



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215392788 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121101843.2

(22) 申请日 2021.05.21

(73) 专利权人 杭州凯厦环境艺术设计有限公司

地址 310000 浙江省杭州市下城区朝晖路
182号2号楼80C室

(72) 发明人 卢俊 施波 张晓文

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

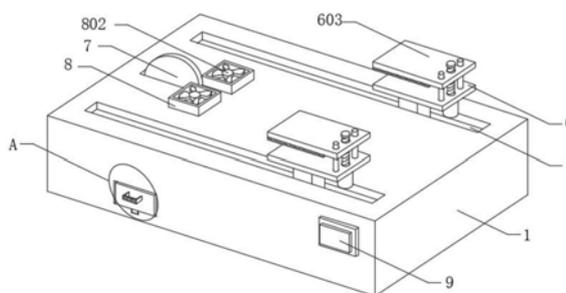
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种室内设计装修用钢板切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室内设计装修用钢板切割装置,属于切割设备技术领域,包括工作台与切割设备,所述切割设备固定安装在工作台上,所述工作台的内壁上固定安装有两个伺服电机,两个所述伺服电机的输出轴上均固定连接驱动轴,两个所述驱动轴上均螺纹连接有支撑座,所述工作台的顶部开设有两个通槽,两个所述支撑座的顶部分别贯穿两个通槽并均延伸至工作台的顶部。该实用新型,当需要将钢板取下时使用人员控制夹持装置与钢板分离即可,夹持装置的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降,解决了以往室内设计装修用钢板切割装置需要人工手动切割与不具有除尘功能的问题。



1. 一种室内设计装修用钢板切割装置,包括工作台(1)与切割设备(7),所述切割设备(7)固定安装在工作台(1)上,其特征在于:所述工作台(1)的内壁上固定安装有两个伺服电机(2),两个所述伺服电机(2)的输出轴上均固定连接有驱动轴(3),两个所述驱动轴(3)上均螺纹连接有支撑座(4),所述工作台(1)的顶部开设有两个通槽(5),两个所述支撑座(4)的顶部分别贯穿两个通槽(5)并均延伸至工作台(1)的顶部,两个所述支撑座(4)的顶部均安装有夹持装置(6),所述工作台(1)上固定安装有除尘装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内设计装修用钢板切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的正面固定安装有控制面板(9),所述夹持装置(6)、切割设备(7)与除尘装置(8)均与控制面板(9)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种室内设计装修用钢板切割装置,其特征在于:所述夹持装置(6)包含有承载板(601),所述承载板(601)固定连接在支撑座(4)的顶部,所述承载板(601)的底部固定安装有夹持电机(602),所述夹持电机(602)的输出轴贯穿并延伸至承载板(601)的顶部,所述夹持电机(602)的输出轴上螺纹连接有压板(603),所述压板(603)位于承载板(601)的顶部,所述承载板(601)的顶部固定连接有两个限位杆(604),两个所述限位杆(604)的顶端均贯穿并延伸至压板(603)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种室内设计装修用钢板切割装置,其特征在于:所述压板(603)的底部固定连接有摩擦垫(10),所述摩擦垫(10)由橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种室内设计装修用钢板切割装置,其特征在于:所述除尘装置(8)包含有两个吸尘管(801),两个所述吸尘管(801)均固定连接在工作台(1)的顶部,两个所述吸尘管(801)的底部均贯穿并延伸至工作台(1)的内部,两个所述吸尘管(801)的内壁上均固定安装有吸尘扇(802),所述工作台(1)的正面插接有储存箱(803),所述储存箱(803)的底部与工作台(1)的内壁滑动连接,两个所述吸尘管(801)均位于储存箱(803)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种室内设计装修用钢板切割装置,其特征在于:所述储存箱(803)的正面固定连接有拉手(11),所述拉手(11)上开设有均匀分布的防滑纹。

一种室内设计装修用钢板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,更具体地说,涉及一种室内设计装修用钢板切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代化生活水平的提高,消费者对自己所购买的房子装修越来越重视,对于房子装修方面,应用好的装修器材,能够装修出好的室内构造,在装修时因各个室内的大小不等,因此室内装修时钢板切割是必不可少的一个工序。

[0003] 但现钢板切割时使用电锯等物品人工切割,其危险性高且工作效率差,同时传统的钢板切割装置在进行切割时会产生大量的碎末,而小颗粒的碎末会飘散的空气中,使工人们的工作环境变差,因此本领域的专业人员提供了一种室内设计装修用钢板切割装置,已解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种室内设计装修用钢板切割装置,以解决以往装修用钢板切割设备不具有除尘功能与夹持功能的问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种室内设计装修用钢板切割装置,包括工作台与切割设备,所述切割设备固定安装在工作台上,所述工作台的内壁上固定安装有两个伺服电机,两个所述伺服电机的输出轴上均固定连接驱动轴,两个所述驱动轴上均螺纹连接有支撑座,所述工作台的顶部开设有通槽,两个所述支撑座的顶部分别贯穿两个通槽并均延伸至工作台的顶部,两个所述支撑座的顶部均安装有夹持装置,所述工作台上固定安装有除尘装置。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述工作台的正面固定安装有控制面板,所述夹持装置、切割设备与除尘装置均与控制面板之间电性连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述夹持装置包含有承载板,所述承载板固定连接在支撑座的顶部,所述承载板的底部固定安装有夹持电机,所述夹持电机的输出轴贯穿并延伸至承载板的顶部,所述夹持电机的输出轴上螺纹连接有压板,所述压板位于承载板的顶部,所述承载板的顶部固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆的顶端均贯穿并延伸至压板的顶部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述压板的底部固定连接摩擦垫,所述摩擦垫由橡胶材料制成。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述除尘装置包含有两个吸尘管,两个所述吸尘管均固定连接在工作台的顶部,两个所述吸尘管的底部均贯穿并延伸至工作台的内部,两个所述吸尘管的内壁上均固定安装有吸尘扇,所述工作台的正面插接有储存箱,所述储存箱的底部与工作台的内壁滑动连接,两个所述吸尘管均位于储存箱的顶部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述储存箱的正面固定连接有拉手,所述拉手

上开设有均匀分布的防滑纹。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] (1) 本方案,当需要使用此切割装置对装修用钢板进行切割时,首先使用人员将钢板托举,当需要对钢板进行夹持时,首先使用人员将钢板从左侧放入夹持装置,使得钢板位于两个夹持装置的内部,接着使用人员根据需要切割的地方对钢板位置进行调整,随后使用人员控制夹持装置通电工作,夹持装置通电后与钢板接触并将其压紧,接着使用人员控制伺服电机通电工作,伺服电机通电后带动与其固定连接的驱动轴同步转动,与驱动轴螺纹连接的支撑座开始向左移动,支撑座顶部的夹持装置与钢板则随之移动,当切割设备与钢板接触后,使用人员控制除尘装置通电工作,钢板与切割设备接触到产生废屑向两侧迸溅,除尘装置通电后产生强大吸力,废屑在经过除尘装置顶部时便会被除尘装置的吸力吸入内部,进入除尘装置内部的废屑受重力会下落至内部,除尘装置的设置可以避免废屑迸溅污染加工环境,当需要将钢板取下时使用人员控制夹持装置与钢板分离即可,夹持装置的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降,解决了以往室内设计装修用钢板切割装置需要人工手动切割与不具有除尘功能的问题。

[0014] (2) 本方案,控制面板的设置可以使得使用人员更加简单快捷的操控此装置,以此减少人员的投入与所需要操作的步骤,从而提高对钢板的切割效率。

[0015] (3) 本方案,当需要对钢板进行夹持时,首先使用人员将钢板从左侧放入夹持装置,使得钢板位于两个承载板的顶部,接着使用人员根据需要切割的地方对钢板位置进行调整,随后使用人员控制夹持电机通电工作,夹持电机通电后带动与其螺纹连接的压板向下移动,压板沿着限位杆的方向向下直至与钢板接触并将其压紧,即可控制夹持电机停止工作,当需要将钢板取下时使用人员控制伺服电机反向转动即可,夹持装置的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降。

[0016] (4) 本方案,当压板下移时,橡胶材料制成的摩擦垫会先一步与钢板接触,摩擦垫的设置可以增大压板与钢板之间的摩擦系数,使得钢板不会发生移动,同时还可以避免钢板直接与压板接触对其造成磨损。

[0017] (5) 本方案,当切割设备与钢板接触后,使用人员控制吸尘扇通电工作,钢板与切割设备接触到产生废屑向两侧迸溅,吸尘扇通电后产生强大吸力,废屑在经过吸尘管顶部时便会被吸尘扇的吸力吸入吸尘管内部,进入吸尘管内部的废屑受重力会下落至储存箱内部,当储存箱内部废屑过多时使用人员可以将储存箱抽出即可对其进行清理,除尘装置的设置可以避免废屑迸溅污染加工环境。

[0018] (6) 本方案,当使用人员需要将储存箱抽出时,拉手可以为使用人员提供一个很好的着力点,防滑纹则可以防止使用人员在使用拉手时发生手滑。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的夹持装置立体结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、工作台;2、伺服电机;3、驱动轴;4、支撑座;5、通槽;6、夹持装置;601、承载板;602、夹持电机;603、压板;604、限位杆;7、切割设备;8、除尘装置;801、吸尘管;802、吸尘扇;803、储存箱;9、控制面板;10、摩擦垫;11、拉手。

具体实施方式

[0025] 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;

[0026] 请参阅图1~4,本实用新型中,一种室内设计装修用钢板切割装置,包括工作台1与切割设备7,切割设备7固定安装在工作台1上,工作台1的内壁上固定安装有两个伺服电机2,两个伺服电机2的输出轴上均固定连接有驱动轴3,两个驱动轴3上均螺纹连接有支撑座4,工作台1的顶部开设有两个通槽5,两个支撑座4的顶部分别贯穿两个通槽5并均延伸至工作台1的顶部,两个支撑座4的顶部均安装有夹持装置6,工作台1上固定安装有除尘装置8。

[0027] 本实用新型中,当需要使用此切割装置对装修用钢板进行切割时,首先使用人员将钢板托举,当需要对钢板进行夹持时,首先使用人员将钢板从左侧放入夹持装置6,使得钢板位于两个夹持装置6的内部,接着使用人员根据需要切割的地方对钢板位置进行调整,随后使用人员控制夹持装置6通电工作,夹持装置6通电后与钢板接触并将其压紧,接着使用人员控制伺服电机2通电工作,伺服电机2通电后带动与其固定连接的驱动轴3同步转动,与驱动轴3螺纹连接的支撑座4开始向左移动,支撑座4顶部的夹持装置6与钢板则随之移动,当切割设备7与钢板接触后,使用人员控制除尘装置8通电工作,钢板与切割设备7接触到产生废屑向两侧迸溅,除尘装置8通电后产生强大吸力,废屑在经过除尘装置8顶部时便会被除尘装置8的吸力吸入内部,进入除尘装置8内部的废屑受重力会下落至内部,除尘装置8的设置可以避免废屑迸溅污染加工环境,当需要将钢板取下时使用人员控制夹持装置6与钢板分离即可,夹持装置6的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降,解决了以往室内设计装修用钢板切割装置需要人工手动切割与不具有除尘功能的问题。

[0028] 请参阅图1,其中:工作台1的正面固定安装有控制面板9,夹持装置6、切割设备7与除尘装置8均与控制面板9之间电性连接。

[0029] 本实用新型中,控制面板9的设置可以使得使用人员更加简单快捷的操控此装置,以此减少人员的投入与所需要操作的步骤,从而提高对钢板的切割效率。

[0030] 请参阅图1、3与4,其中:夹持装置6包含有承载板601,承载板601固定连接在支撑座4的顶部,承载板601的底部固定安装有夹持电机602,夹持电机602的输出轴贯穿并延伸至承载板601的顶部,夹持电机602的输出轴上螺纹连接有压板603,压板603位于承载板601的顶部,承载板601的顶部固定连接有两个限位杆604,两个限位杆604的顶端均贯穿并延伸至压板603的顶部。

[0031] 本实用新型中,当需要对钢板进行夹持时,首先使用人员将钢板从左侧放入夹持装置6,使得钢板位于两个承载板601的顶部,接着使用人员根据需要切割的地方对钢板位置进行调整,随后使用人员控制夹持电机602通电工作,夹持电机602通电后带动与其螺纹

连接的压板603向下移动,压板603沿着限位杆604的方向向下直至与钢板接触并将其压紧,即可控制夹持电机602停止工作,当需要将钢板取下时使用人员控制夹持电机602反向转动即可,夹持装置6的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降。

[0032] 请参阅图1、3与4,其中:压板603的底部固定连接有摩擦垫10,摩擦垫10由橡胶材料制成。

[0033] 本实用新型中,当压板603下移时,橡胶材料制成的摩擦垫10会先一步与钢板接触,摩擦垫10的设置可以增大压板603与钢板之间的摩擦系数,使得钢板不会发生移动,同时还可以避免钢板直接与压板603接触对其造成磨损。

[0034] 请参阅图1~3,其中:除尘装置8包含有两个吸尘管801,两个吸尘管801均固定连接在工作台1的顶部,两个吸尘管801的底部均贯穿并延伸至工作台1的内部,两个吸尘管801的内壁上均固定安装有吸尘扇802,工作台1的正面插接有储存箱803,储存箱803的底部与工作台1的内壁滑动连接,两个吸尘管801均位于储存箱803的顶部。

[0035] 本实用新型中,当切割设备7与钢板接触后,使用人员控制吸尘扇802通电工作,钢板与切割设备7接触到产生废屑向两侧迸溅,吸尘扇802通电后产生强大吸力,废屑在经过吸尘管801顶部时便会被吸尘扇802的吸力吸入吸尘管801内部,进入吸尘管801内部的废屑受重力会下落至储存箱803内部,当储存箱803内部废屑过多时使用人员可以将储存箱803抽出即可对其进行清理,除尘装置8的设置可以避免废屑迸溅污染加工环境。

[0036] 请参阅图1~3,其中:储存箱803的正面固定连接有拉手11,拉手11上开设有均匀分布的防滑纹。

[0037] 本实用新型中,当使用人员需要将储存箱803抽出时,拉手11可以为使用人员提供一个很好的着力点,防滑纹则可以防止使用人员在使用拉手11时发生手滑。

[0038] 本方案中,伺服电机2与夹持电机602的型号可为110ST-M04030;吸尘扇802的型号可为XF1233ABGL。

[0039] 工作原理:当需要使用此切割装置对装修用钢板进行切割时,首先使用人员将钢板托举,当需要对钢板进行夹持时,首先使用人员将钢板从左侧放入夹持装置6,使得钢板位于两个承载板601的顶部,接着使用人员根据需要切割的地方对钢板位置进行调整,随后使用人员控制夹持电机602通电工作,夹持电机602通电后带动与其螺纹连接的压板603向下移动,压板603沿着限位杆604的方向向下直至与钢板接触并将其压紧,即可控制夹持电机602停止工作,接着使用人员控制伺服电机2通电工作,伺服电机2通电后带动与其固定连接的驱动轴3同步转动,与驱动轴3螺纹连接的支撑座4开始向左移动,支撑座4顶部的夹持装置6与钢板则随之移动,当切割设备7与钢板接触后,使用人员控制吸尘扇802通电工作,钢板与切割设备7接触到产生废屑向两侧迸溅,吸尘扇802通电后产生强大吸力,废屑在经过吸尘管801顶部时便会被吸尘扇802的吸力吸入吸尘管801内部,进入吸尘管801内部的废屑受重力会下落至储存箱803内部,当储存箱803内部废屑过多时使用人员可以将储存箱803抽出即可对其进行清理,除尘装置8的设置可以避免废屑迸溅污染加工环境,当需要将钢板取下时使用人员控制夹持电机602反向转动即可,夹持装置6的设置可以起到对钢板快速拆装的效果,避免钢板在切割过程中发生位移造成切割质量下降,解决了以往室内设计装修用钢板切割装置需要人工手动切割与不具有除尘功能的问题。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

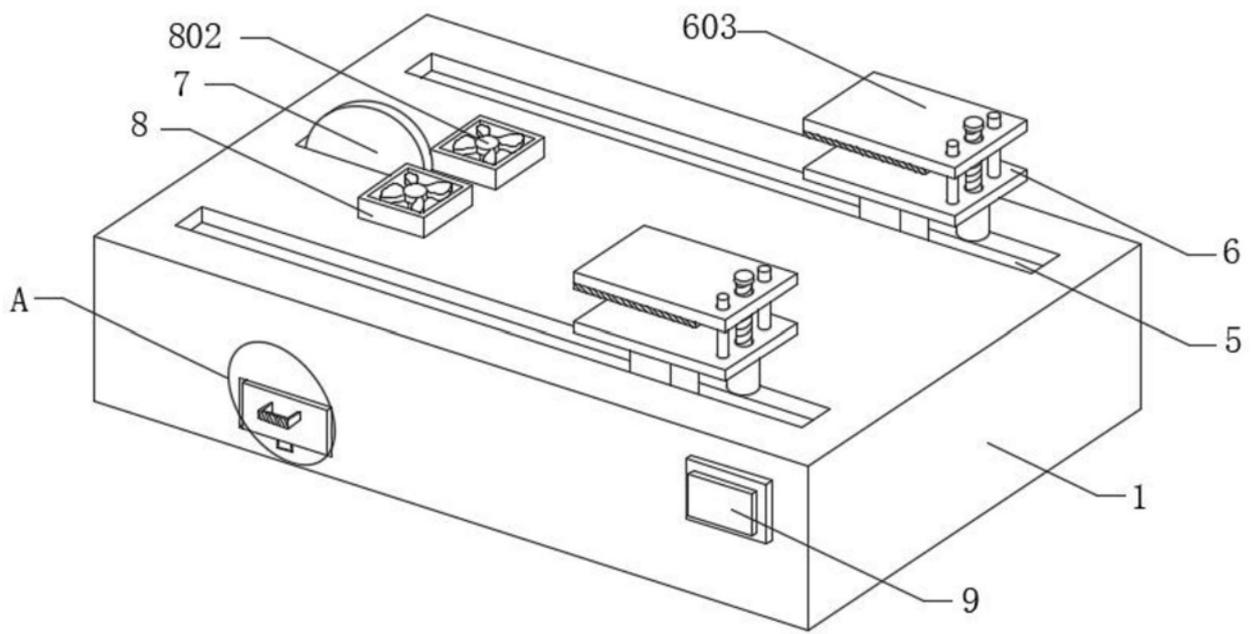


图1

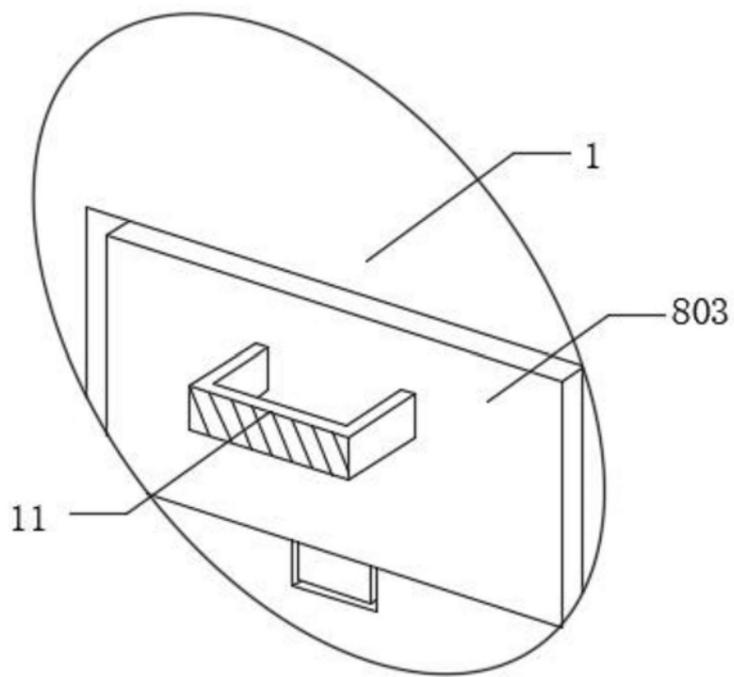


图2

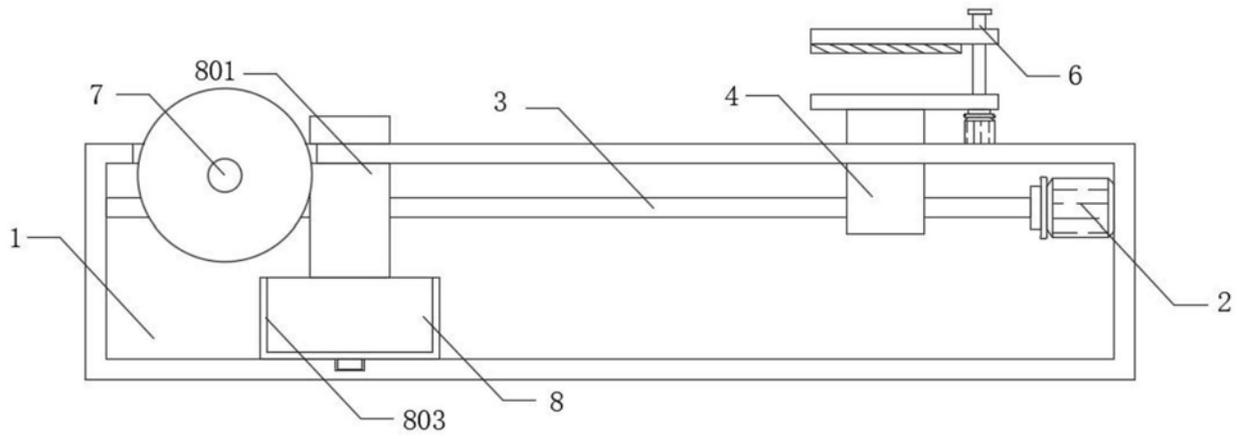


图3

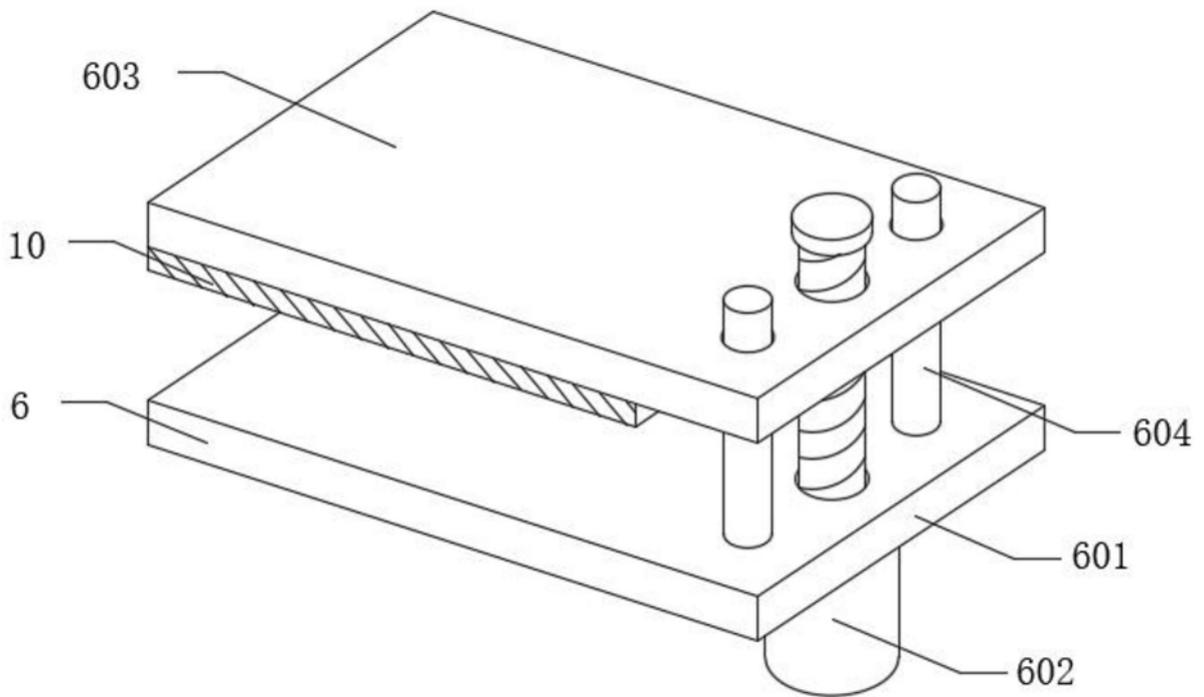


图4