



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209504333 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201821832132.0

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 江苏名乐地板有限公司

地址 223700 江苏省宿迁市众兴镇大兴社
区

(72)发明人 陈伟 袁培培 陈琳

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代
理事务所(普通合伙) 32264

代理人 朱真珍

(51)Int.Cl.

B27B 5/065(2006.01)

B27B 29/02(2006.01)

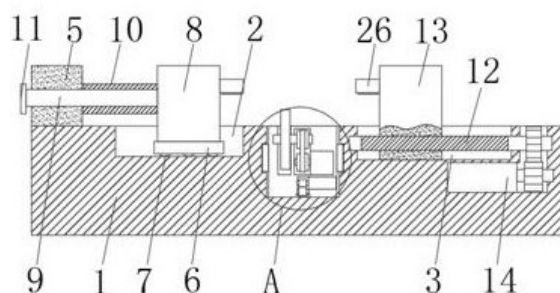
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调节切割宽窄的木板切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节切割宽窄的木板切割机,涉及家具加工技术领域,包括基座,基座的顶端一侧开设有第一凹槽,基座的顶部一端固定连接有固定块,第一凹槽内设有滑板,滑板的两端均与第一凹槽贴合连接,滑板的顶端固定连接有第一夹具,第一夹具的一侧固定连接伸缩杆的一端,伸缩杆的另一端贯穿固定块并固定连接有限位块,伸缩杆的外侧套接有回力弹簧。该便于调节切割宽窄的木板切割机,通过设置伸缩杆和回力弹簧,便于将木材平稳的固定在第一夹具和第二夹具之间,起到了定位作用,通过设置第一丝杆和第一电机,能够带动第二夹具移动,方便调节木材在基座上的位置,从而方便了对切割宽度的调节。



1. 一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 包括基座(1), 其特征在于: 所述基座(1)的顶端一侧开设有第一凹槽(2), 所述基座(1)的顶端另一侧开设有第二凹槽(3), 所述基座(1)的顶端中部开设有第三凹槽(4), 所述基座(1)的顶部一端固定连接有限位块(11), 所述第一凹槽(2)内设有滑板(6), 所述滑板(6)的两端均与第一凹槽(2)贴合连接, 所述滑板(6)的顶端固定连接有限位块(11), 所述限位块(11)的一侧固定连接伸缩杆(9)的一端, 所述伸缩杆(9)的另一端贯穿限位块(11)并固定连接有限位块(11), 所述伸缩杆(9)的外侧套接有回力弹簧(10), 所述回力弹簧(10)的一端与限位块(11)固定连接, 所述回力弹簧(10)的另一端与第一夹具(8)固定连接;

所述第二凹槽(3)内设有第一丝杆(12), 所述第一丝杆(12)的一端与第二凹槽(3)活动连接, 所述第一丝杆(12)的另一端贯穿第二凹槽(3)并固定连接有限位块(11), 所述限位块(11)的下端设有第一电机(14), 所述第一丝杆(12)的中部活动连接有第二夹具(13), 所述第二夹具(13)与第二凹槽(3)贴合连接, 所述第三凹槽(4)内设有切割块(15), 所述切割块(15)与第三凹槽(4)贴合连接, 所述切割块(15)的内部设有切割刀(16)和第二电机(17), 所述切割刀(16)通过转轴与切割块(15)活动连接, 所述第三凹槽(4)的底端中部固定连接有限位块(11), 所述切割块(15)的内部底端固定连接有限位块(11);

所述第一夹具(8)和第二夹具(13)的内部均开设有第四凹槽(24), 所述第四凹槽(24)内设有第二丝杆(25), 所述第二丝杆(25)的一端与第四凹槽(24)贴合连接, 所述第二丝杆(25)的另一端贯穿第四凹槽(24)并固定连接有限位块(11), 所述限位块(11)的一端设有第四电机(27), 所述第二丝杆(25)的中部活动连接有压板(26), 所述压板(26)的两端均与第四凹槽(24)贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述滑板(6)的底部通过销轴活动连接有滑轮(7), 所述滑轮(7)与第一凹槽(2)贴合连接, 所述滑轮(7)有多个, 多个滑轮(7)呈矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述伸缩杆(9)至少有三个, 多个伸缩杆(9)呈等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述第一电机(14)与基座(1)固定连接, 所述第一电机(14)上固定连接有限位块(11), 所述限位块(11)与第一电机(14)上的齿轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述第二电机(17)和转轴上均固定连接有限位块(11), 所述第二电机(17)和转轴通过皮带(19)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述第三电机(21)上固定连接有限位块(11), 所述切割块(15)的底端通过销轴活动连接有变速齿轮, 所述变速齿轮的一端与第三电机(21)上的齿轮啮合连接, 所述变速齿轮的另一端与齿条(20)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述第三凹槽(4)与切割块(15)的连接处开设有第一滑槽(22), 所述第一滑槽(22)内贴合连接有第一滑块(23), 所述第一滑块(23)与切割块(15)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机, 其特征在于: 所述第四

电机(27)上固定连接有齿轮,所述直齿轮与第四电机(27)上的齿轮啮合连接。

9.根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机,其特征在于:所述第四凹槽(24)与压板(26)的连接处开设有第二滑槽(28),所述第二滑槽(28)内贴合连接有第二滑块(29),所述第二滑块(29)与压板(26)固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种便于调节切割宽窄的木板切割机,其特征在于:所述第二凹槽(3)内设有固定轴(31),所述固定轴(31)有两个,两个固定轴(31)分别位于第一丝杆(12)的两侧,所述固定轴(31)的两端均与第二凹槽(3)固定连接,所述第二夹具(13)与固定轴(31)活动连接。

一种便于调节切割宽窄的木板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工技术领域，具体为一种便于调节切割宽窄的木板切割机。

背景技术

[0002] 在家具加工时，需要将木材和木板切割为需要的尺寸，因此需要用到木板切割机，在需要切割木板时，先在木板上画线，然后人工将木板推着，通过观察切割刀切割木板，如果切割位置有偏移，则稍微调整；在整个过程中，人工推木板，木板和工作台滑动摩擦，比较费力，对于画线后推动，切割的精度不高。为解决以上问题，本实用提供了一种便于调节切割宽窄的木板切割机。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 104441066 B中公开的一种锯木头用调节木材宽度装置，该锯木头用调节木材宽度装置，虽然取代了人工推动的加工方法，省时省力，但是，该锯木头用调节木材宽度装置，在调节时比较麻烦，而且切割不便，不利于推广使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于调节切割宽窄的木板切割机，解决了现有的木板切割机不便调节切割宽窄的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于调节切割宽窄的木板切割机，包括基座，所述基座的顶端一侧开设有第一凹槽，所述基座的顶端另一侧开设有第二凹槽，所述基座的顶端中部开设有第三凹槽，所述基座的顶部一端固定连接有固定块，所述第一凹槽内设有滑板，所述滑板的两端均与第一凹槽贴合连接，所述滑板的顶端固定连接有第一夹具，所述第一夹具的一侧固定连接伸缩杆的一端，所述伸缩杆的另一端贯穿固定块并固定连接有限位块，所述伸缩杆的外侧套接有回力弹簧，所述回力弹簧的一端与固定块固定连接，所述回力弹簧的另一端与第一夹具固定连接；

[0008] 所述第二凹槽内设有第一丝杆，所述第一丝杆的一端与第二凹槽活动连接，所述第一丝杆的另一端贯穿第二凹槽并固定连接传输齿轮，所述传输齿轮的下端设有第一电机，所述第一丝杆的中部活动连接有第二夹具，所述第二夹具与第二凹槽贴合连接，所述第三凹槽内设有切割块，所述切割块与第三凹槽贴合连接，所述切割块的内部设有切割刀和第二电机，所述切割刀通过转轴与切割块活动连接，所述第三凹槽的底端中部固定连接齿条，所述切割块的内部底端固定连接第三电机；

[0009] 所述第一夹具和第二夹具的内部均开设有第四凹槽，所述第四凹槽内设有第二丝杆，所述第二丝杆的一端与第四凹槽贴合连接，所述第二丝杆的另一端贯穿第四凹槽并固定连接直齿轮，所述直齿轮的一端设有第四电机，所述第二丝杆的中部活动连接有压板，

所述压板的两端均与第四凹槽贴合连接。

[0010] 可选的,所述滑板的底部通过销轴活动连接有滑轮,所述滑轮与第一凹槽贴合连接,所述滑轮有多个,多个滑轮呈矩形阵列分布。

[0011] 可选的,所述伸缩杆至少有三个,多个伸缩杆呈等间距排列。

[0012] 可选的,所述第一电机与基座固定连接,所述第一电机上固定连接有齿轮,所述传输齿轮与第一电机上的齿轮啮合连接。

[0013] 可选的,所述第二电机和转轴上均固定连接皮带轮,所述第二电机和转轴通过皮带活动连接。

[0014] 可选的,所述第三电机上固定连接齿轮,所述切割块的底端通过销轴活动连接有变速齿轮,所述变速齿轮的一端与第三电机上的齿轮啮合连接,所述变速齿轮的另一端与齿条啮合连接。

[0015] 可选的,所述第三凹槽与切割块的连接处开设有第一滑槽,所述第一滑槽内贴合连接有第一滑块,所述第一滑块与切割块固定连接。

[0016] 可选的,所述第四电机上固定连接齿轮,所述直齿轮与第四电机上的齿轮啮合连接。

[0017] 可选的,所述第四凹槽与压板的连接处开设有第二滑槽,所述第二滑槽内贴合连接有第二滑块,所述第二滑块与压板固定连接。

[0018] 可选的,所述第二凹槽内设有固定轴,所述固定轴有两个,两个固定轴分别位于第一丝杆的两侧,所述固定轴的两端均与第二凹槽固定连接,所述第二夹具与固定轴活动连接。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种便于调节切割宽窄的木板切割机,具备以下有益效果:

[0021] (1)、该便于调节切割宽窄的木板切割机,通过设置伸缩杆和回力弹簧,便于将木材平稳的固定在第一夹具和第二夹具之间,起到了定位作用,通过设置第一丝杆和第一电机,能够带动第二夹具移动,方便调节木材在基座上的位置,从而方便了对切割宽度的调节。

[0022] (2)、该便于调节切割宽窄的木板切割机,通过设置切割块和齿条,便于带动切割刀进行走刀,方便了切割操作,省时省力,通过设置第二丝杆和压板,能够对木材进行夹紧固定,防止木材在加工时出现移动现象,通过这样简单的设计方法,一方面增加了加工效率,另一方面方便调节切割宽窄,解决了现有的木板切割机不便调节切割宽窄的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型基座结构的剖面示意图;

[0024] 图2为本实用新型基座结构的俯视图;

[0025] 图3为本实用新型第一夹具结构的剖面示意图;

[0026] 图4为本实用新型图1中A处结构的放大示意图。

[0027] 图中:基座1、第一凹槽2、第二凹槽3、第三凹槽4、固定块5、滑板6、滑轮7、第一夹具8、伸缩杆9、回力弹簧10、限位块11、第一丝杆12、第二夹具13、第一电机14、切割块15、切割刀16、第二电机17、皮带轮18、皮带19、齿条20、第三电机21、第一滑槽22、第一滑块23、第四

凹槽24、第二丝杆25、压板26、第四电机27、第二滑槽28、第二滑块29、垫片30、固定轴31。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节切割宽窄的木板切割机,包括基座1,基座1的顶端一侧开设有第一凹槽2,基座1的顶端另一侧开设有第二凹槽3,基座1的顶端中部开设有第三凹槽4,基座1的顶部一端固定连接有限位块5,第一凹槽2内设有滑板6,通过设置滑板6,对第一夹具8起到了限位作用,使第一夹具8能够在第一凹槽2内平稳移动,滑板6的两端均与第一凹槽2贴合连接,滑板6的顶端固定连接有限位块5,第一夹具8的一侧固定连接伸缩杆9的一端,伸缩杆9的另一端贯穿限位块5并固定连接有限位块11,伸缩杆9的外侧套接有回力弹簧10,回力弹簧10的一端与限位块5固定连接,回力弹簧10的另一端与第一夹具8固定连接,通过设置伸缩杆9和回力弹簧10,便于将木材平稳的固定在第一夹具8和第二夹具13之间,起到了定位作用;

[0033] 第二凹槽3内设有第一丝杆12,第一丝杆12的一端与第二凹槽3活动连接,第一丝杆12的另一端贯穿第二凹槽3并固定连接有限位块5,限位块5的下端设有第一电机14,通过设置第一丝杆12和第一电机14,能够带动第二夹具13移动,方便调节木材在基座1上的位置,从而方便了对切割宽度的调节,第一丝杆12的中部活动连接有第二夹具13,第二夹具13与第二凹槽3贴合连接,第三凹槽4内设有切割块15,切割块15与第三凹槽4贴合连接,切割块15的内部设有切割刀16和第二电机17,切割刀16通过转轴与切割块15活动连接,第三凹槽4的底端中部固定连接有限位块5,切割块15的内部底端固定连接有限位块5,通过设置切割块15和限位块5,便于带动切割刀16进行走刀,方便了切割操作,省时省力;

[0034] 第一夹具8和第二夹具13的内部均开设有第四凹槽24,第四凹槽24内设有第二丝杆25,第二丝杆25的一端与第四凹槽24贴合连接,第二丝杆25的另一端贯穿第四凹槽24并固定连接有限位块5,限位块5的一端设有第四电机27,第二丝杆25的中部活动连接有压板26,

通过设置第二丝杆25和压板26,能够对木材进行夹紧固定,防止木材在加工时出现移动现象,压板26的两端均与第四凹槽24贴合连接,压板26的底部一侧固定连接有垫片30,垫片30为橡胶材料,垫片30的表面设有凸起,通过设置垫片30,一方面起到了防滑的作用,达到了稳固固定的目的,另一方面避免了装置对木材造成损坏,对木材起到了保护作用。

[0035] 作为本实用新型的一种可选技术方案:滑板6的底部通过销轴活动连接有滑轮7,滑轮7与第一凹槽2贴合连接,滑轮7有多个,多个滑轮7呈矩形阵列分布,通过设置滑轮7,减小了摩擦力,提高了装置的灵敏度。

[0036] 作为本实用新型的一种可选技术方案:伸缩杆9至少有三个,多个伸缩杆9呈等间距排列,通过设置多个伸缩杆9,起到了平衡作用,保证了装置的稳定性。

[0037] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第一电机14与基座1固定连接,第一电机14上固定连接有齿轮,传输齿轮与第一电机14上的齿轮啮合连接。

[0038] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第二电机17和转轴上均固定连接有皮带轮18,第二电机17和转轴通过皮带19活动连接。

[0039] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第三电机21上固定连接有齿轮,切割块15的底端通过销轴活动连接有变速齿轮,变速齿轮的一端与第三电机21上的齿轮啮合连接,变速齿轮的另一端与齿条20啮合连接。

[0040] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第三凹槽4与切割块15的连接处开设有第一滑槽22,第一滑槽22内贴合连接有第一滑块23,第一滑块23与切割块15固定连接,通过设置第一滑槽22和第一滑块23,为切割块15提供了活动轨道,保证了切割刀16的加工效率。

[0041] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第四电机27上固定连接有齿轮,直齿轮与第四电机27上的齿轮啮合连接。

[0042] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第四凹槽24与压板26的连接处开设有第二滑槽28,第二滑槽28内贴合连接有第二滑块29,第二滑块29与压板26固定连接。

[0043] 作为本实用新型的一种可选技术方案:第二凹槽3内设有固定轴31,固定轴31有两个,两个固定轴31分别位于第一丝杆12的两侧,固定轴31的两端均与第二凹槽3固定连接,第二夹具13与固定轴31活动连接,通过设置固定轴31,对第二夹具13的移动起到了平衡作用。

[0044] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0045] 综上所述,该便于调节切割宽窄的木板切割机,使用时,先将木板放在第一夹具8和第二夹具13之间,然后根据需要切割的宽窄对木板的位置进行调节,首先启动第一电机14,第一电机14通过第一丝杆12带动第二夹具13进行移动,第一夹具8在回力弹簧10弹力的作用下自动与木材保持贴合连接,当位置调节好之后,停止第一电机14,然后启动第四电机27,第四电机27通过第二丝杆25带动压板26向下移动,压板26与木材夹紧时,停止第四电机27,然后启动第二电机17,第二电机17通过皮带19带动切割刀16高速旋转,最后启动第三电机21,第三电机21通过齿条20带动切割块15进行走刀,从而完成切割操作,其中,滑板6的底部通过销轴活动连接有滑轮7,滑轮7与第一凹槽2贴合连接,滑轮7有多个,多个滑轮7呈矩形阵列分布,通过设置滑轮7,减小了摩擦力,提高了装置的灵敏度,第二凹槽3内设有固定轴31,固定轴31有两个,两个固定轴31分别位于第一丝杆12的两侧,固定轴31的两端均与第

二凹槽3固定连接,第二夹具13与固定轴31活动连接,通过设置固定轴31,对第二夹具13的移动起到了平衡作用,通过这样简单的设计方法,一方面增加了加工效率,另一方面方便调节切割宽窄,解决了现有的木板切割机不便调节切割宽窄的问题。

[0046] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0047] 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实用新型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之内。

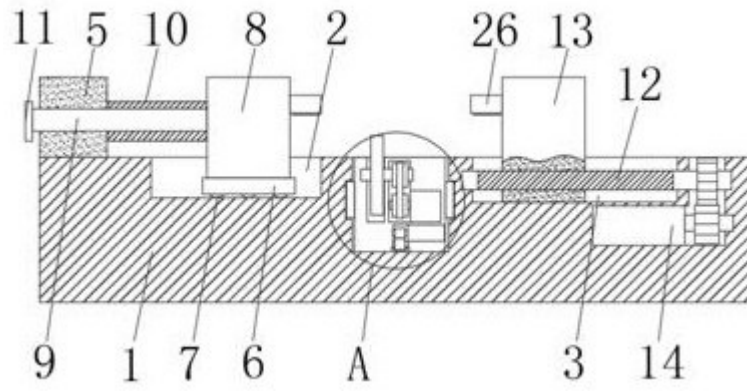


图1

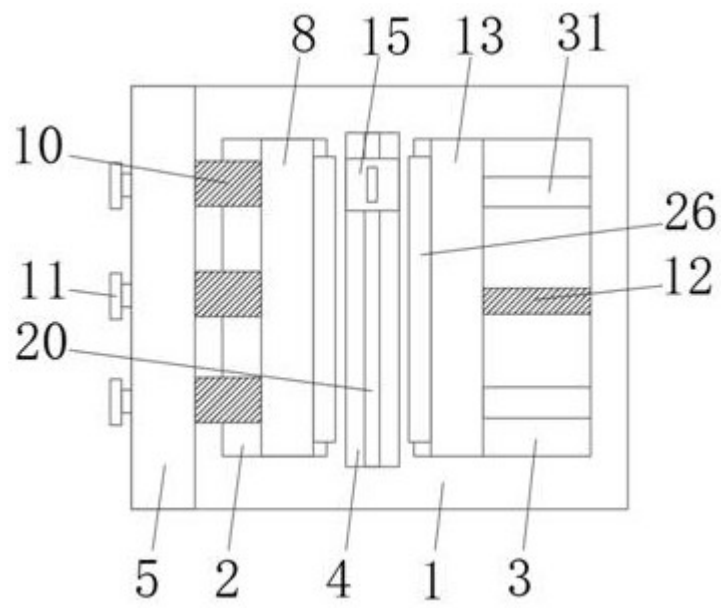


图2

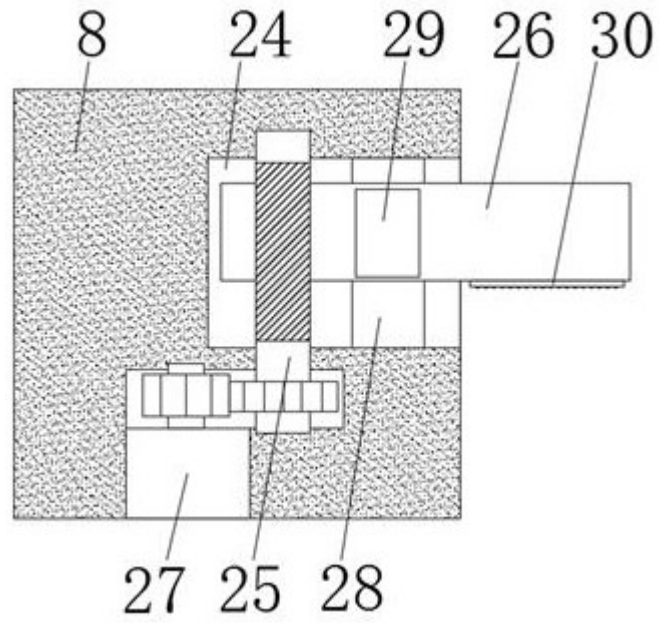


图3

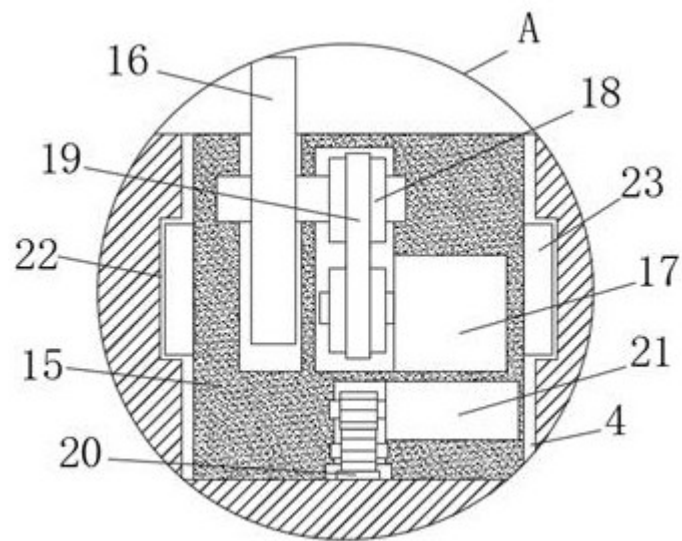


图4