



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222844234 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421865433.9

(22) 申请日 2024.08.03

(73) 专利权人 石家庄市鸿旭地毯有限公司

地址 050000 河北省石家庄市新华区友谊
北大街368号

(72) 发明人 郝霞 唐亚珍

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司

13162

专利代理师 杨霄飞

(51) Int. Cl.

B26D 7/01 (2006.01)

B08B 17/04 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

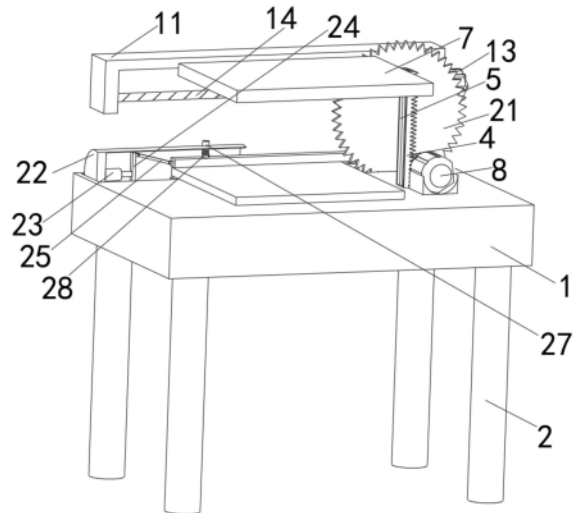
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种地毯生产用切边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及地毯加工设备技术领域,提出了一种地毯生产用切边装置,包括工作台,所述工作台底部的四个边角处均固定安装有圆轴,所述工作台顶部的右侧开设有竖槽,所述竖槽内表面的左侧活动安装有齿板,所述齿板的顶部延伸至竖槽的上方。本实用新型通过设置齿板、防尘板、第一电机和齿轮,操作人员启动第一电机时,将会使得转动轴和齿轮发生旋转,此时齿轮的外表面将会与齿板的外表面啮合,从而使得齿板带动防尘板沿着限位板的外表面向下发生运动,最终防尘板的底部盖住工作台顶部无需切割的部分地毯,将会防止地毯边缘被切割时碎屑飞溅到无需切割的地毯上,同时对地毯产生了固定效果,给操作人员的使用带来便利。



1. 一种地毯生产用切边装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的四个边角处均固定安装有圆轴(2),所述工作台(1)顶部的右侧开设有竖槽(3),所述竖槽(3)内表面的左侧活动安装有齿板(4),所述齿板(4)的顶部延伸至竖槽(3)的上方,所述齿板(4)的左侧开设有T形槽(5),所述竖槽(3)左侧的内表面固定安装有位于T形槽(5)内部的限位板(6),所述限位板(6)的底端穿过T形槽(5)并延伸至齿板(4)的下方,所述齿板(4)左侧的顶部固定安装有防尘板(7),所述工作台(1)顶部的右侧固定安装有位于齿板(4)正面的第一电机(8),所述第一电机(8)输出轴的另一端固定套接有转动轴(9),所述转动轴(9)的外表面固定套接有齿轮(10),所述齿轮(10)的外表面与齿板(4)的正面啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的后方固定安装有连接架(11),所述连接架(11)内表面的顶部开设有矩形槽(12),所述连接架(11)左侧的顶部固定安装有第二电机(13),所述第二电机(13)输出轴的另一端固定套接有丝杠(14),所述丝杠(14)的右端贯穿连接架(11)并延伸至连接架(11)的内表面且与连接架(11)内表面的右侧活动连接,所述工作台(1)顶部的后方开设有长槽(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述丝杠(14)的外表面螺纹套接有滑动块(15),所述滑动块(15)的顶部固定安装有限位杆(16),所述限位杆(16)的顶部延伸至矩形槽(12)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述滑动块(15)的底部固定安装有矩形块(17),所述矩形块(17)的内部固定套接有第三电机(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述第三电机(18)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(19),所述旋转轴(19)的另一端固定安装有切割刀片(21),所述切割刀片(21)的底部位于长槽(20)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述长槽(20)内表面的右侧固定安装有固定块(22),所述固定块(22)的顶部延伸至长槽(20)的上方,所述固定块(22)内表面的右侧固定安装有气压缸(23),所述气压缸(23)的左侧固定连接有长块(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述长块(24)左侧的上下两端均铰接有长杆(25),所述长杆(25)的左侧铰接有夹杆(26),所述夹杆(26)的数量为两个,两个所述夹杆(26)的尺寸相同。

8. 根据权利要求7所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:两个所述夹杆(26)的相背面均固定安装有限位轴(27),所述限位轴(27)的另一端穿过固定块(22)并延伸至固定块(22)的外部。

9. 根据权利要求8所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述限位轴(27)的外表面活动套接有弹簧(28),所述弹簧(28)的一端固定连接在夹杆(26)的外表面,所述弹簧(28)的另一端与固定块(22)的内表面固定连接。

10. 根据权利要求3所述的一种地毯生产用切边装置,其特征在于:所述限位杆(16)的顶部与矩形槽(12)的内表面活动连接,所述限位杆(16)的顶部与矩形槽(12)的内表面均光滑。

一种地毯生产用切边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地毯加工设备技术领域,具体的,涉及一种地毯生产用切边装置。

背景技术

[0002] 地毯是人工或机械工艺进行编结、栽绒或纺织而成的地面铺敷物,有减少噪声、隔热和装饰效果改善脚感、防止滑倒等特点。

[0003] 目前,操作人员在在地毯进行加工的时候,经常需要用到切边装置,从而可以将地毯边缘部分进行切割去除,但现有的切边装置在实际的使用过程中,尽管可以实现对地毯的切边,但由于在对地毯切边作业的过程中,会产生大量的碎屑,从而导致碎屑会飞溅到无需切割的部分地毯上,此时需要操作人员手动去清理这些碎屑,在此过程中,降低了操作人员的作业效率,给操作人员的使用带来了不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种地毯生产用切边装置,解决了相关技术中的碎屑飞溅问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种地毯生产用切边装置,包括工作台,所述工作台底部的四个边角处均固定安装有圆轴,所述工作台顶部的右侧开设有竖槽,所述竖槽内表面的左侧活动安装有齿板,所述齿板的顶部延伸至竖槽的上方,所述齿板的左侧开设有T形槽,所述竖槽左侧的内表面固定安装有位于T形槽内部的限位板,所述限位板的底端穿过T形槽并延伸至齿板的下方,所述齿板左侧的顶部固定安装有防尘板,所述工作台顶部的右侧固定安装有位于齿板正面的第一电机,所述第一电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动轴的外表面固定套接有齿轮,所述齿轮的外表面与齿板的正面啮合连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述工作台顶部的后方固定安装有连接架,所述连接架内表面的顶部开设有矩形槽,所述连接架左侧的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的另一端固定套接有丝杠,所述丝杠的右端贯穿连接架并延伸至连接架的内表面且与连接架内表面的右侧活动连接,所述工作台顶部的后方开设有长槽。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述丝杠的外表面螺纹套接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有限位杆,所述限位杆的顶部延伸至矩形槽的内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述滑动块的底部固定安装有矩形块,所述矩形块的内部分固定套接有第三电机。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第三电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端固定安装有切割刀片,所述切割刀片的底部位于长槽的内部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述长槽内表面的右侧固定安装有固定块,所述固定块的顶部延伸至长槽的上方,所述固定块内表面的右侧固定安装有气压缸,所述气压缸的左侧固定连接长块。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述长块左侧的上下两端均铰接有长杆,所述长杆的左侧铰接有夹杆,所述夹杆的数量为两个,两个所述夹杆的尺寸相同。

[0012] 作为本实用新型优选的,两个所述夹杆的相背面均固定安装有限位轴,所述限位轴的另一端穿过固定块并延伸至固定块的外部。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述限位轴的外表面活动套接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接在夹杆的外表面,所述弹簧的另一端与固定块的内表面固定连接。

[0014] 作为本实用新型优选的,所述限位杆的顶部与矩形槽的内表面活动连接,所述限位杆的顶部与矩形槽的内表面均光滑。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本实用新型通过设置齿板、防尘板、第一电机和齿轮,操作人员启动第一电机时,将会使得转动轴和齿轮发生旋转,此时齿轮的外表面将会与齿板的外表面啮合,从而使得齿板带动防尘板沿着限位板的外表面向下发生运动,最终防尘板的底部盖住工作台顶部无需切割的部分地毯,将会防止地毯边缘被切割时碎屑飞溅到无需切割的地毯上,同时对地毯产生了固定效果,给操作人员的使用带来便利。

[0017] 2、本实用新型通过设置气压缸、长块、长杆和弹簧,操作人员运行气压缸时,将会使得长块向左发生运动,从而使得两个长杆发生旋转并且带动两个夹杆发生相向运动,此时弹簧将会被拉伸,最终两个夹杆将会对长槽上方的地毯边缘进行自动夹紧固定。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定块的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型背面的剖视结构示意图;

[0023] 图5为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0024] 图6为图3中B处的局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;2、圆轴;3、竖槽;4、齿板;5、T形槽;6、限位板;7、防尘板;8、第一电机;9、转动轴;10、齿轮;11、连接架;12、矩形槽;13、第二电机;14、丝杠;15、滑动块;16、限位杆;17、矩形块;18、第三电机;19、旋转轴;20、长槽;21、切割刀片;22、固定块;23、气压缸;24、长块;25、长杆;26、夹杆;27、限位轴;28、弹簧。具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种地毯生产用切边装置,包括工作台1,工作台1底部的四个边角处均固定安装有圆轴2,工作台1顶部的右侧开设有竖槽3,竖槽3内表面的左侧活动安装有齿板4,齿板4的顶部延伸至竖槽3的上方,齿板4的左侧开设有T形槽5,竖槽3左侧的内表面固定安装有位于T形槽5内部的限位板6,限位板6的底端穿过T形槽5并延伸至齿板4的下方,齿板4左侧的顶部固定安装有防尘板7,工作台1顶部的右侧固定安装有位于齿板4正面的第一电机8,第一电机8输出轴的另一端固定套接有转动轴9,转动轴9的外表面固定套接有齿轮10,齿轮10的外表面与齿板4的正面啮合连接。

[0028] 当操作人员启动第一电机8时,此时转动轴9和齿轮10发生旋转,使得齿轮10的外表面与齿板4的外表面啮合,从而可以带动齿板4和防尘板7沿着限位板6的外表面向下发生运动,使得防尘板7的底部可以盖住无需切割的地毯表面,而使得需要切割的地毯外边可以暴露在外界,防止地毯外边缘被切割时碎屑与杂质飞溅至未被切割地毯的外表面。

[0029] 其中,工作台1顶部的后方固定安装有连接架11,连接架11内表面的顶部开设有矩形槽12,连接架11左侧的顶部固定安装有第二电机13,第二电机13输出轴的另一端固定套接有丝杠14,丝杠14的右端贯穿连接架11并延伸至连接架11的内表面且与连接架11内表面的右侧活动连接,工作台1顶部的后方开设有长槽20。

[0030] 操作人员启动第二电机13,将会使得丝杠14发生旋转。

[0031] 其中,丝杠14的外表面螺纹套接有滑动块15,滑动块15的顶部固定安装有限位杆16,限位杆16的顶部延伸至矩形槽12的内部。

[0032] 由于限位杆16的设计,对滑动块15的运动起到了很好的限位作用。

[0033] 其中,滑动块15的底部固定安装有矩形块17,矩形块17的内部固定套接有第三电机18。

[0034] 当滑动块15发生向右运动时,将会带动矩形块17和第三电机18一起发生运动。

[0035] 其中,第三电机18输出轴的另一端固定套接有旋转轴19,旋转轴19的另一端固定安装有切割刀片21,切割刀片21的底部位于长槽20的内部。

[0036] 启动第三电机18时,将会使得旋转轴19带动切割刀片21发生旋转。

[0037] 其中,长槽20内表面的右侧固定安装有固定块22,固定块22的顶部延伸至长槽20的上方,固定块22内表面的右侧固定安装有气压缸23,气压缸23的左侧固定连接长块24。

[0038] 气压缸23运行时,将会使得长块24向左发生运动。

[0039] 其中,长块24左侧的上下两端均铰接有长杆25,长杆25的左侧铰接有夹杆26,夹杆26的数量为两个,两个夹杆26的尺寸相同。

[0040] 当长块24向左发生运动时,将会使得两个长杆25发生旋转并带动两个夹杆26发生相向运动,从而对长槽20上方的地毯进行自动夹紧固定。

[0041] 其中,两个夹杆26的相背面均固定安装有限位轴27,限位轴27的另一端穿过固定块22并延伸至固定块22的外部。

[0042] 由于限位轴27的设计,对夹杆26的运动起到了很好的限位作用。

[0043] 其中,限位轴27的外表面活动套接有弹簧28,弹簧28的一端固定连接在夹杆26的外表面,弹簧28的另一端与固定块22的内表面固定连接。

[0044] 由于弹簧28的设计,使得夹杆26和限位轴27有更好的复位效果。

[0045] 其中,限位杆16的顶部与矩形槽12的内表面活动连接,限位杆16的顶部与矩形槽12的内表面均光滑。

[0046] 这样的设计,使得限位杆16的顶部在矩形槽12的内部活动更加顺畅。

[0047] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0048] 首先,操作人员将地毯放入至工作台1的顶部且位于防尘板7的正下方,并且使得地毯需要被切割的边缘处放置在两个夹杆26之间,随后启动第一电机8,将会使得转动轴9和齿轮10发生旋转,当齿轮10的外表面与齿板4的外表面啮合时,进而使得齿板4带动防尘板7向下发生运动,当防尘板7的底部盖住工作台1顶部的地毯时,此时操作人员运行气压缸

23,使得长块24向左发生运动进而使得两个长杆25发生旋转且带动两个夹杆26相向运动,从而对地毯准备进行切边的边缘处进行自动夹紧固定。

[0049] 最后,操作人员启动第三电机18和第二电机13,第三电机18的运行,使得旋转轴19和切割刀片21发生旋转,而第二电机13的运行,将会使得丝杠14发生旋转,此时滑动块15带动限位杆16、矩形块17和第三电机18整体向右发生运动,进而使得切割刀片21在长槽20的内部发生运动,从而对长槽20上方的地毯进行切边作业。

[0050] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

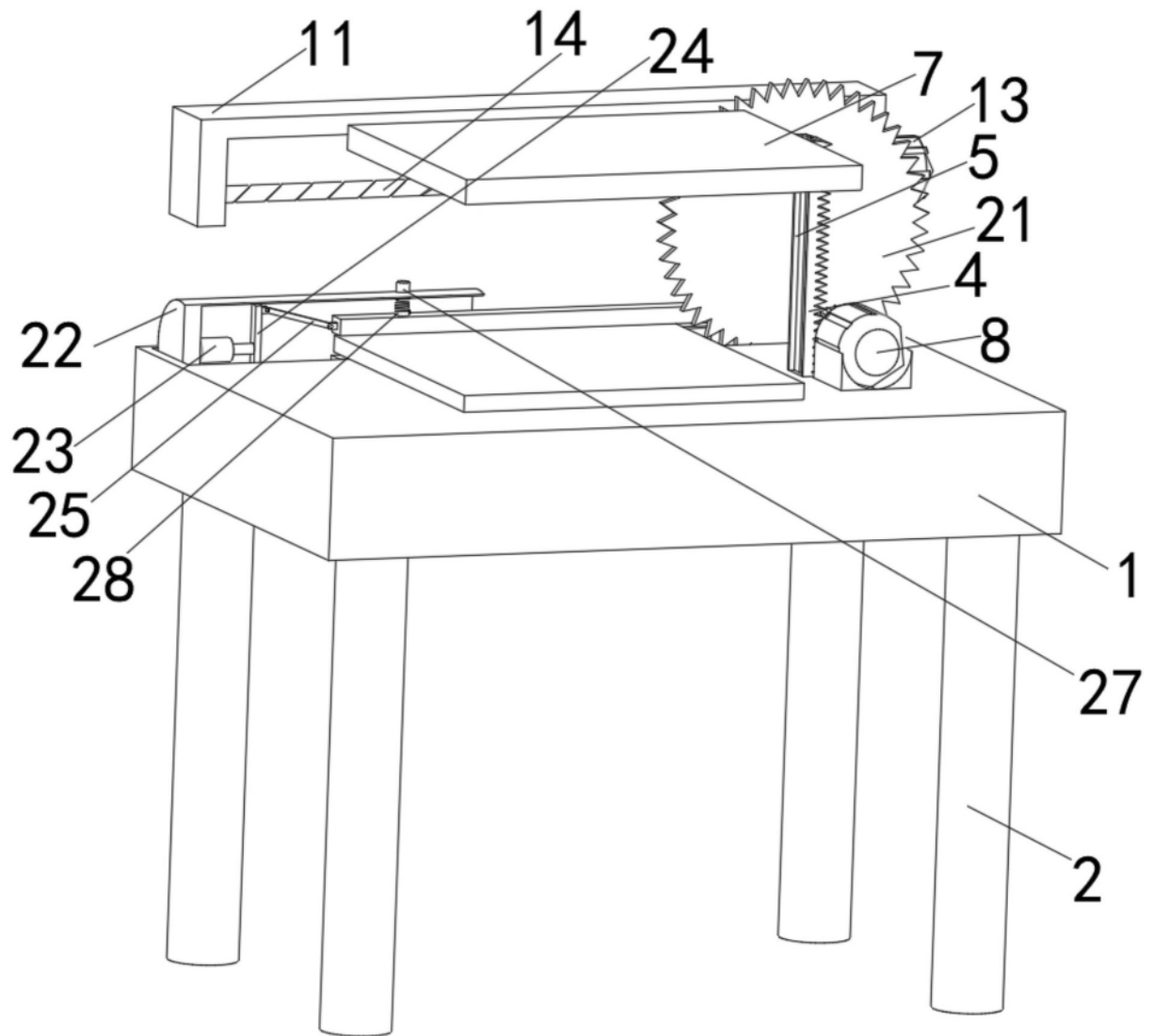


图1

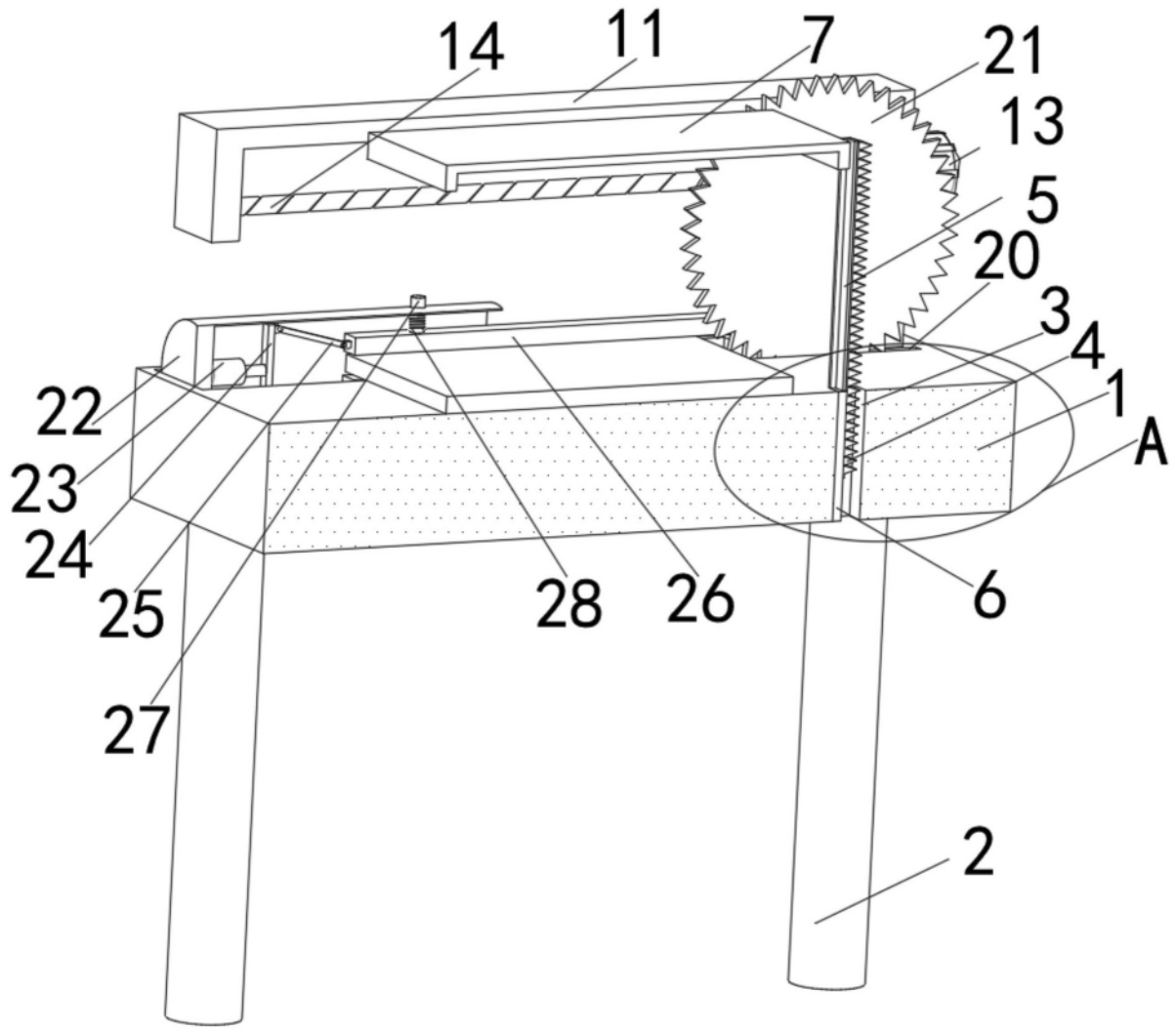


图2

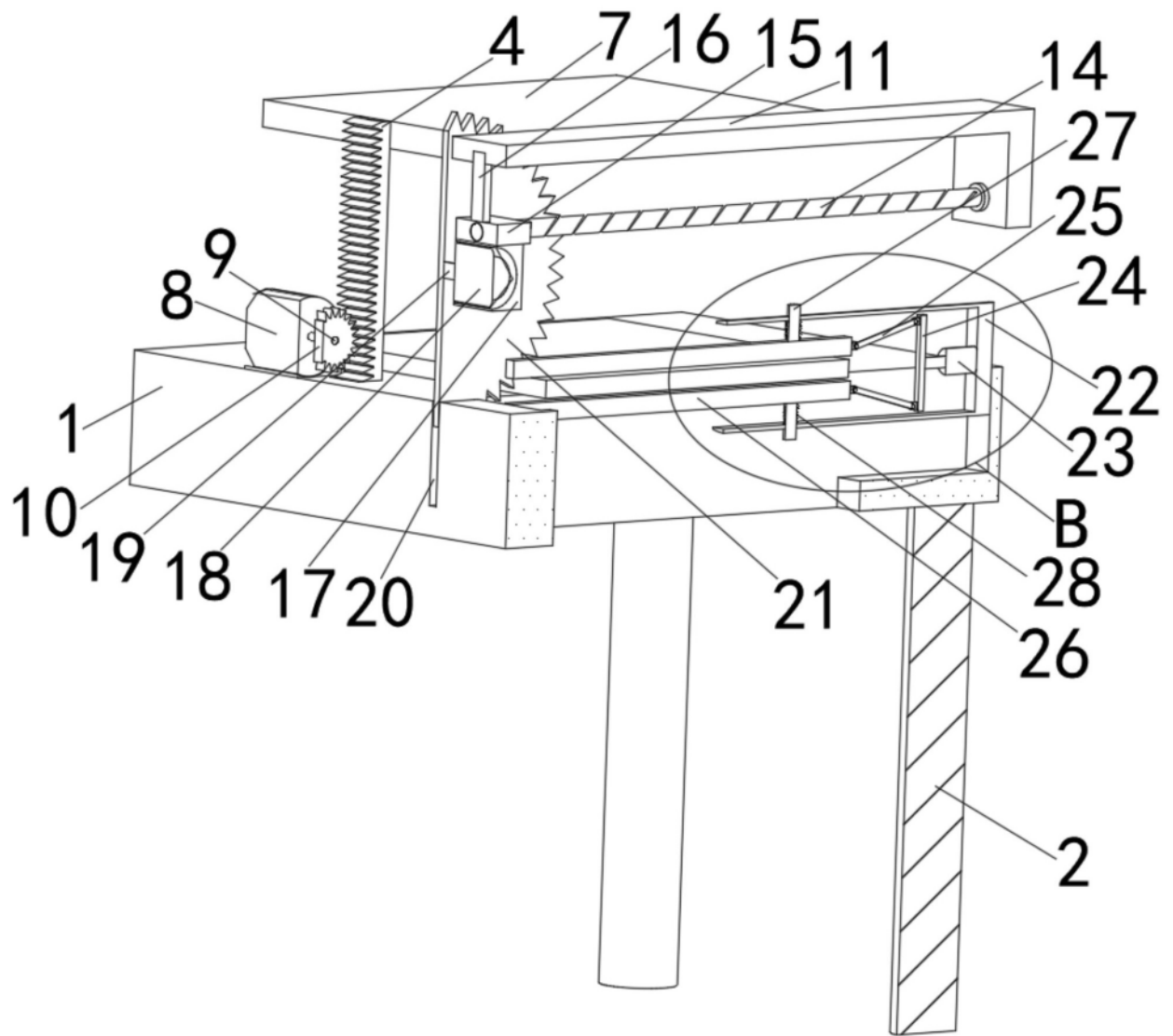


图3

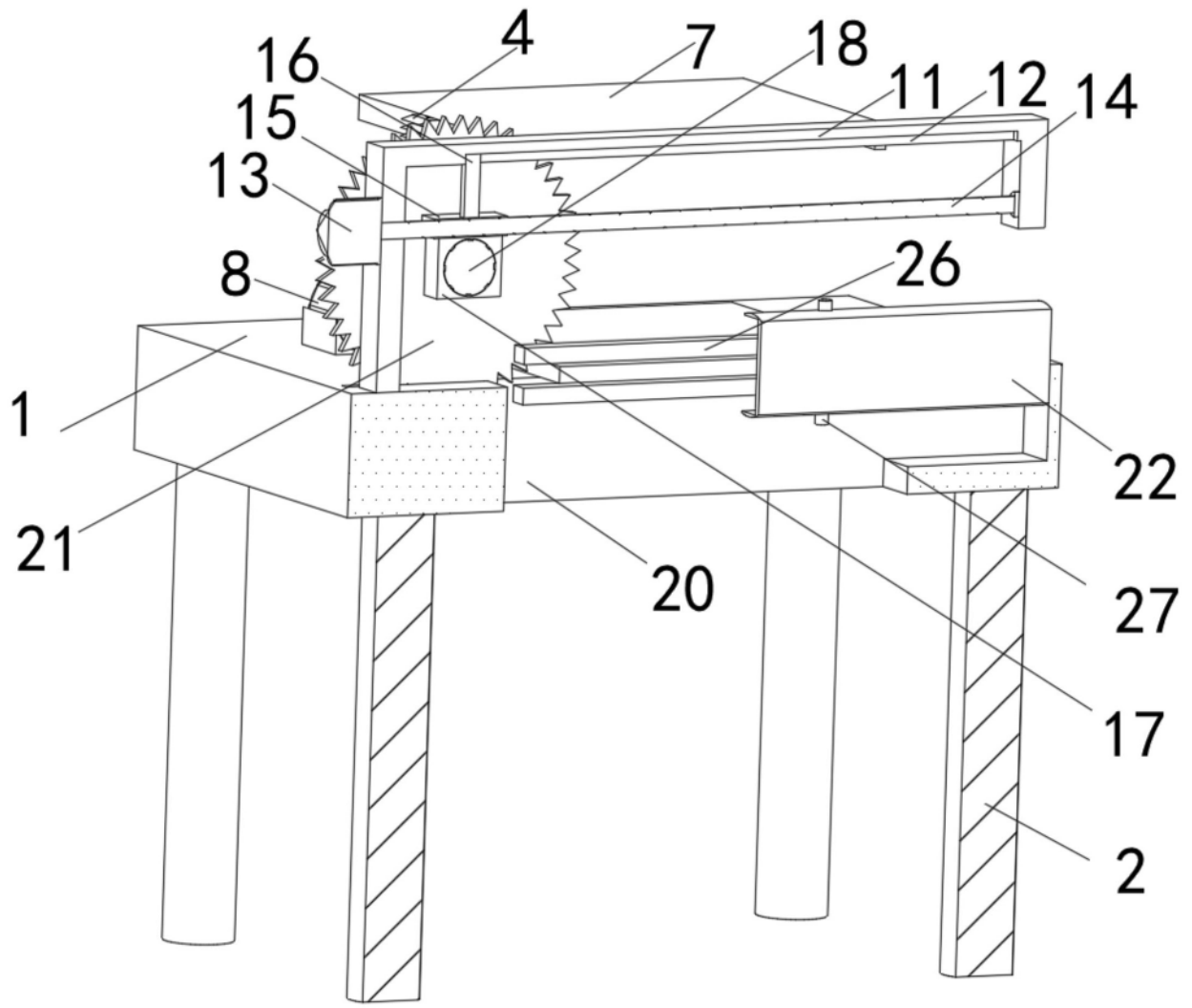


图4

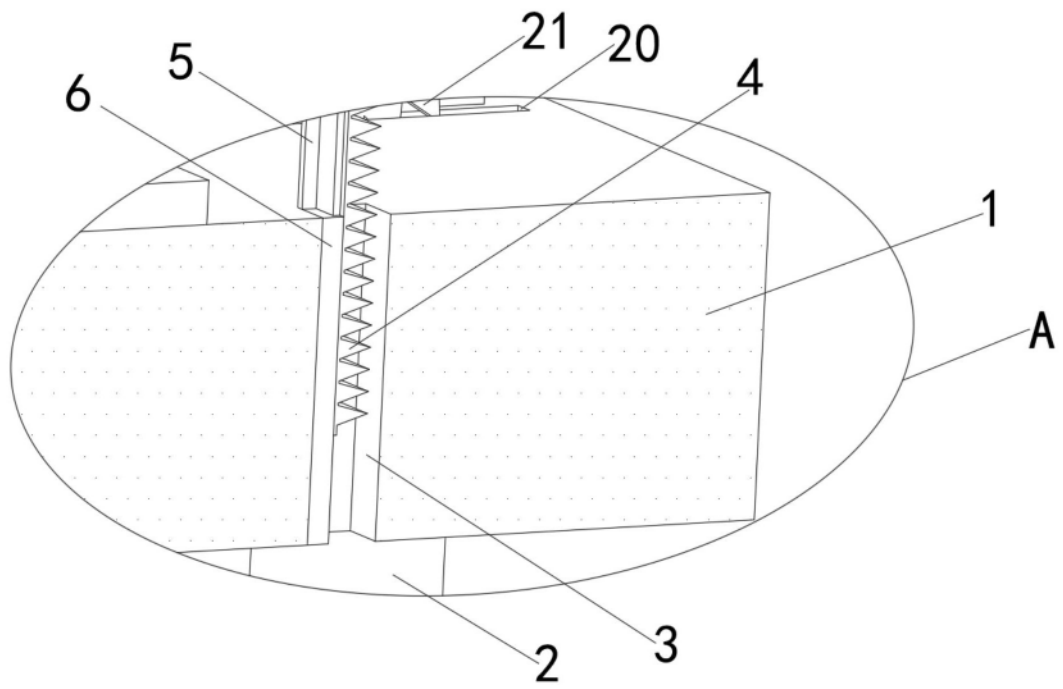


图5

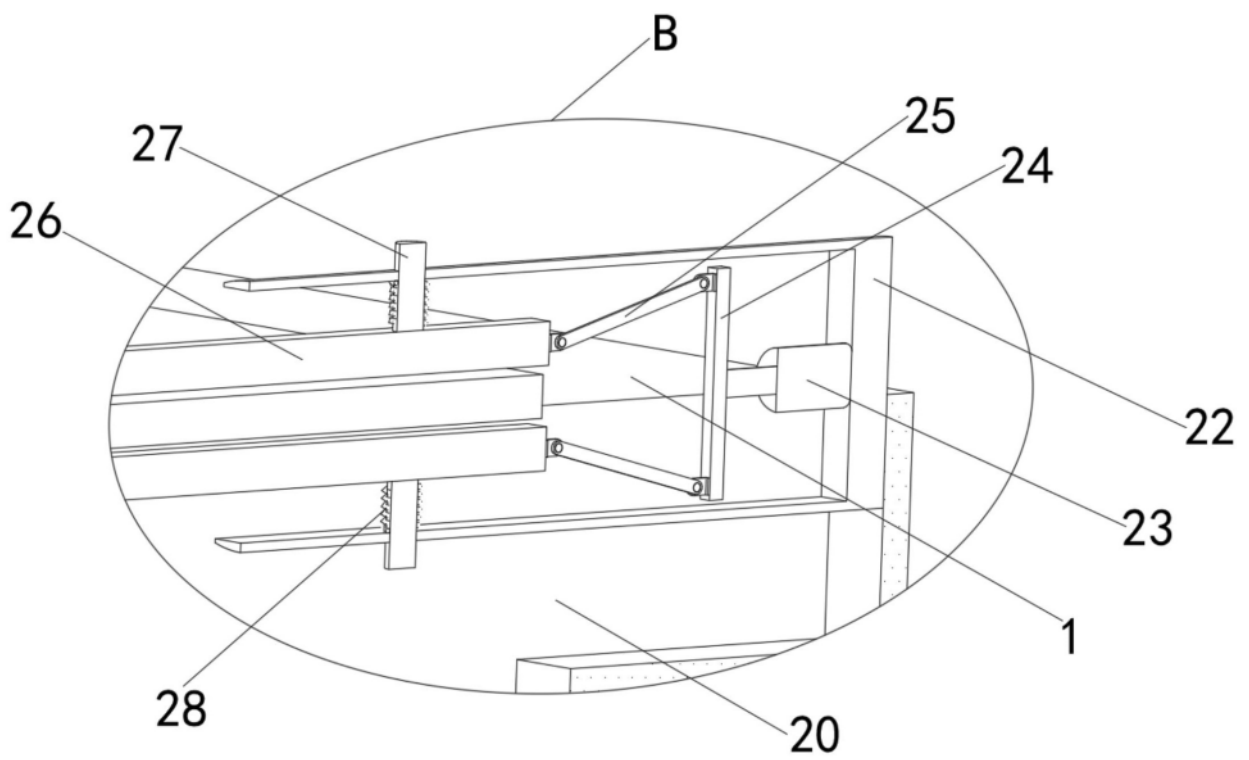


图6