(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218342324 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202222819879.5

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 山东坤鹏置业有限公司
地址 252000 山东省聊城市东昌府区朱老庄镇聊阳路(S242省道)和李田路交叉口向北400米路西

(72)发明人 张树朋

(74)专利代理机构 山东高景专利代理事务所(特殊普通合伙) 37298
专利代理师 李静静

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

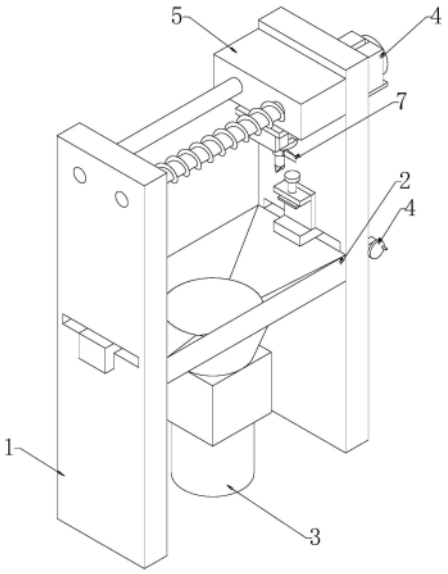
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种板材打孔定位结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工领域，具体为一种板材打孔定位结构，包括基座，所述基座的内侧壁与工作台的外侧壁固定连接，所述工作台的底部与清理件的顶部固定连接，所述基座的外壁与固定件的一侧固定连接，通过固定件对板材进行固定，启动伸缩件和打孔件，伸缩件推动打孔件向下运动并对板材进行打孔，启动清理件，打孔件将推动木屑从板材上脱离，在风力吸引作用下木屑被吸入清理件内，避免了木屑在空气飞舞，给工作人员的人身安全提供了有效的保障，通过移动固定件，固定件带动板材在基座内滑动，从而调节板材的横向打孔位置，启动调节件，调节件可以带动打孔件移动，从而调节板材的纵向打孔位置。



CN 218342324 U

1.一种板材打孔定位结构,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的内侧壁与工作台(2)的外侧壁固定连接,所述工作台(2)的底部与清理件(3)的顶部固定连接,所述基座(1)的外壁与固定件(4)的一侧固定连接;

所述基座(1)的外壁与调节件(5)的外壁卡合连接,所述调节件(5)的外壁与伸缩件(6)的一端固定连接,所述伸缩件(6)的底部与打孔件(7)的外壁卡合连接。

2.根据权利要求1所述的一种板材打孔定位结构,其特征在于:所述清理件(3)由连接管道(301)、处理箱(302)、吸尘风机(303)和集尘袋(304)组成,且连接管道(301)的顶端与工作台(2)的底部固定连接,且连接管道(301)的底端与处理箱(302)的顶部固定连接,且处理箱(302)的内壁与吸尘风机(303)的外壁卡合连接,且处理箱(302)的底部与集尘袋(304)的外壁活动套接。

3.根据权利要求1所述的一种板材打孔定位结构,其特征在于:所述固定件(4)由调节杆(401)、滑动块(402)、支撑块(403)、夹持杆(404)和夹持块(405)组成,且调节杆(401)的外壁与固定块的内壁转动连接,且调节杆(401)通过固定块与基座(1)的外壁固定连接,且调节杆(401)的外壁与滑动块(402)的内壁螺纹连接,且滑动块(402)的外壁与基座(1)的内壁滑动连接,且滑动块(402)的顶部与支撑块(403)的底部固定连接,且支撑块(403)的内壁与夹持杆(404)的外壁螺纹连接,且夹持杆(404)的底部与夹持块(405)的内壁转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种板材打孔定位结构,其特征在于:所述调节件(5)由调节电机(501)、螺纹杆(502)、导向杆(503)和移动平台(504)组成,且调节电机(501)的外壁通过驱动块与基座(1)的外壁卡合连接,且调节电机(501)的输出轴通过联轴器与螺纹杆(502)的一端固定连接,且螺纹杆(502)的外壁与移动平台(504)的内壁螺纹连接,且移动平台(504)的内壁与导向杆(503)的外壁滑动连接,且导向杆(503)的两端均与基座(1)的内壁卡合连接。

5.根据权利要求4所述的一种板材打孔定位结构,其特征在于:所述伸缩件(6)由电动伸缩杆(601)和伸缩板(602)组成,且电动伸缩杆(601)的顶端与移动平台(504)的内壁卡合连接,且电动伸缩杆(601)的底端与伸缩板(602)的顶部固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种板材打孔定位结构,其特征在于:所述打孔件(7)由打孔电机(701)、钻杆(702)和清洁刷(703)组成,且打孔电机(701)的外壁通过夹块与伸缩板(602)的底部卡合连接,且打孔电机(701)的输出轴通过联轴器与钻杆(702)的一端固定连接,且钻杆(702)靠近打孔电机(701)一端的外壁与清洁刷(703)的内壁活动套接。

一种板材打孔定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，具体为一种板材打孔定位结构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们开始运用各种机械对原材料进行加工，开孔机就是其中一种，开孔机通过电机带动刀头高速旋转，从而在板材表面开出一个圆形的孔洞，这种方式开出的圆形孔洞不仅十分标准，而且开孔过程十分的方。

[0003] 现有专利(公开号:CN216263602U)公开了一种板材加工开孔机，包括底座，所述底座一侧表面固定安装有圆形的支撑块，支撑块远离底座的表面中部开设有沿支撑块径向分布且贯穿支撑块的打孔槽，所述支撑块外侧表面设置有板材调整组件，所述底座上固定安装有开口指向底座的U型结构的支架。与现有技术相比，本实用新型的有益效果是:能够对板材的放置角度进行调节，从而能够在不需要人工二次安放板材的前提下进行多位置打孔作业，提高了孔的定位精准度和打孔效率，打孔时钻头能够完全穿过板材进入打孔槽内且能够对板材打孔的位置进行支撑，避免了孔末端产生瑕疵，避免板材打孔时打孔处发生较大幅度的震动，提升了打孔的质量，有利于使用。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、钻孔时产生的木屑会在板材上堆积，在钻杆的带动下木屑会在空中飞舞，被工作人员吸入后会对工作人员的身体健康带来威胁;2、通过电机和齿轮带动板材进行转动，板材的移动只能是弧形的，打孔的位置也就相对固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种板材打孔定位结构，以解决上述背景技术中提出木屑飞舞会对工作人员的身体健康带来威胁的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种板材打孔定位结构，包括基座，所述基座的内侧壁与工作台的外侧壁固定连接，所述工作台的底部与清理件的顶部固定连接，所述基座的外壁与固定件的一侧固定连接。

[0005] 所述基座的外壁与调节件的外壁卡合连接，所述调节件的外壁与伸缩件的一端固定连接，所述伸缩件的底部与打孔件的外壁卡合连接。

[0006] 优选的，所述清理件由连接管道、处理箱、吸尘风机和集尘袋组成，且连接管道的顶端与工作台的底部固定连接，且连接管道的底端与处理箱的顶部固定连接，且处理箱的内壁与吸尘风机的外壁卡合连接，且处理箱的底部与集尘袋的外壁活动套接。

[0007] 优选的，所述固定件由调节杆、滑动块、支撑块、夹持杆和夹持块组成，且调节杆的外壁与固定块的内壁转动连接，且调节杆通过固定块与基座的外壁固定连接，且调节杆的外壁与滑动块的内壁螺纹连接，且滑动块的外壁与基座的内壁滑动连接，且滑动块的顶部与支撑块的底部固定连接，且支撑块的内壁与夹持杆的外壁螺纹连接，且夹持杆的底部与夹持块的内壁转动连接。

[0008] 优选的，所述调节件由调节电机、螺纹杆、导向杆和移动平台组成，且调节电机的

外壁通过驱动块与基座的外壁卡合连接，且调节电机的输出轴通过联轴器与螺纹杆的一端固定连接，且螺纹杆的外壁与移动平台的内壁螺纹连接，且移动平台的内壁与导向杆的外壁滑动连接，且导向杆的两端均与基座的内壁卡合连接。

[0009] 优选的，所述伸缩件由电动伸缩杆和伸缩板组成，且电动伸缩杆的顶端与移动平台的内壁卡合连接，且电动伸缩杆的底端与伸缩板的顶部固定连接。

[0010] 优选的，所述打孔件由打孔电机、钻杆和清洁刷组成，且打孔电机的外壁通过夹块与伸缩板的底部卡合连接，且打孔电机的输出轴通过联轴器与钻杆的一端固定连接，且钻杆靠近打孔电机一端的外壁与清洁刷的内壁活动套接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型中，通过固定件对板材进行固定，启动伸缩件和打孔件，伸缩件推动打孔件向下运动并对板材进行打孔，启动清理件，打孔件将推动木屑从板材上脱离，在风力吸引作用下木屑被吸入清理件内，避免了木屑在空气飞舞，给工作人员的人身安全提供了有效的保障。

[0013] 本实用新型中，通过移动固定件，固定件带动板材在基座内滑动，从而调节板材的横向打孔位置，启动调节件，调节件可以带动打孔件移动，从而调节板材的纵向打孔位置。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型的爆炸图。

[0017] 图中：1、基座；2、工作台；3、清理件；301、连接管道；302、处理箱；303、吸尘风机；304、集尘袋；4、固定件；401、调节杆；402、滑动块；403、支撑块；404、夹持杆；405、夹持块；5、调节件；501、调节电机；502、螺纹杆；503、导向杆；504、移动平台；6、伸缩件；601、电动伸缩杆；602、伸缩板；7、打孔件；701、打孔电机；702、钻杆；703、清洁刷。

具体实施方式

[0018] 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，本领域普通技术工作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。

[0019] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种板材打孔定位结构，包括基座1，基座1的内侧壁与工作台2的外侧壁固定连接，工作台2的底部与清理件3的顶部固定连接，基座1的外壁与固定件4的一侧固定连接。

[0020] 基座1的外壁与调节件5的外壁卡合连接，调节件5的外壁与伸缩件6的一端固定连接，伸缩件6的底部与打孔件7的外壁卡合连接。

[0021] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，清理件3由连接管道301、处理箱302、吸尘风机303和集尘袋304组成，且连接管道301的顶端与工作台2的底部固定连接，且连接管道301的底端与处理箱302的顶部固定连接，且处理箱302的内壁与吸尘风机303的外壁卡合连接，且处理箱302的底部与集尘袋304的外壁活动套接，启动吸尘风机303，吸尘风机303在处理箱

302内形成虹吸气流，该气流通过连接管道301传导致工作台2内，并将工作台2上的木屑吸入集尘袋304内。

[0022] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，固定件4由调节杆401、滑动块402、支撑块403、夹持杆404和夹持块405组成，且调节杆401的外壁与固定块的内壁转动连接，且调节杆401通过固定块与基座1的外壁固定连接，且调节杆401的外壁与滑动块402的内壁螺纹连接，且滑动块402的外壁与基座1的内壁滑动连接，且滑动块402的顶部与支撑块403的底部固定连接，且支撑块403的内壁与夹持杆404的外壁螺纹连接，且夹持杆404的底部与夹持块405的内壁转动连接，通过转动夹持杆404可以带动夹持块405将板材固定在支撑块403和滑动块402内，通过转动调节杆401，在螺纹啮合作用力下调节杆401带动滑动块402在基座1内滑动，从而调节板材的横向打孔位置。

[0023] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，调节件5由调节电机501、螺纹杆502、导向杆503和移动平台504组成，且调节电机501的外壁通过驱动块与基座1的外壁卡合连接，且调节电机501的输出轴通过联轴器与螺纹杆502的一端固定连接，且螺纹杆502的外壁与移动平台504的内壁螺纹连接，且移动平台504的内壁与导向杆503的外壁滑动连接，且导向杆503的两端均与基座1的内壁卡合连接，通过启动调节电机501，在螺纹啮合作用力下螺纹杆502可以带动移动平台504在导向杆503的外壁滑动，从而调节板材的纵向打孔位置。

[0024] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，伸缩件6由电动伸缩杆601和伸缩板602组成，且电动伸缩杆601的顶端与移动平台504的内壁卡合连接，且电动伸缩杆601的底端与伸缩板602的顶部固定连接，电动伸缩杆601可以带动伸缩板602上下位移。

[0025] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，打孔件7由打孔电机701、钻杆702和清洁刷703组成，且打孔电机701的外壁通过夹块与伸缩板602的底部卡合连接，且打孔电机701的输出轴通过联轴器与钻杆702的一端固定连接，且钻杆702靠近打孔电机701一端的外壁与清洁刷703的内壁活动套接，打孔电机701带动钻杆702进行钻孔作业时，会带动清洁刷703同轴转动，清洁刷703可以将板材上的木屑清理掉。

[0026] 本实用新型的使用方法和优点：该种板材打孔定位结构在工作时，工作过程如下：

[0027] 如图1、图2和图3所示，通过转动夹持杆404可以带动夹持块405将板材固定在支撑块403和滑动块402内，通过转动调节杆401，在螺纹啮合作用力下调节杆401带动滑动块402在基座1内滑动，从而调节板材的横向打孔位置，通过启动调节电机501，在螺纹啮合作用力下螺纹杆502可以带动移动平台504在导向杆503的外壁滑动，从而调节板材的纵向打孔位，启动电动伸缩杆601，电动伸缩杆601可以带动伸缩板602向下位移，启动打孔电机701，打孔电机701带动钻杆702进行钻孔作业时，会带动清洁刷703同轴转动，清洁刷703可以将板材上的木屑清理掉，启动吸尘风机303，吸尘风机303在处理箱302内形成虹吸气流，该气流通过连接管道301传导致工作台2内，并将工作台2上的木屑吸入集尘袋304内。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

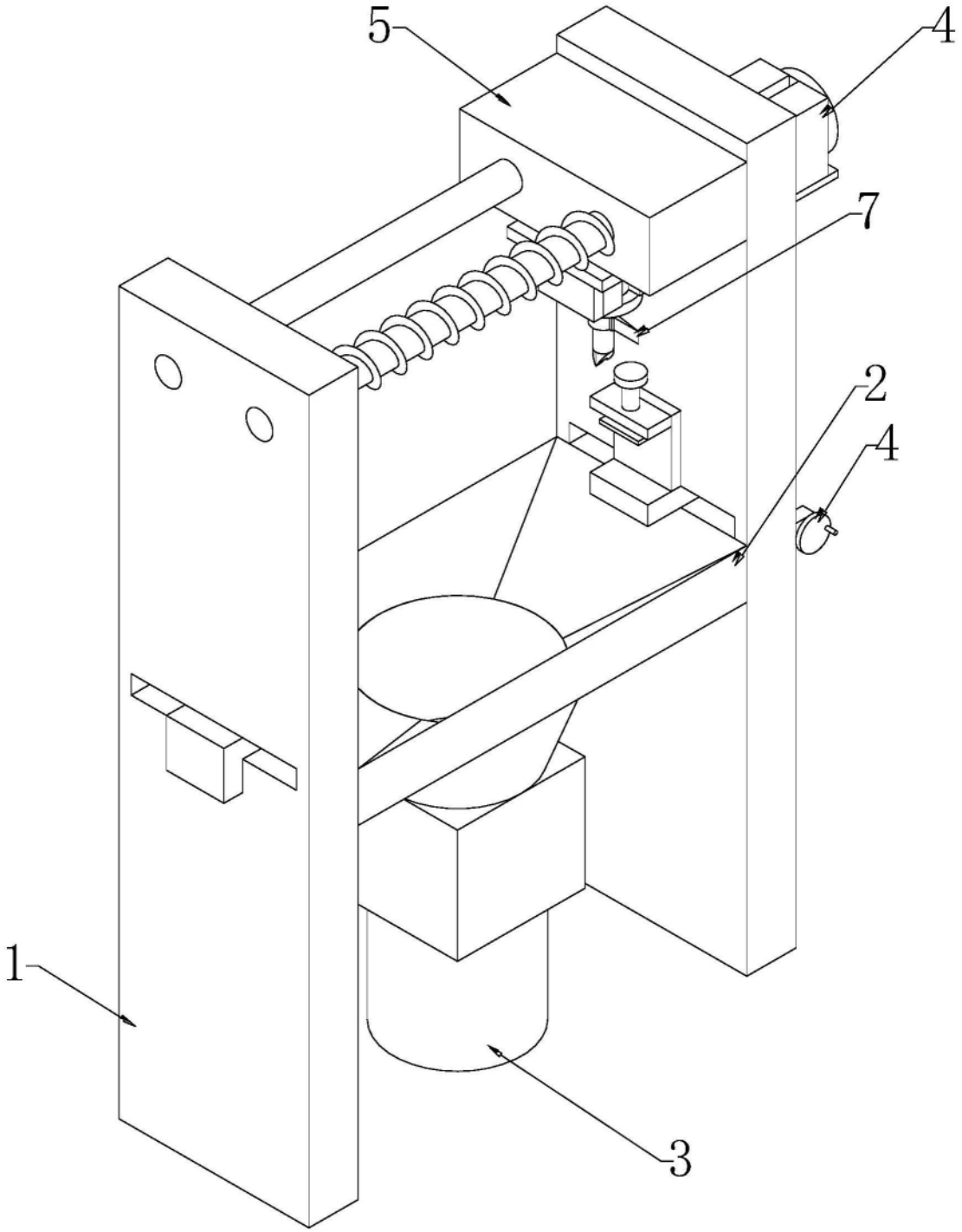


图1

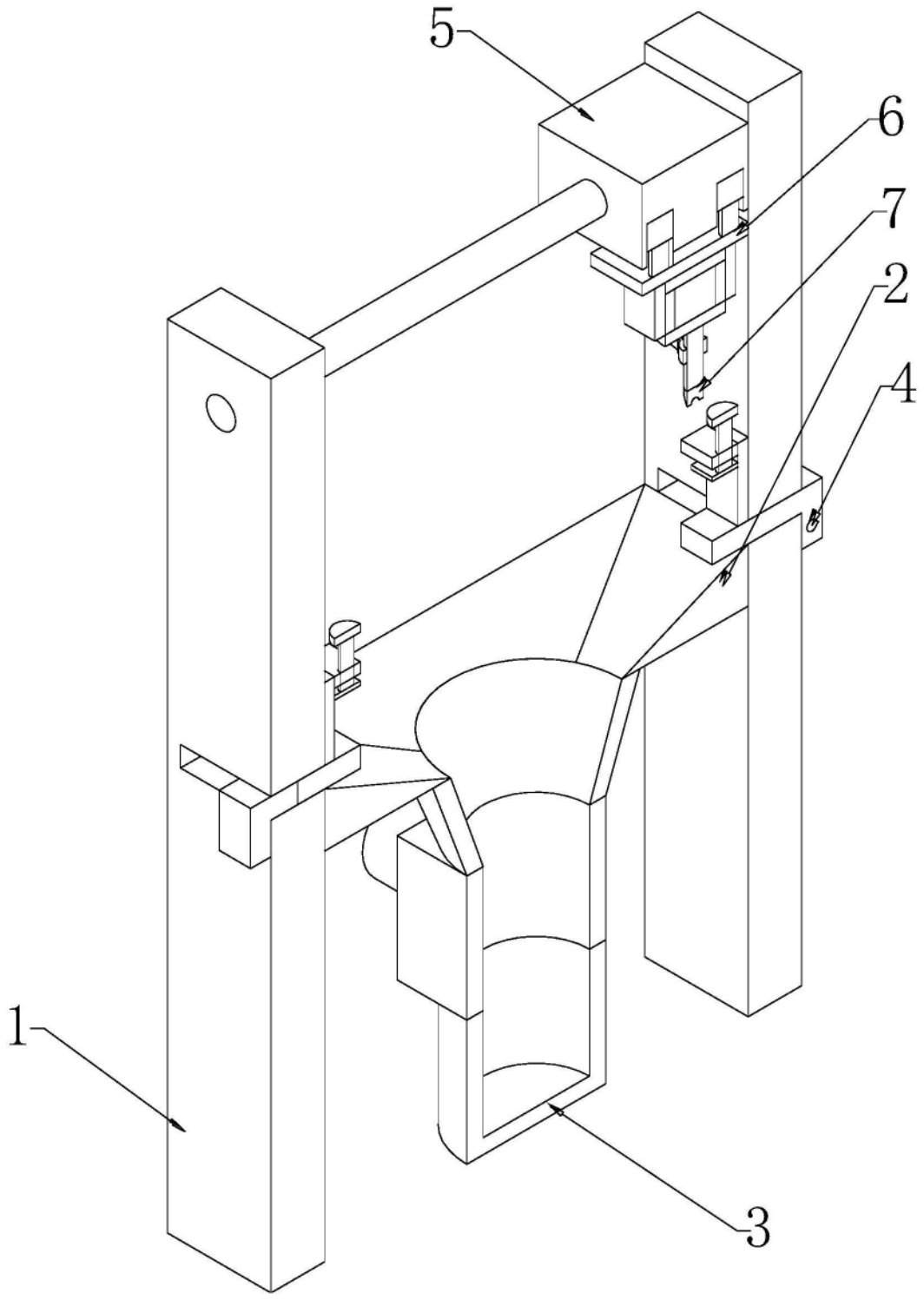


图2

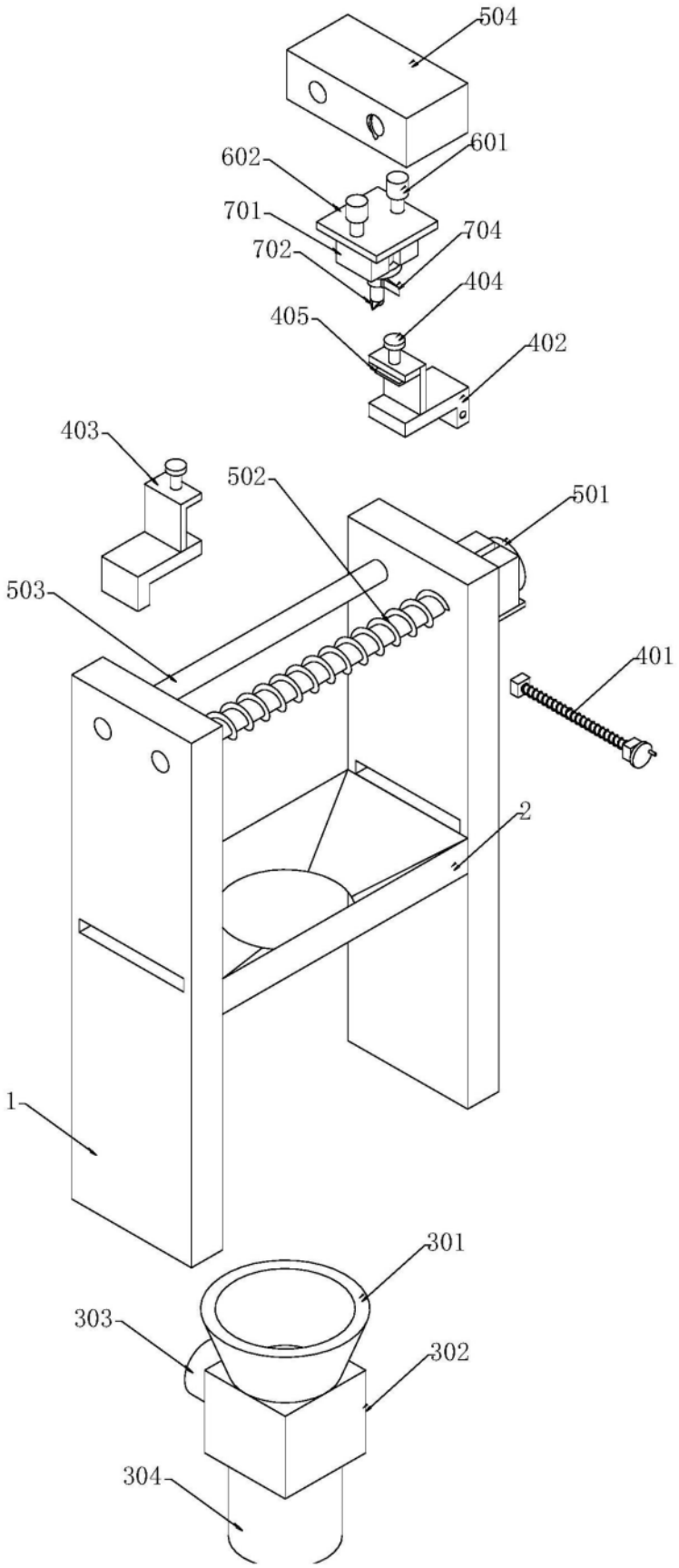

504
601
602
701
704
702
404
405
402
403
502
501
503
401
2
1
301
303
302
304

图3