123进行移动,使所述雕刻机123能够进行横向移动,通过所述第二电推杆122的工作带动所述雕刻机123进行升降,进而调节雕刻头的位置,方便对石材进行雕刻,从而实现对石材进行雕刻的目的。

[0031] 使用本实施例的具有夹持机构的雕刻设备时,启动所述第一电推杆107带动所述外壳108下降,使所述外壳108带动所述轴体109和所述清理刷111下降,使所述清理刷111能够抵接在石材上,通过所述旋转电机110的工作带动所述轴体109和所述清理刷111进行转动,使所述清理刷111能够将石材上的杂质扫入所述外壳108进行收集,通过所述支架103的移动带动所述第二电推杆122和所述雕刻组件104进行移动,方便所述雕刻组件104进行雕刻,而所述雕刻组件104雕刻时产生的杂质通过所述清理刷111的转动扫入所述外壳108中进行收集,从而实现对雕刻石材时产生的杂质进行清理,提升加工效率的目的。

[0032] 第二实施例:

[0033] 在第一实施例的基础上,请参阅图6,图6是第二实施例的夹持板的安装结构示意图,本实施例的所述夹持组件105包括双向螺杆201和夹持板202。

[0034] 针对本具体实施方式,所述双向螺杆201与所述雕刻台101转动连接,并位于所述雕刻台101内部;所述夹持板202与所述双向螺杆201螺纹连接,并套设在所述双向螺杆201上,所述双向螺杆201两侧的螺纹方向相反,所述夹持板202设置有两个,并分别位于所述双向螺杆201的两侧,当需要对石材进行夹持固定时,工作人员先将石材置于两个所述夹持板202之间,然后转动所述双向螺杆201进行转动,使所述双向螺杆201驱动两个所述夹持板

202互相靠近,通过两个所述夹持板202对石材进行夹持固定,从而实现对进行雕刻的石材进行固定的目的。

[0035] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

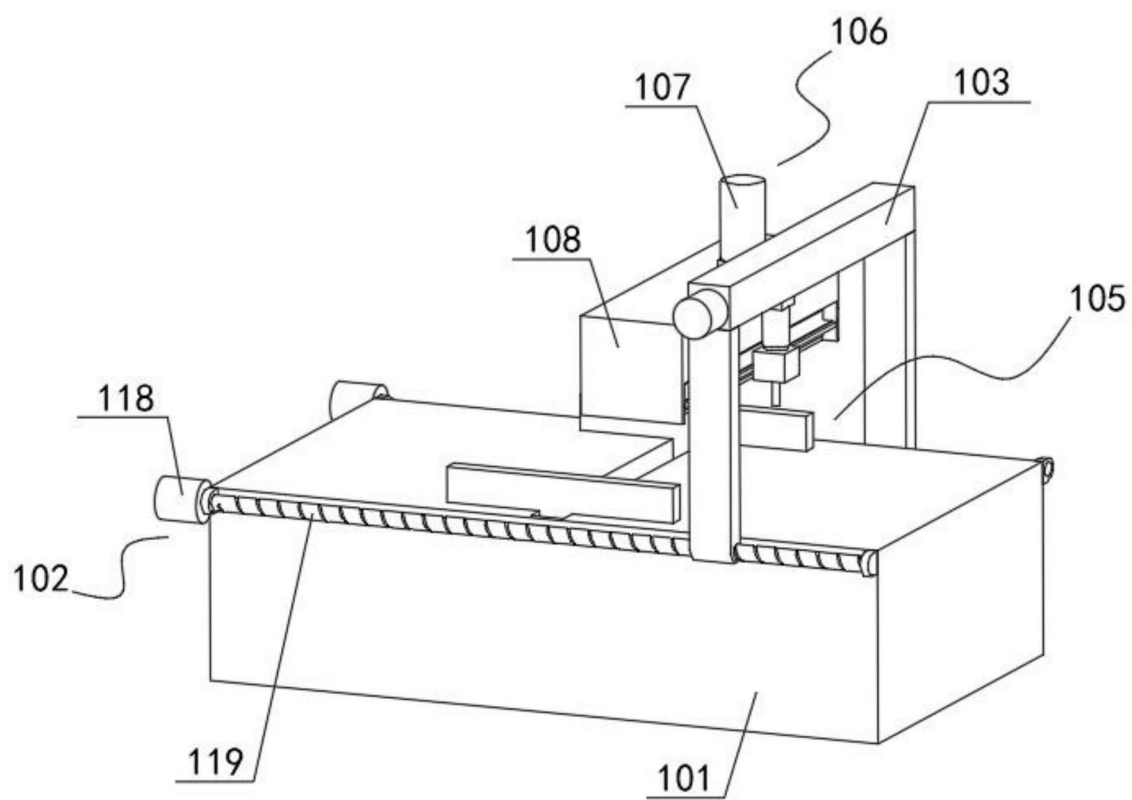


图1

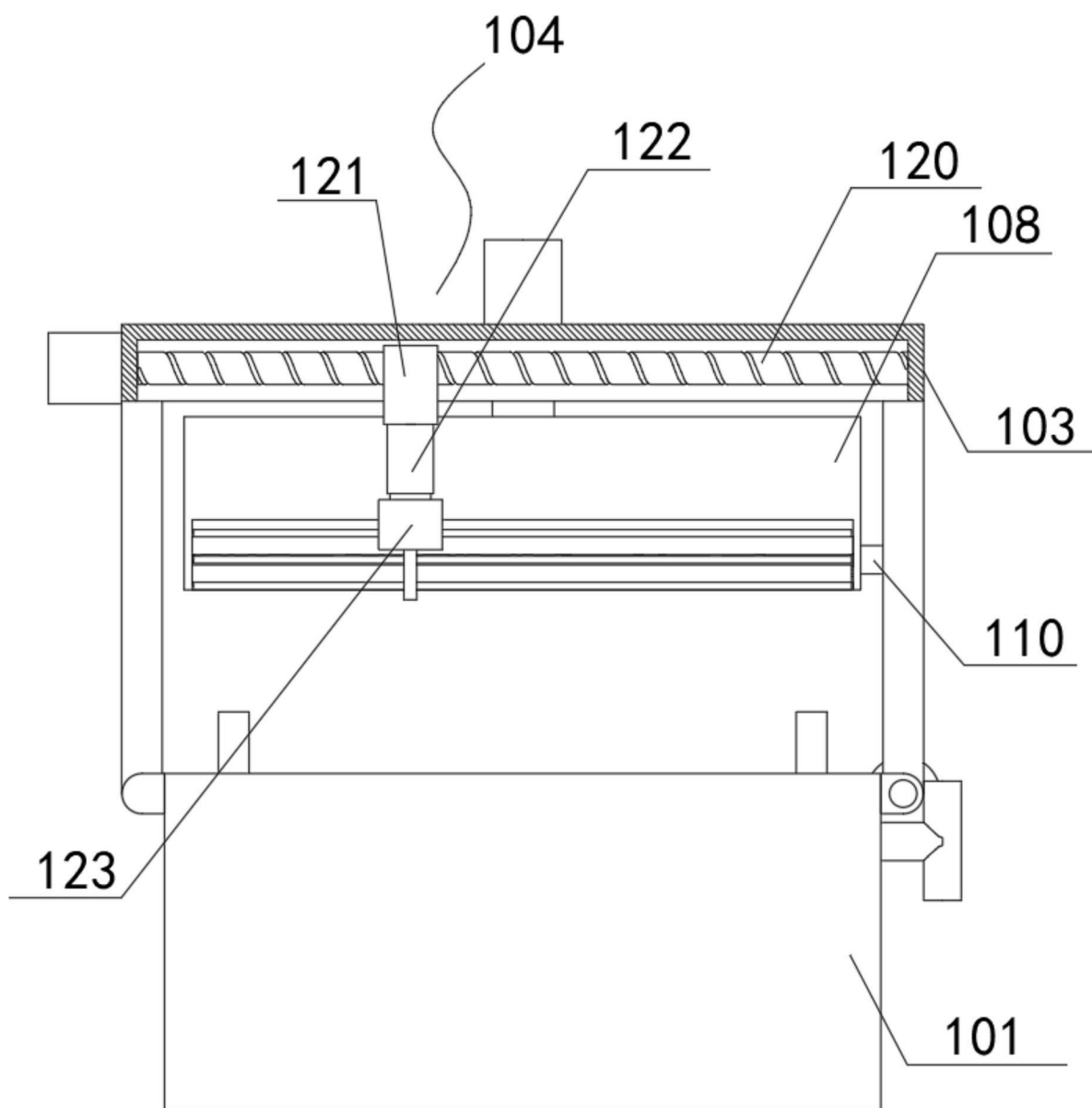


图2

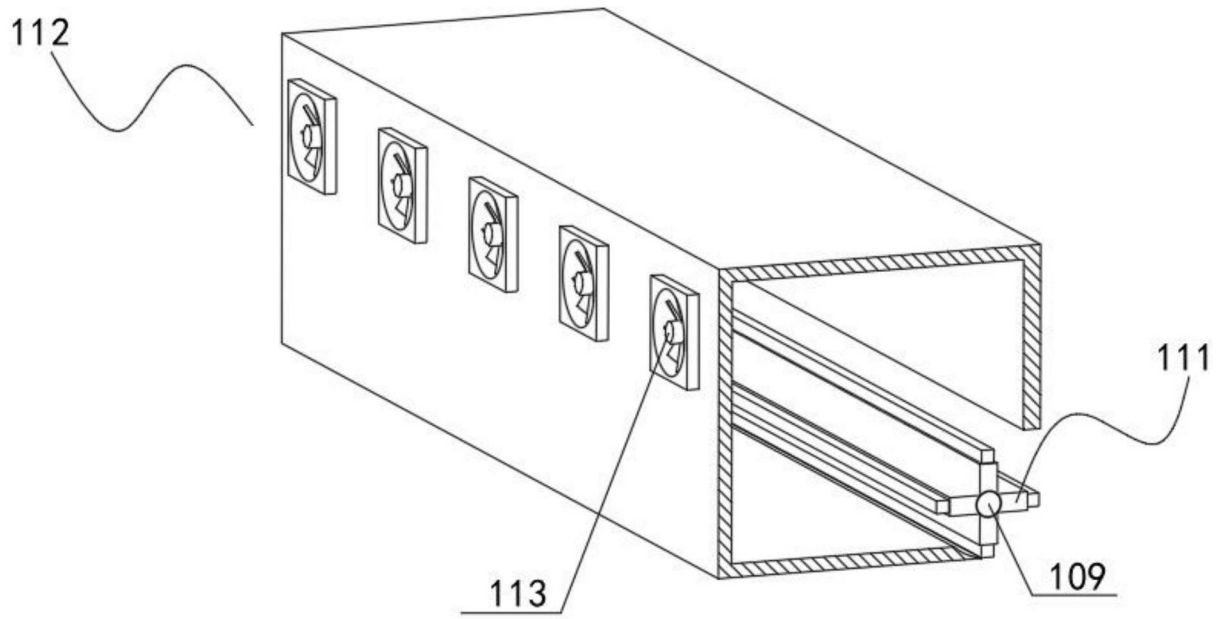


图3

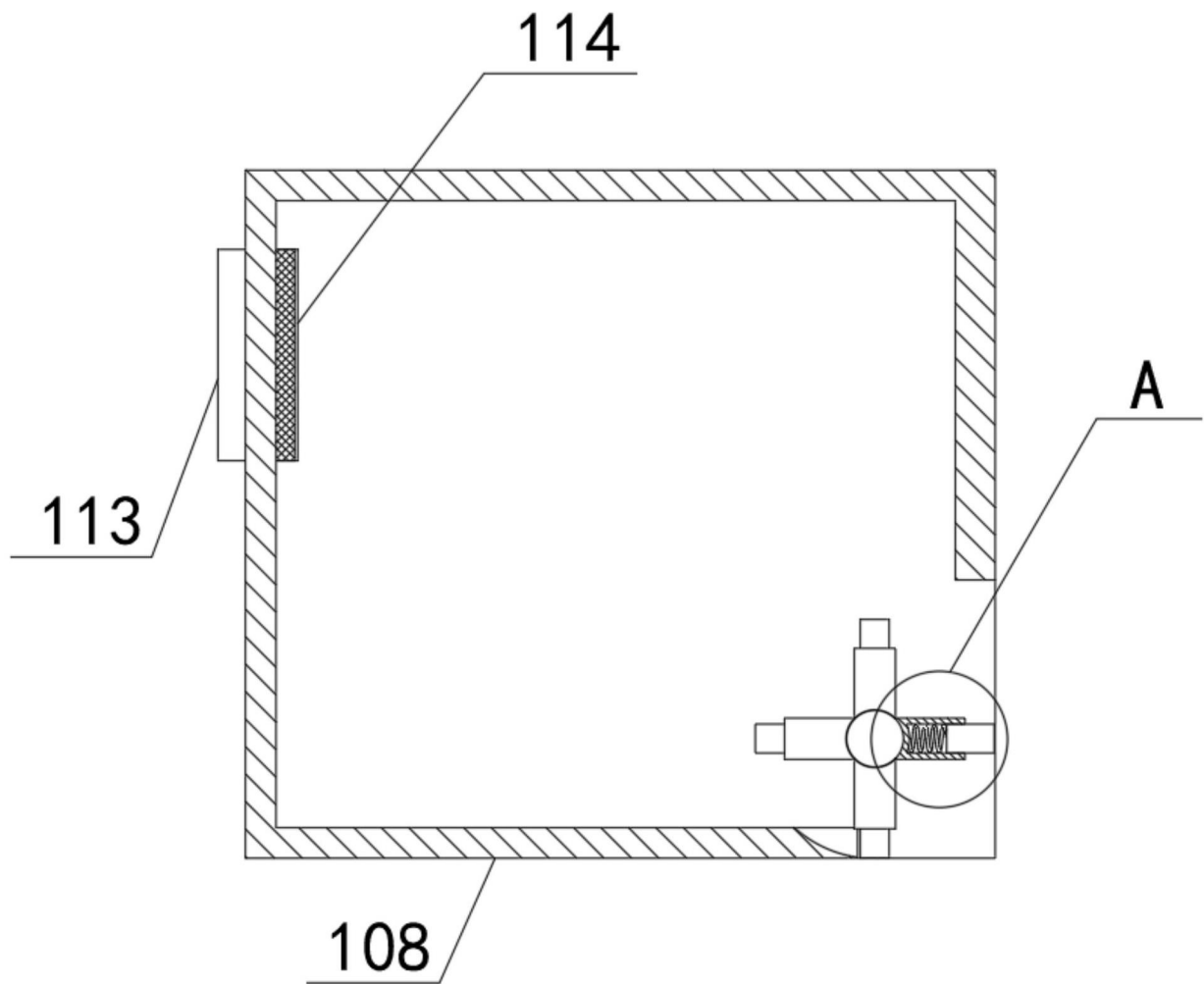


图4

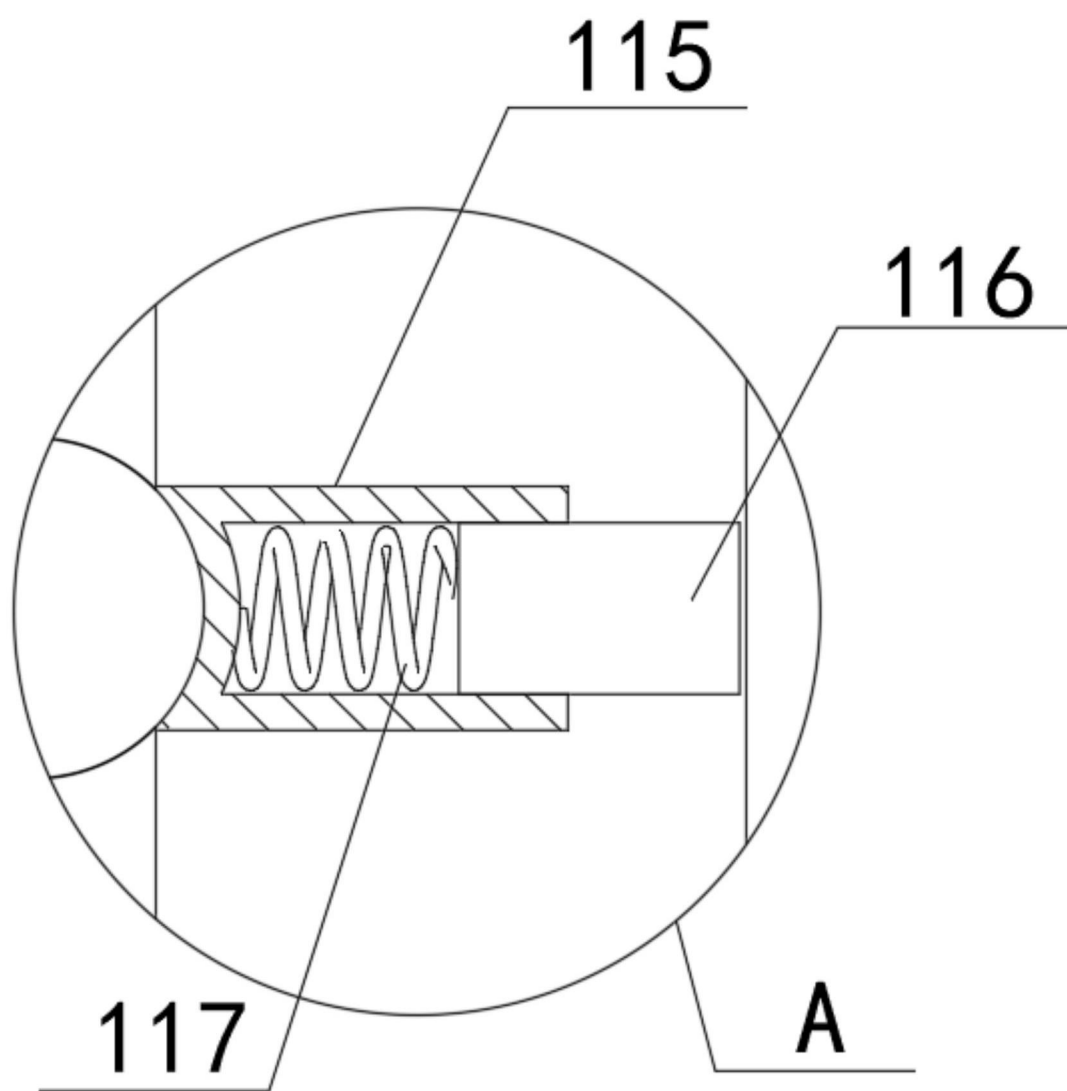


图5

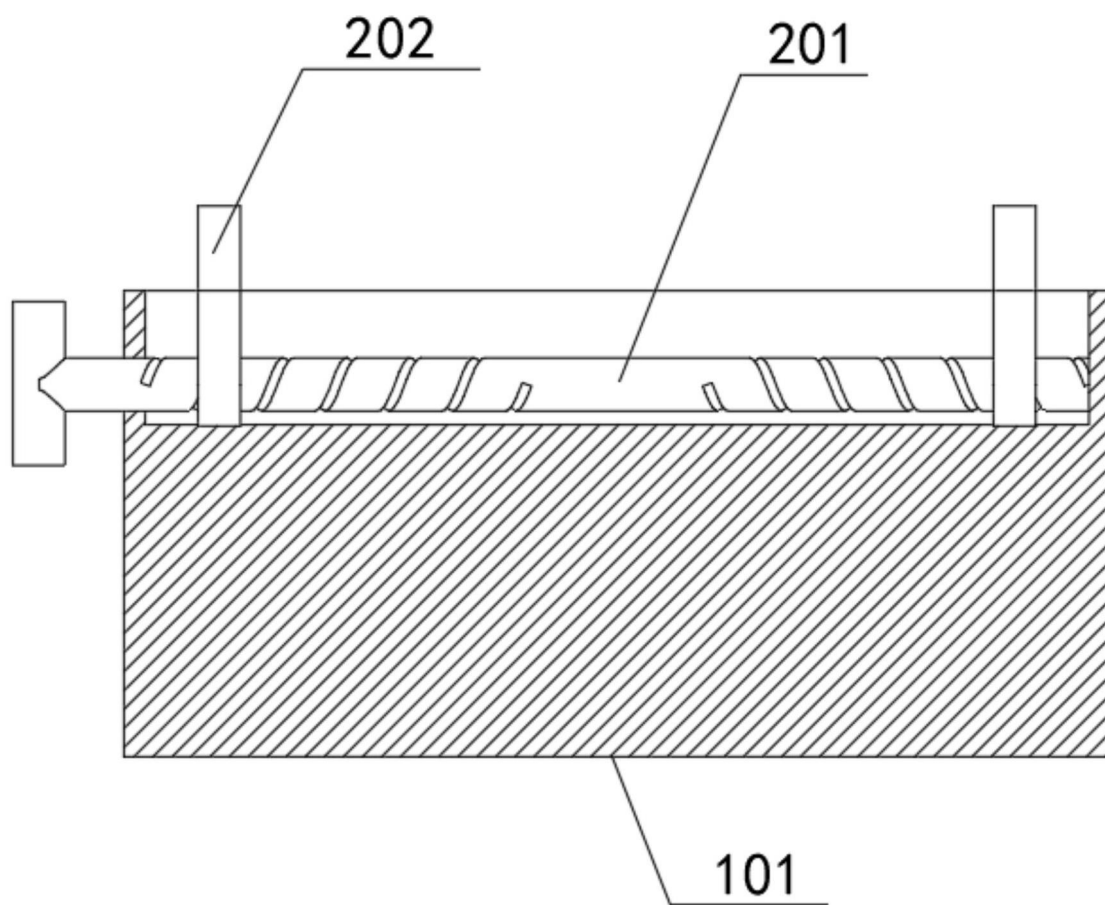


图6