



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222078161 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420342958.8

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 东莞市佳境净化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇长安丰
盛路8号6楼二座605室

(72) 发明人 胡灿

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 蔡杰

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

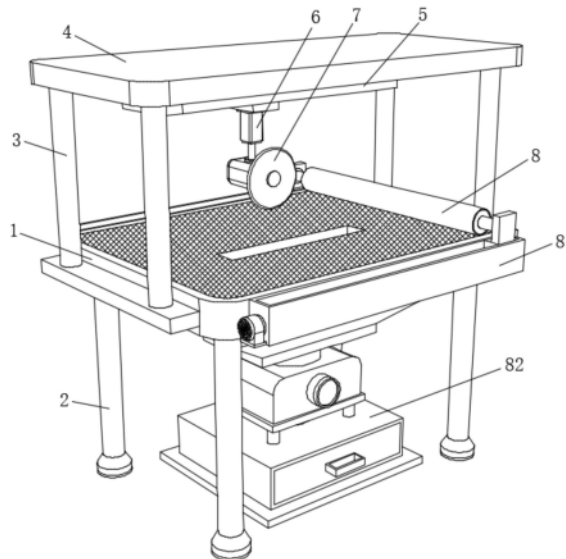
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及玻镁彩钢板加工技术领域，且公开了一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置，包括加工台；固定设置在加工台左右两面的支撑柱；固定设置在支撑柱顶面的支撑板，加工台表面与底面设置有收集机构；收集机构包括粘连部和收集部。通过网格板使金属废屑落入收集管道内，同时吸尘机能够进一步对金属废屑进行吸取，废屑通过收集管道和吸尘机输送至收集箱内，待切割作业结束后，拉动把手将收集盒抽出即可取得收集好的金属废屑；通过启动电机使螺杆转动，从而使得移动块在导向杆的导向限位作用下进行移动，从而带动辊筒沿网格板表面进行滚动，因辊筒表面粘接有金属吸附贴纸，因此辊筒能够将网格板表面残留的金属废屑进行粘连。



1. 一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,包括加工台(1);固定设置在所述加工台(1)底面的支撑腿(2);固定设置在所述加工台(1)左右两面的支撑柱(3);固定设置在所述支撑柱(3)顶面的支撑板(4),其特征在于:所述加工台(1)表面与底面设置有收集机构(8);

所述收集机构(8)包括粘连部(81)和收集部(82),所述粘连部(81)包括盒体(802),两个所述盒体(802)分别固定设置在加工台(1)的前后两面,两个所述盒体(802)顶面均开设有滑槽;

所述收集部(82)包括收集箱(810)和收集盒(811),所述收集箱(810)正面开设有收纳槽,所述收集盒(811)表面与收纳槽内壁滑动连接,所述收集盒(811)正面设置有把手,把手后面与收集盒(811)正面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:所述加工台(1)顶面开设有通槽,通槽内壁固定安装有网格板(801),所述加工台(1)底面固定安装有收集管道(809),所述网格板(801)顶面开设有切割口。

3. 根据权利要求1所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:所述盒体(802)的滑槽内壁均滑动连接有移动块(805),前端所述盒体(802)左面固定安装有电机(803),所述电机(803)输出端右面固定安装有螺杆(804),所述螺杆(804)右面转动式贯穿前端盒体(802)左面与滑槽内壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:前端所述移动块(805)表面开设有螺孔,所述螺杆(804)表面与螺孔内壁螺纹连接,后端所述盒体(802)的滑槽内壁固定安装有导向杆(806),后端所述移动块(805)表面开设有通孔,所述导向杆(806)表面与通孔内壁滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:所述移动块(805)顶面固定安装有立板,两个立板之间转动连接有辊筒(807),所述辊筒(807)表面粘接有金属吸附贴纸。

6. 根据权利要求2所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:所述收集箱(810)顶面设置有吸尘机(808),所述吸尘机(808)底面固定安装有支杆,支杆底面与收集箱(810)顶面固定连接,所述吸尘机(808)吸尘口顶面与收集管道(809)底面连通设置,所述吸尘机(808)出尘口底面与收集箱(810)顶面连通设置。

7. 根据权利要求1所述的一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,其特征在于:所述支撑板(4)底面固定安装有无杆气缸(5),所述无杆气缸(5)移动座底面固定安装有伸缩气缸(6),所述伸缩气缸(6)底面固定安装有切割电机,切割电机输出端正面固定安装有切割刀(7)。

一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻镁彩钢板加工技术领域,具体为一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置。

背景技术

[0002] 彩钢板表面具有耐腐蚀的有机涂层,色彩鲜艳,利于组装且具有钢材的强度,是现今较为常见的施工材料,在对于彩钢板进行切割加工时,会产生较多的铁屑废屑,在加工完成后需要对操作桌表面的废屑进行清理。

[0003] 中国专利提供了一种彩钢板加工用切割装置,公开号为CN216502620U,包括切割工作台,切割工作台上前端设有进给机构,切割工作台上设有切割机构,进给机构包括旋转电机、主动齿轮、输送辊、从动齿轮、一组固定圆杆、一组滑动轴套以及定位挡板,切割机构包括矩形下料口、矩形安装框、步进电机、旋转轴、一组皮带轮一、一组转动杆、一组皮带轮二、一组传动皮带、两组相对的外螺纹、两组滑动丝母以及一组切割刀片。本实用新型的有益效果是,进给机构可对彩钢板进行切割进给,定位挡板用于限制彩钢板进给量,便于根据需求调节彩钢板切割长度,切割机构可对彩钢板进行切割处理,切割工作台上的条形凸块和输送辊外表面上的沟槽可以增加彩钢板切割进给稳定性,提高切割精度。

[0004] 该装置能够对彩钢板进行精准切割,但是钢板在切割时会产生大量金属废屑,废屑堆落在加工台上影响后续切割作业,同时这些金属废屑不便于收集,从而导致材料浪费,为此需要提供一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,包括加工台;固定设置在所述加工台底面的支撑腿;固定设置在所述加工台左右两面的支撑柱;固定设置在所述支撑柱顶面的支撑板,所述加工台表面与底面设置有收集机构;所述收集机构包括粘连部和收集部,所述粘连部包括箱体,两个所述箱体分别固定设置在加工台的前后两面,两个所述箱体顶面均开设有滑槽;所述收集部包括收集箱和收集盒,所述收集箱正面开设有收纳槽,所述收集盒表面与收纳槽内壁滑动连接,所述收集盒正面设置有把手,把手后面与收集盒正面固定连接。

[0007] 优选的,所述加工台顶面开设有通槽,通槽内壁固定安装有网格板,所述加工台底面固定安装有收集管道,所述网格板顶面开设有切割口。

[0008] 优选的,所述盒体的滑槽内壁均滑动连接有移动块,前端所述箱体左面固定安装有电机,所述电机输出端右面固定安装有螺杆,所述螺杆右面转动式贯穿前端箱体左面与滑槽内壁转动连接。

[0009] 优选的,前端所述移动块表面开设有螺孔,所述螺杆表面与螺孔内壁螺纹连接,后

端所述盒体的滑槽内壁固定安装有导向杆,后端所述移动块表面开设有通孔,所述导向杆表面与通孔内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述移动块顶面固定安装有立板,两个立板之间转动连接有辊筒,所述辊筒表面粘接有金属吸附贴纸。

[0011] 优选的,所述收集箱顶面设置有吸尘机,所述吸尘机底面固定安装有支杆,支杆底面与收集箱顶面固定连接,所述吸尘机吸尘口顶面与收集管道底面连通设置,所述吸尘机出尘口底面与收集箱顶面连通设置。

[0012] 优选的,所述支撑板底面固定安装有无杆气缸,所述无杆气缸移动座底面固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸底面固定安装有切割电机,切割电机输出端正面固定安装有切割刀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1) 该玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,通过网格板使金属废屑落入收集管道内,同时通过吸尘机启动,能够进一步对金属废屑进行吸取,被吸入的废屑通过收集管道和吸尘机输送至收集箱内,待切割作业结束后,拉动收集盒表面的把手将收集盒抽出,即可取得收集好的金属废屑。

[0015] 2) 该玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,通过启动电机使螺杆转动,从而使得移动块在导向杆的导向限位作用下进行移动,从而带动辊筒沿网格板表面进行滚动,因辊筒表面粘接有金属吸附贴纸,因此辊筒能够将网格板表面残留的金属废屑进行粘连。

[0016] 3) 该玻镁彩钢板加工用废屑收集装置,通过启动伸缩气缸带动切割刀向下移动靠近切割位置,启动切割电机使切割刀转动,同时配合无杆气缸带动切割刀进行左右移动,从而能够对钢板进行切割。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正面立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧面立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型加工台立体结构俯视图;

[0021] 图5为本实用新型支撑板立体结构仰视图。

[0022] 图中:1加工台、2支撑腿、3支撑柱、4支撑板、5无杆气缸、6伸缩气缸、7切割刀、8收集机构、81粘连部、82收集部、801网格板、802箱体、803电机、804螺杆、805移动块、806导向杆、807辊筒、808吸尘机、809收集管道、810收集箱、811收集盒。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 结合图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种玻镁彩钢板加工用废屑收集装

置,包括加工台1;固定设置在加工台1底面的支撑腿2;固定设置在加工台1左右两面的支撑柱3;固定设置在支撑柱3顶面的支撑板4,支撑板4底面固定安装有无杆气缸5,无杆气缸5移动座底面固定安装有伸缩气缸6,伸缩气缸6底面固定安装有切割电机,切割电机输出端正面固定安装有切割刀7,加工台1表面与底面设置有收集机构8;收集机构8包括粘连部81和收集部82,粘连部81包括箱体802,两个箱体802分别固定设置在加工台1的前后两面,两个箱体802顶面均开设有滑槽;加工台1顶面开设有通槽,通槽内壁固定安装有网格板801,加工台1底面固定安装有收集管道809,网格板801顶面开设有切割口,箱体802的滑槽内壁均滑动连接有移动块805,前端箱体802左面固定安装有电机803,电机803输出端右面固定安装有螺杆804,螺杆804右面转动式贯穿前端箱体802左面与滑槽内壁转动连接,前端移动块805表面开设有螺孔,螺杆804表面与螺孔内壁螺纹连接,后端箱体802的滑槽内壁固定安装有导向杆806,后端移动块805表面开设有通孔,导向杆806表面与通孔内壁滑动连接,移动块805顶面固定安装有立板,两个立板之间转动连接有辊筒807,辊筒807表面粘接有金属吸附贴纸。

[0026] 进一步的,本实施例通过启动电机803使螺杆804转动,从而使得移动块805在导向杆806的导向限位作用下进行移动,从而带动辊筒807沿网格板801表面进行滚动,因辊筒807表面粘接有金属吸附纸,因此辊筒807能够将网格板801表面残留的金属废屑进行粘连;通过启动伸缩气缸6带动切割刀7向下移动靠近切割位置,启动切割电机使切割刀7转动,同时配合无杆气缸5带动切割刀7进行左右移动,从而能够对钢板进行切割。

[0027] 实施例二

[0028] 参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到,收集部82包括收集箱810和收集盒811,收集箱810正面开设有收纳槽,收集盒811表面与收纳槽内壁滑动连接,收集盒811正面设置有把手,把手后面与收集盒811正面固定连接;收集箱810顶面设置有吸尘机808,吸尘机808底面固定安装有支杆,支杆底面与收集箱810顶面固定连接,吸尘机808吸尘口顶面与收集管道809底面连通设置,吸尘机808出尘口底面与收集箱810顶面连通设置。

[0029] 进一步的,本实施例通过网格板801使金属废屑落入收集管道809内,同时通过吸尘机808启动,能够进一步对金属废屑进行吸取,被吸入的废屑通过收集管道809和吸尘机808输送至收集箱810内,待切割作业结束后,拉动收集盒811表面的把手将收集盒811抽出,即可取得收集好的金属废屑。

[0030] 在实际操作过程中,通过将钢板放置在加工台1上的网格板801上,之后将钢板切割位置对准网格板801上开设的切割口,启动伸缩气缸6带动切割刀7向下移动靠近切割位置,启动切割电机使切割刀7转动,同时配合无杆气缸5带动切割刀7进行左右移动,从而能够对钢板进行切割,切割时产生的金属废屑通过网格板801落入收集管道809内,同时通过吸尘机808启动,能够进一步对金属废屑进行吸取,被吸入的废屑通过收集管道809和吸尘机808输送至收集箱810内,待切割作业结束后,拉动收集盒811表面的把手将收集盒811抽出,即可取得收集好的金属废屑,同时加工台1表面残留的大块的无法通过网格板801的金属废屑,可通过控制伸缩气缸6使切割刀7上移,之后启动电机803使螺杆804转动,从而使得移动块805在导向杆806的导向限位作用下进行移动,从而带动辊筒807沿网格板801表面进行滚动,因辊筒807表面粘接有金属吸附贴纸,因此辊筒807能够将网格板801表面残留的金属废屑进行粘连,清理完毕后,将金属吸附纸撕下,即可完成对钢板加工产生的金属废屑的

收集作业。

[0031] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、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物限定。

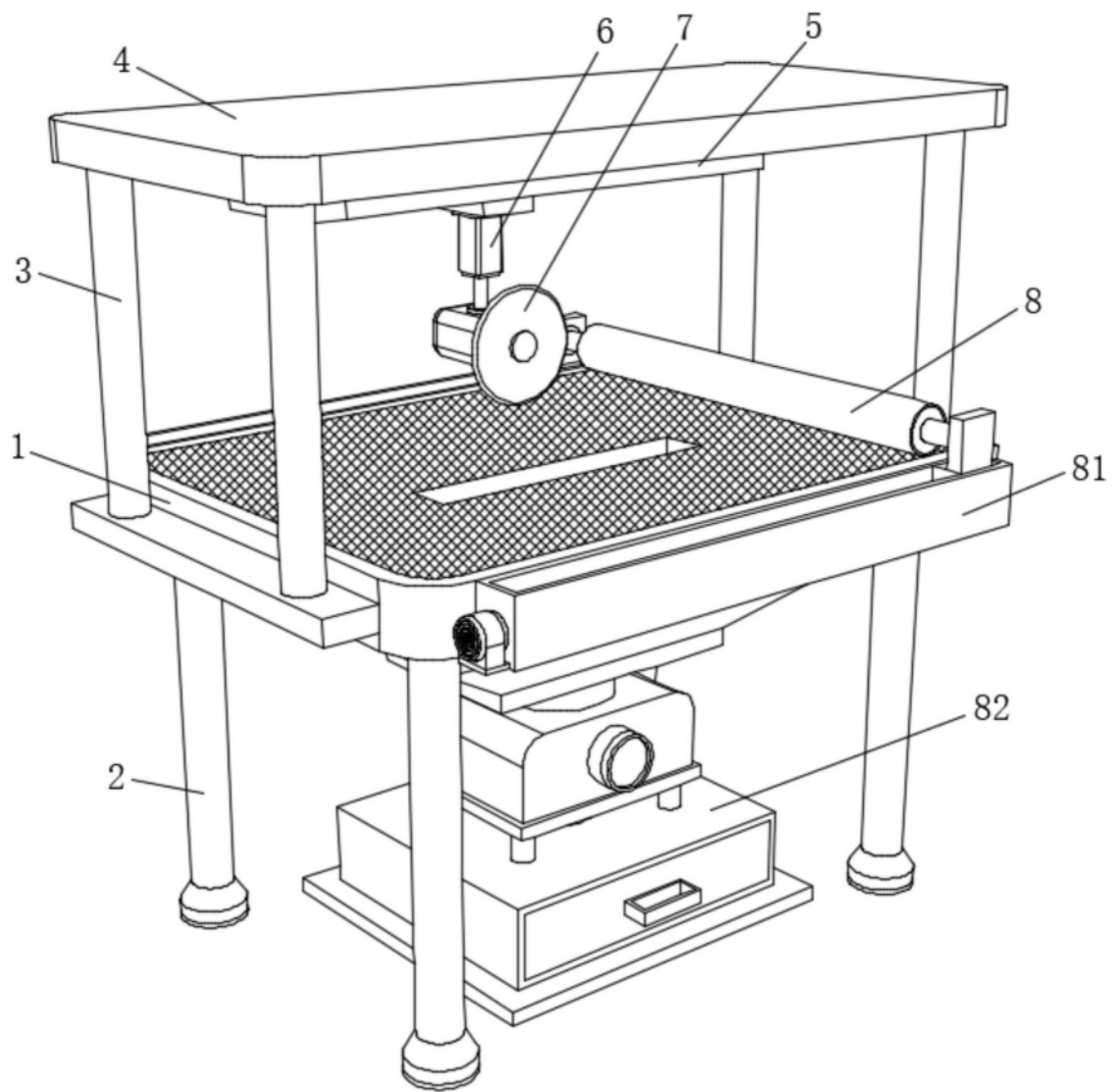


图1

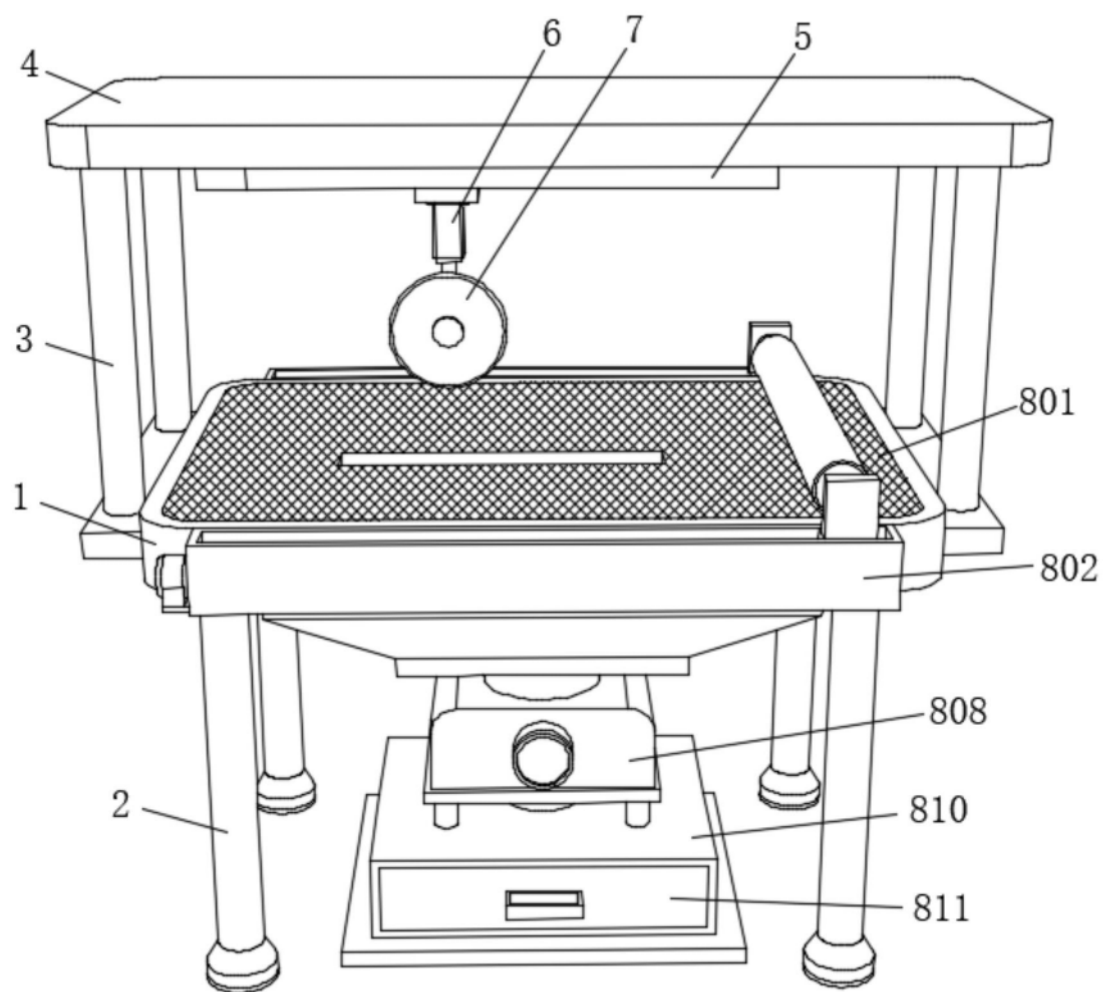


图2

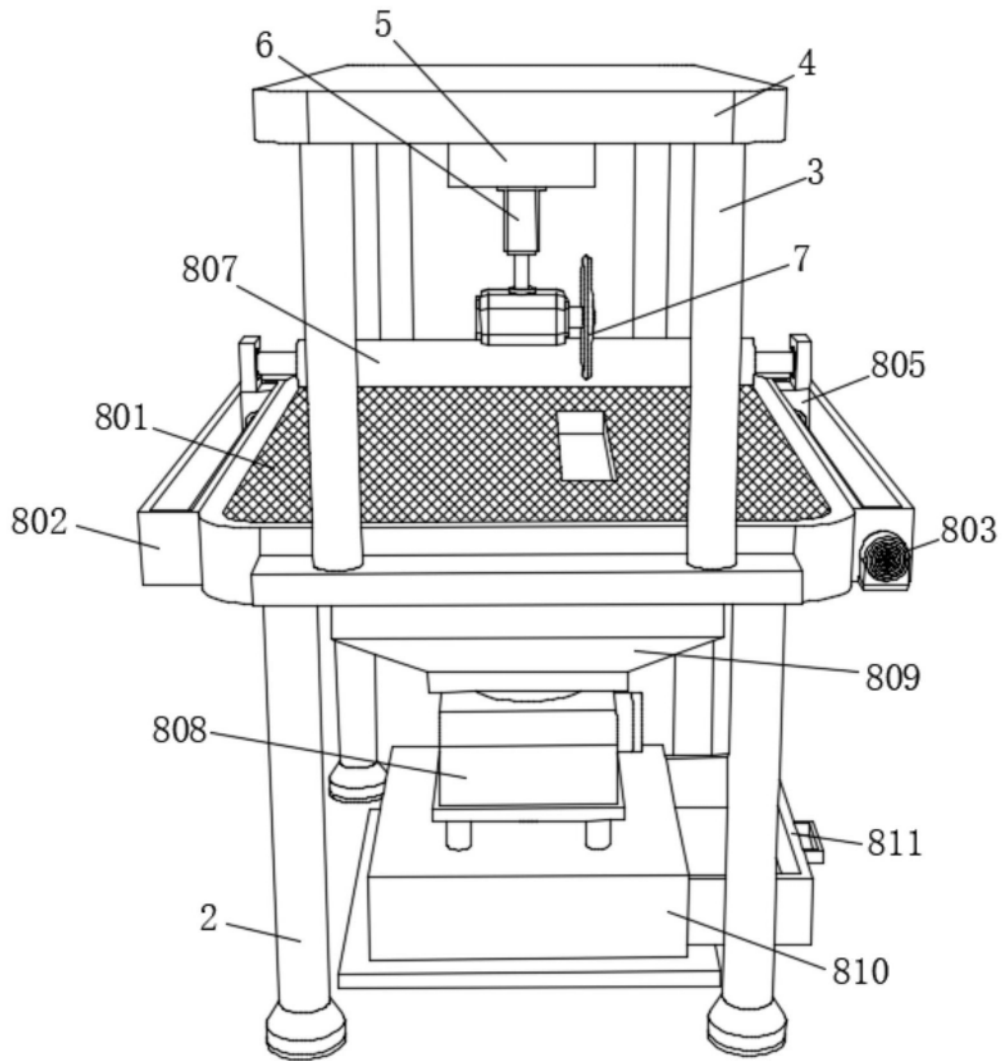


图3

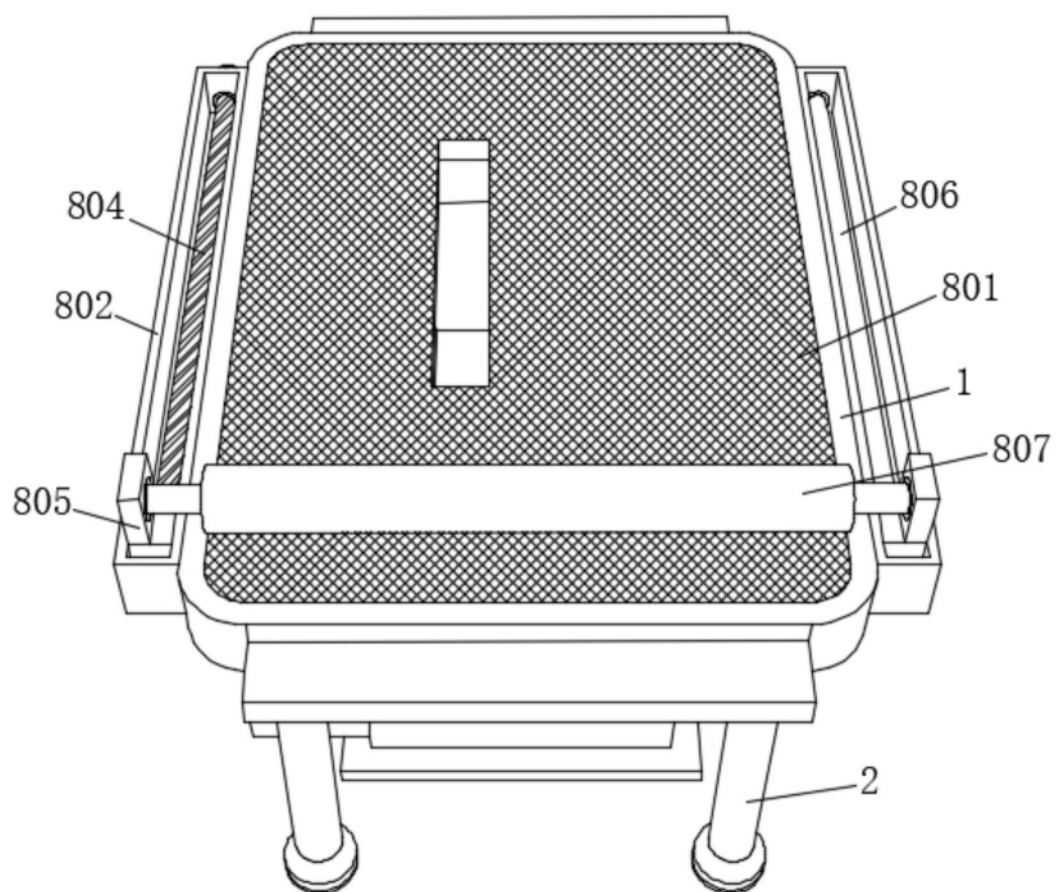


图4

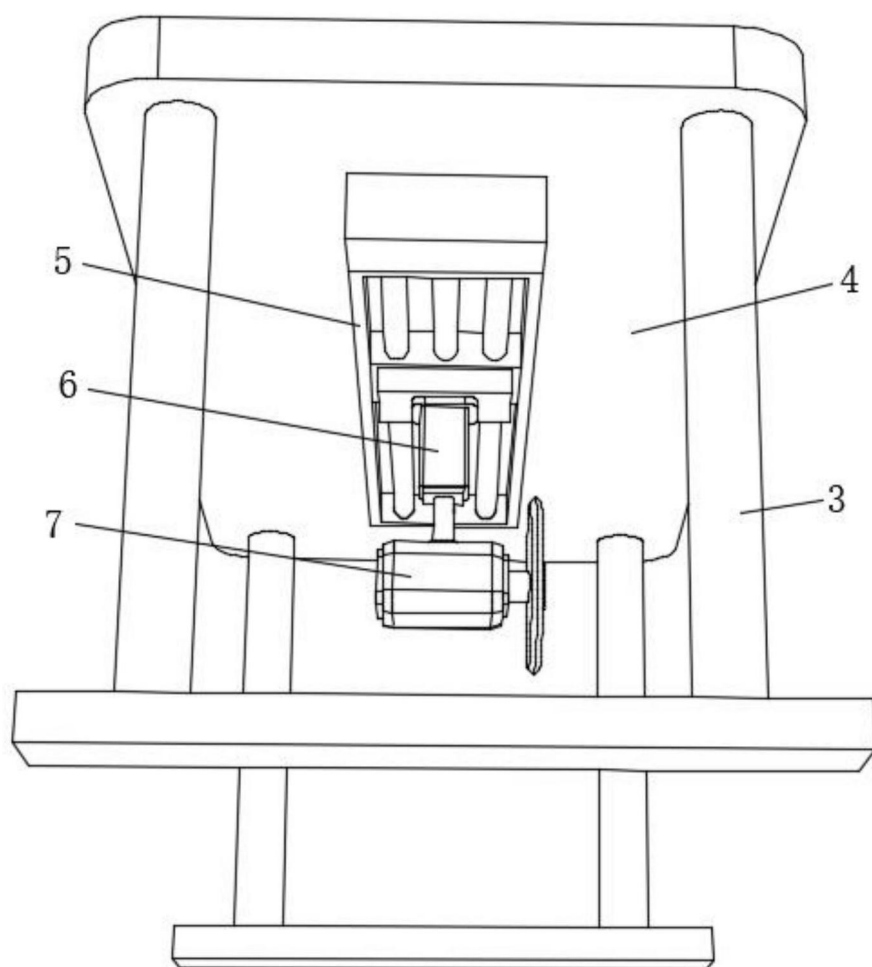


图5