



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217070923 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202122435302.X

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 武汉艾迪尔科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉阳区黄金口
三村270号黄金口科技企业孵化产业
基地孵化器大楼B座17层1705E

(72) 发明人 周刚

(51) Int.Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

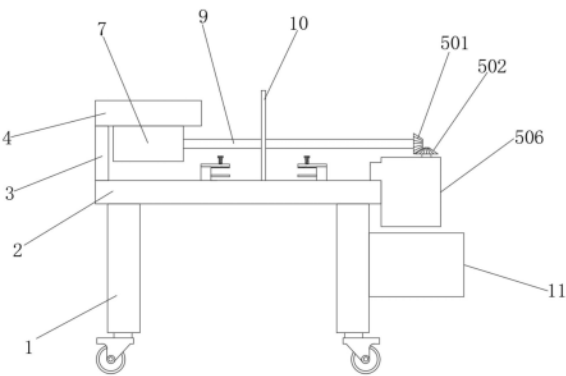
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于精工件下料的切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及机电设备运输技术领域,且公开了一种用于精工件下料的切割机,包括支撑腿、工作台、竖板、顶板,所述工作台侧面设置有吸屑机构,所述工作台上内部设置有滚动机构;所述吸屑机构包括第一伞齿轮、第二伞齿轮、短转轴一、第三伞齿轮、第四伞齿轮、风管、短转轴二、吸风扇、隔板,所述滚动机构包括滑板、滚筒、轴承、短杆,所述滑板滑动连接在工作台内部开设的板槽上,吸风扇旋转时,对工作台表面产生吸力,使在切割时产生的碎屑吸入风管中,使工作台上的碎屑减少,切割处的碎屑减少,从而不会影响切割效果,提高切割质量,减少切割时碎屑的飞溅,对人员造成伤害,降低安全事故发生的概率。



1. 一种用于精工件下料的切割机,包括支撑腿(1)、工作台(2)、竖板(3)、顶板(4),其特征在于:所述工作台(2)侧面设置有吸屑机构(5),所述工作台(2)上内部设置有滚动机构(6);

所述吸屑机构(5)包括第一伞齿轮(501)、第二伞齿轮(502)、短转轴一(503)、第三伞齿轮(504)、第四伞齿轮(505)、风管(506)、短转轴二(507)、吸风扇(508)、隔板(509),所述第一伞齿轮(501)与第二伞齿轮(502)啮合,所述第二伞齿轮(502)固定套设在短转轴一(503)一端外壁上,所述短转轴一(503)通过轴承一与隔板(509)转动连接,所述第三伞齿轮(504)固定套设在短转轴一(503)外壁上,所述第三伞齿轮(504)与第四伞齿轮(505)啮合,所述第四伞齿轮(505)固定套设在短转轴二(507)一端外壁上,所述短转轴二(507)通过轴承二与隔板(509)转动连接,所述吸风扇(508)固定安装在短转轴二(507)外壁上,所述隔板(509)固定安装在风管(506)内壁上,所述风管(506)固定安装在工作台(2)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于精工件下料的切割机,其特征在于:所述滚动机构(6)包括滑板(601)、滚筒(602)、轴承(603)、短杆(604),所述滑板(601)滑动连接在工作台(2)内部开设的板槽上,所述滚筒(602)通过轴承(603)与短杆(604)转动连接,所述滑板(601)下表面与滚筒(602)外壁接触,所述短杆(604)固定安装在工作台(2)内部开设的板槽内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于精工件下料的切割机,其特征在于:所述顶板(4)底端固定安装有隔箱(7),所述隔箱(7)内部设置有电机(8),所述电机(8)输出端固定安装有长转轴(9),所述长转轴(9)外壁固定套设有切割轮(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于精工件下料的切割机,其特征在于:所述滑板(601)顶端固定安装有支撑杆(16),所述支撑杆(16)顶端固定安装有平板(14),所述平板(14)上开设的通螺纹螺孔连接有螺母(12),所述螺母(12)一端固定安装有夹板(13),所述支撑杆(16)一侧固定安装有底板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于精工件下料的切割机,其特征在于:所述第一伞齿轮(501)固定套设在长转轴(9)一端外壁上,所述风管(506)下方设置有废屑箱(11),所述废屑箱(11)固定安装在另一个支撑腿一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于精工件下料的切割机,其特征在于:所述顶板(4)固定安装在竖板(3)顶端,所述竖板(3)固定安装在工作台(2)顶端,所述工作台(2)固定安装在支撑腿(1)顶端,所述支撑腿(1)底端设置有移动轮。

一种用于精工件下料的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，具体为一种用于精工件下料的切割机。

背景技术

[0002] 精工件顾名思义为采用精密加工设备生产的工件，在现实中时常需要对精工件进行切割大小，从而达到所需求的效果，而现有的切割装置，在切割时往往会产生大量碎屑，影响切割精度，从而影响精工件的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种用于精工件下料的切割机，解决了背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于精工件下料的切割机，包括支撑腿、工作台、竖板、顶板，所述工作台侧面设置有吸屑机构，所述工作台上内部设置有滚动机构；

[0005] 所述吸屑机构包括第一伞齿轮、第二伞齿轮、短转轴一、第三伞齿轮、第四伞齿轮、风管、短转轴二、吸风扇、隔板，所述第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合，所述第二伞齿轮固定套设在短转轴一—端外壁上，所述短转轴一通过轴承一与隔板转动连接，所述第三伞齿轮固定套设在短转轴一外壁上，所述第三伞齿轮与第四伞齿轮啮合，所述第四伞齿轮固定套设在短转轴二—端外壁上，所述短转轴二通过轴承二与隔板转动连接，所述吸风扇固定安装在短转轴二外壁上，所述隔板固定安装在风管内壁上，所述风管固定安装在工作台一侧。

[0006] 优选的，所述滚动机构包括滑板、滚筒、轴承、短杆，所述滑板滑动连接在工作台内部开设的板槽上，所述滚筒通过轴承与短杆转动连接，所述滑板下表面与滚筒外壁接触，所述短杆固定安装在工作台内部开设的板槽内壁上，通过设置滚筒，可以使滑板在滚筒上滑动时可以带动滚筒转动，从而降低滑板与滚筒之间的摩擦力。

[0007] 优选的，所述顶板底端固定安装有隔箱，所述隔箱内部设置有电机，所述电机输出端固定安装有长转轴，所述长转轴外壁固定套设有切割轮，通过将电机设置在隔箱内部，可以使电机在运转时不受外界影响，提高电机使用寿命，通过将切割轮固定套设在长转轴外壁上，可以使切割轮随着长转轴转动而旋转，从而对产品进行切割。

[0008] 优选的，所述滑板顶端固定安装有支撑杆，所述支撑杆顶端固定安装有平板，所述平板上开设的通螺纹螺纹连接有螺母，所述螺母一端固定安装有夹板，所述支撑杆一侧固定安装有底板，通过设置螺母，使夹板可随着螺母的转动而实现上下移动，从而对工件进行夹紧与松弛。

[0009] 优选的，所述第一伞齿轮固定套设在长转轴一端外壁上，所述风管下方设置有废屑箱，所述废屑箱固定安装在另一个支撑腿一侧，通过设置废屑箱，可以对风管掉落的碎屑进行收集，方便统一处理。

[0010] 优选的，所述顶板固定安装在竖板顶端，所述竖板固定安装在工作台顶端，所述工

作台固定安装在支撑腿顶端,所述支撑腿底端设置有移动轮,通过设置移动轮,方便装置移动,可在不同环境下进行作业,提高装置的利用率。

[0011] 本实用新型提供了一种用于精工件下料的切割机。该用于精工件下料的切割机具备以下有益效果:

[0012] (1)、该用于精工件下料的切割机,通过第一伞齿轮、第二伞齿轮、短转轴一、第三伞齿轮、第四伞齿轮、风管、短转轴二、吸风扇、隔板的共同作用下,可以使吸风扇旋转时,对工作台表面产生吸力,使在切割时产生的碎屑吸入风管中,使工作台上的碎屑减少,切割处的碎屑减少,从而不会影响切割效果,提高切割质量,减少切割时碎屑的飞溅,对人员造成伤害,降低安全事故发生的概率;

[0013] (2)、该用于精工件下料的切割机,通过滑板、滚筒、轴承、短杆、支撑杆、螺母、夹板、底板、平板的共同作用下,可以使滑板在滚筒上进行滑动,滑板带动滚筒转动,从而降低滑板与滚筒表面的摩擦力,使夹紧机构更容易推动,节省人力,从而使精工件靠近切割轮,方便控制不同厚度精工件切割时的速度,从而进行更好的进行切割,使切割面更加平整。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型滚筒俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A部放大结构示意图。

[0018] 图中:1.支撑腿 2.工作台 3.竖板 4.顶板 5.吸屑机构 6.滚动机构 7.隔箱 8.电机 9.长转轴 10.切割轮 11.废屑箱 12.螺母 13.夹板 14.平板 15.底板 16.支撑杆 501.第一伞齿轮 502.第二伞齿轮 503.短转轴一 504.第三伞齿轮 505.第四伞齿轮 506.风管 507.短转轴二 508.吸风扇 509.隔板 601.滑板 602.滚筒 603.轴承 604.短杆。

具体实施方式

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于精工件下料的切割机,包括支撑腿1、工作台2、竖板3、顶板4,顶板4底端固定安装有隔箱7,隔箱7内部设置有电机8,电机8输出端固定安装有长转轴9,长转轴9外壁固定套设有切割轮10,通过将电机8设置在隔箱7内部,可以使电机8在运转时不受外界影响,提高电机8使用寿命,通过将切割轮10固定套设在长转轴9外壁上,可以使切割轮10随着长转轴9转动而旋转,从而对产品进行切割,顶板4固定安装在竖板3顶端,竖板3固定安装在工作台2顶端,工作台2固定安装在支撑腿1顶端,支撑腿1底端设置有移动轮,通过设置移动轮,方便装置移动,可在不同环境下进行作业,提高装置的利用率,工作台2侧面设置有吸屑机构5,工作台2上内部设置有滚动机构6,滚动机构6包括滑板601、滚筒602、轴承603、短杆604,滑板601滑动连接在工作台2内部开设的板槽上,滑板601顶端固定安装有支撑杆16,支撑杆16顶端固定安装有平板14,平板14上开设的通螺纹螺纹连接螺母12,螺母12一端固定安装有夹板13,支撑杆16一侧固定安装有底板15,通过设置螺母12,使夹板13可随着螺母12的转动而实现上下移动,从而对工件进行夹紧与松弛,滚筒602通过轴承603与短杆604转动连接,滑板601下表面与滚筒602外壁接触,短杆604固定安装在工作台2内部开设的板槽内壁上,通过设置滚筒602,可以使滑板601

在滚筒602上滑动时可以带动滚筒602转动,从而降低滑板601与滚筒602之间的摩擦力,通过滑板601、滚筒602、轴承603、短杆604、支撑杆16、螺母12、夹板13、底板15、平板14的共同作用下,可以使滑板601在滚筒602上进行滑动,滑板601带动滚筒602转动,从而降低滑板601与滚筒602表面的摩擦力,使夹紧机构更容易推动,节省人力,从而使精工件靠近切割轮,方便控制不同厚度精工件切割时的速度,从而进行更好的进行切割,使切割面更加平整;

[0020] 吸屑机构5包括第一伞齿轮501、第二伞齿轮502、短转轴一503、第三伞齿轮504、第四伞齿轮505、风管506、短转轴二507、吸风扇508、隔板509,第一伞齿轮501与第二伞齿轮502啮合,第一伞齿轮501固定套设在长转轴9一端外壁上,风管506下方设置有废屑箱11,废屑箱11固定安装在另一个支撑腿一侧,通过设置废屑箱11,可以对风管506掉落的碎屑进行收集,方便统一处理,第二伞齿轮502固定套设在短转轴一503一端外壁上,短转轴一503通过轴承一与隔板509转动连接,第三伞齿轮504固定套设在短转轴一503外壁上,第三伞齿轮504与第四伞齿轮505啮合,第四伞齿轮505固定套设在短转轴二507一端外壁上,短转轴二507通过轴承二与隔板509转动连接,吸风扇508固定安装在短转轴二507外壁上,隔板509固定安装在风管506内壁上,风管506固定安装在工作台2一侧,通过第一伞齿轮501、第二伞齿轮502、短转轴一503、第三伞齿轮504、第四伞齿轮505、风管506、短转轴二507、吸风扇508、隔板509的共同作用下,可以使吸风扇508旋转时,对工作台2表面产生吸力,使在切割时产生的碎屑吸入风管中,使工作台2上的碎屑减少,切割处的碎屑减少,从而不会影响切割效果,提高切割质量,减少切割时碎屑的飞溅,对人员造成伤害,降低安全事故发生的概率。

[0021] 该用于精工件下料的切割机在使用时,首先装置移动至工作地点,启动电机8,电机8带动长转轴9转动,长转轴9带动切割轮10转动,长转轴9再带动第一伞齿轮501转动,第一伞齿轮501带动第二伞齿轮502转动,第二伞齿轮502带动短转轴一503转动,短转轴一503带动第三伞齿轮504转动,第三伞齿轮504带动第四伞齿轮505转动,第四伞齿轮505带动短转轴二507转动,短转轴二507带动吸风扇508旋转,吸风扇508旋转时,对工作台2表面产生吸力,使在切割时产生的碎屑吸入风管中,使工作台2上的碎屑减少,切割处的碎屑减少,从而不会影响切割效果,提高切割质量,减少切割时碎屑的飞溅,对人员造成伤害,降低安全事故发生的概率,通过在风管506下端设置废屑箱11,可以对风管506掉落的碎屑进行收集,方便统一处理,再通过旋转螺母12,螺母12带动夹板13下降,从而对精工件进行夹紧,防止精工件在切割使发生晃动或脱落,影响切割效果,当对精工件夹紧后,推动支撑杆16,支撑杆16带动滑板601在滚筒602上进行滑动,滑板601带动滚筒602转动,从而降低滑板601与滚筒602表面的摩擦力,使夹紧机构更容易推动,节省人力,从而使精工件靠近切割轮,方便控制不同厚度精工件切割时的速度,从而进行更好的进行切割,使切割面更加平整,切割完成后,反转螺母12,松开夹板13取出精工件,生产完成。

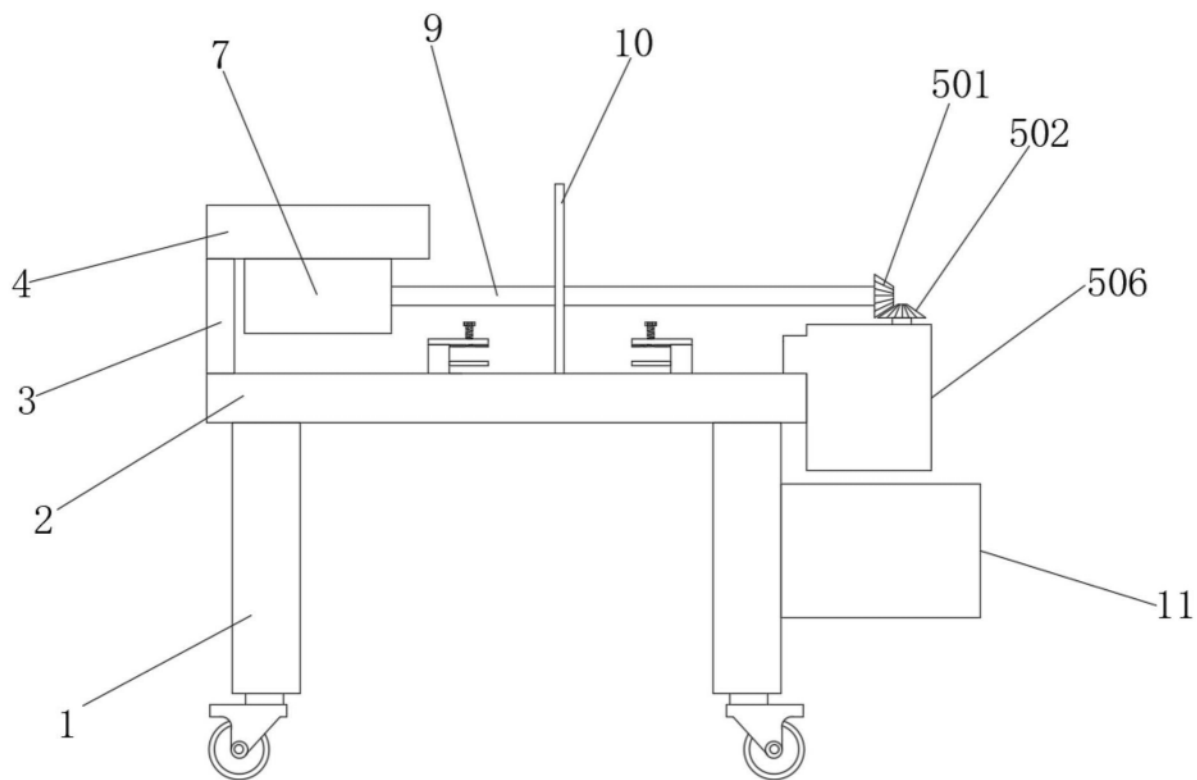


图1

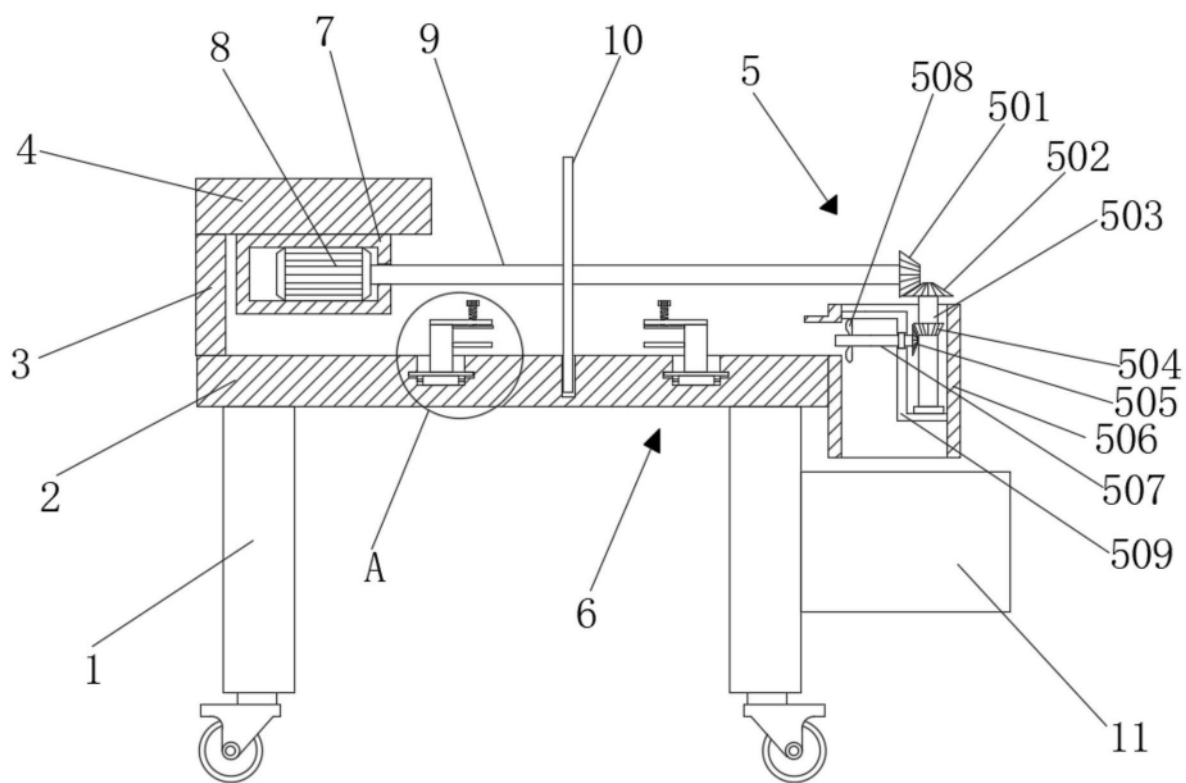


图2

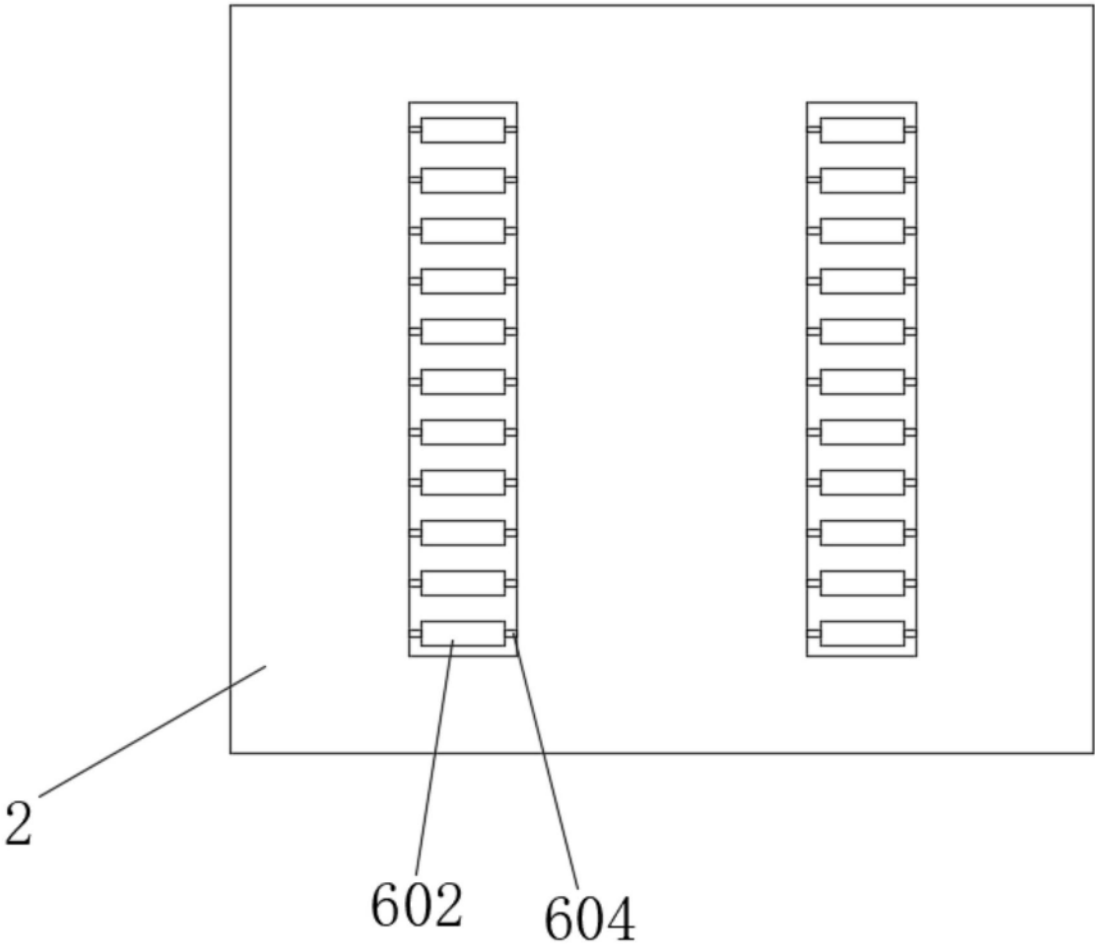


图3

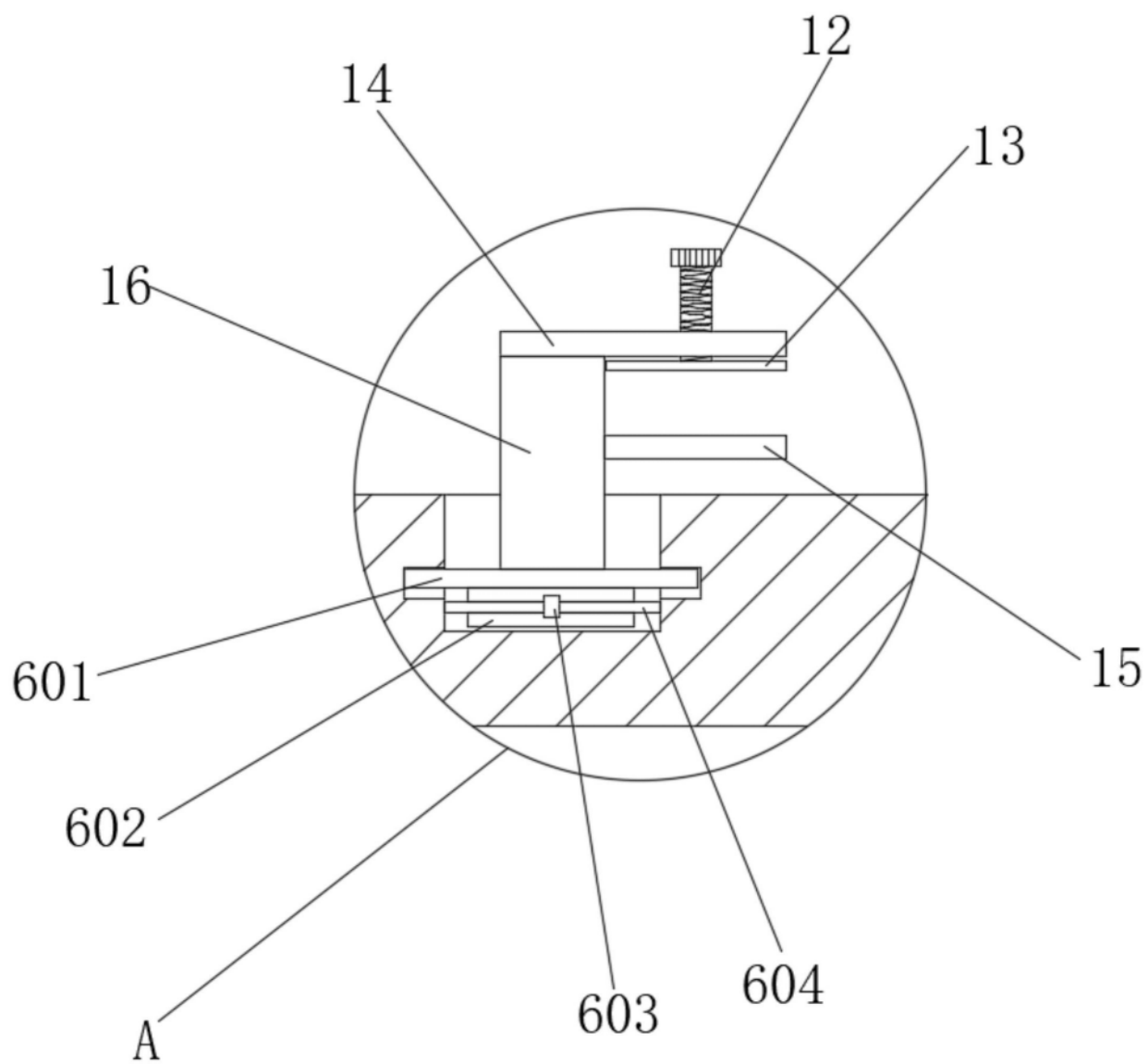


图4