



(21) 申请号 202420388763.7

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 新郑市汉坤塑料板材有限公司

地址 451100 河南省郑州市新郑市郭店镇  
黄金大道南侧飞腾物流园院内6号

(72) 发明人 叶长青

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王雪

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

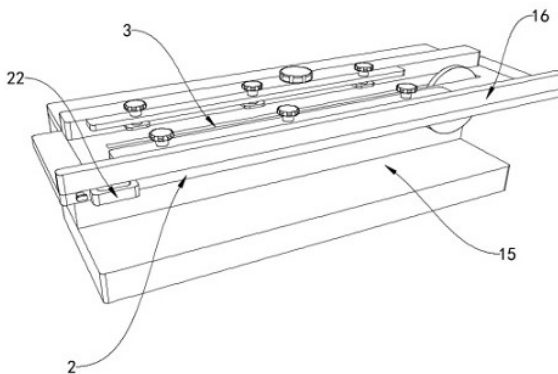
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节式板材裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及板材切割技术领域,公开了一种可调节式板材裁切装置,包括裁切台,所述裁切台的两侧滑动设置有支撑框,所述裁切台靠近所述支撑框的一侧开设有切割槽,所述裁切台的底部滑动连接有切割机本体,所述切割机本体的刀片设置在所述切割槽内部,所述裁切台的一侧固定连接有锯齿条,所述支撑框靠近所述锯齿条的一侧与所述锯齿条滑动连接,所述支撑框内部滑动连接有连接片,所述连接片靠近所述锯齿条一侧固定连接有卡齿,所述卡齿与锯齿条相卡合,所述连接片远离所述卡齿的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧固定安装在所述支撑框内部;本实用新型可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率。



1. 一种可调节式板材裁切装置,包括裁切台(1),其特征在于:所述裁切台(1)的两侧滑动设置有支撑框(2),所述裁切台(1)靠近所述支撑框(2)的一侧开设有切割槽(3),所述裁切台(1)的底部滑动连接有切割机本体(4),所述切割机本体(4)的刀片设置在所述切割槽(3)内部,所述裁切台(1)的一侧固定连接有锯齿条(6),所述支撑框(2)靠近所述锯齿条(6)的一侧与所述锯齿条(6)滑动连接,所述支撑框(2)内部滑动连接有连接片(8),所述连接片(8)靠近所述锯齿条(6)一侧固定连接有卡齿(7),所述卡齿(7)与锯齿条(6)相卡合,所述连接片(8)远离所述卡齿(7)的一侧固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)固定安装在所述支撑框(2)内部,所述支撑框(2)靠近所述锯齿条(6)的一侧滑动连接有滑杆(11),所述滑杆(11)设置在所述连接片(8)顶部,所述滑杆(11)靠近所述连接片(8)一端的底部固定连接有连接柱(12),所述连接片(8)的顶部开设有活动槽(9),所述连接柱(12)滑动设置在活动槽(9)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述裁切台(1)的底部固定连接有底座(15),所述底座(15)靠近所述切割机本体(4)的侧壁顶部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内部滑动连接有滑块,所述滑块与所述切割机本体(4)固定连接,所述滑槽(5)内部转动连接有滚珠丝杆(13),所述滚珠丝杆(13)与所述滑块螺纹连接,所述底座(15)内部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端贯穿所述滑槽(5)侧壁与所述滚珠丝杆(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述裁切台(1)顶部远离所述切割槽(3)一侧滑动连接有定位块(17),所述定位块(17)的顶部螺纹连接有锁定柱(18),所述锁定柱(18)贯穿所述定位块(17)与所述裁切台(1)顶部相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述支撑框(2)的顶部一侧固定安装有挡板(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述挡板(16)和所述定位块(17)相互靠近的侧壁顶部均固定连接支撑板(19),两个所述支撑板(19)顶部均螺纹连接有调节螺栓(20),所述调节螺栓(20)的底端转动连接有压板(21),多个所述压板(21)与所述挡板(16)和所述定位块(17)的侧壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述支撑框(2)靠近所述滑杆(11)的一端侧壁上固定连接有把手(22),所述滑杆(11)靠近把手(22)的一端固定安装有橡胶软垫(23)。

7. 根据权利要求3所述的一种可调节式板材裁切装置,其特征在于:所述裁切台(1)远离所述锯齿条(6)一侧固定连接有限位块(24),所述限位块(24)与所述支撑框(2)滑动连接。

## 一种可调节式板材裁切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割技术领域,具体是一种可调节式板材裁切装置。

### 背景技术

[0002] 在工业生产中,需要对各种板材进行裁切,以满足各种不同的需求。传统的板材裁切方式通常需要大量的人工劳动,裁切效率低下,且精度难以保证。随着科技的不断发展,板材裁切装置也在不断改进,以实现高效、精准的裁切。

[0003] 板材裁切装置的背景技术是在不断发展和演进的。未来,随着新材料、新工艺、新技术的不断涌现,板材裁切装置的技术水平将得到进一步提高,为工业生产提供更加高效、精准、智能的裁切解决方案。

[0004] 现有的板材裁切装置,在对板材进行切割时,将带切割的板材放置在裁切台上,接着通过裁切刀对板材进行切割,由于所需要裁切的板材大小不同,导致裁切台无法对所有的板材提供稳定的支撑效果,影响板材的切割效率。

[0005] 因此,有必要提供一种可调节式板材裁切装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可调节式板材裁切装置,具有可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率的效果。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种可调节式板材裁切装置,包括裁切台,所述裁切台的两侧滑动设置有支撑框,所述裁切台靠近所述支撑框的一侧开设有切割槽,所述裁切台的底部滑动连接有切割机本体,所述切割机本体的刀片设置在所述切割槽内部,所述裁切台的一侧固定连接有锯齿条,所述支撑框靠近所述锯齿条的一侧与所述锯齿条滑动连接,所述支撑框内部滑动连接有连接片,所述连接片靠近所述锯齿条一侧固定连接有卡齿,所述卡齿与锯齿条相卡合,所述连接片远离所述卡齿的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧固定安装在所述支撑框内部,所述支撑框靠近所述锯齿条的一侧滑动连接有滑杆,所述滑杆设置在所述连接片顶部,所述滑杆靠近所述连接片一端的底部固定连接有连接柱,所述连接片的顶部开设有活动槽,所述连接柱滑动设置在活动槽内部。

[0008] 通过采用上述技术方案,可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述裁切台的底部固定连接底座,所述底座靠近所述切割机本体的侧壁顶部开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块与所述切割机本体固定连接,所述滑槽内部转动连接有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆与所述滑块螺纹连接,所述底座内部固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿所述滑槽侧壁与所述滚珠丝杆固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,在对板材进行切割时,先开启切割机本体,使切割刀片快

速旋转,在开启电机,电机的输出端带动滚珠丝杆转动,使得滑块在滚珠丝杆的作用下在滑槽内部来回移动,带动切割机本体移动,对板材进行切割。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述裁切台顶部远离所述切割槽一侧滑动连接有定位块,所述定位块的顶部螺纹连接有锁定柱,所述锁定柱贯穿所述定位块与所述裁切台顶部相接触。

[0012] 通过采用上述技术方案,在对板材进行切割时,通过改变定位块的位置,来改变板材被裁切部分的宽度,通过旋转锁定柱,使得锁定柱收回到定位块内部来滑动定位块,改变切割宽度,锁定定位块时,转动锁定柱,使得锁定柱的底端与裁切台顶部相互挤压,将定位块锁定。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑框的顶部一侧固定安装有挡板。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过挡板对板材的侧壁进行支撑。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述挡板和所述定位块相互靠近的侧壁顶部均固定连接支撑板,两个所述支撑板顶部均螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的底端转动连接有压板,多个所述压板与所述挡板和所述定位块的侧壁滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在板材切割时,通过旋转调节螺栓,使得压板下压在板材两侧顶部,对板材进行固定,使得板材在切割时保持稳定。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑框靠近所述滑杆的一端侧壁上固定连接有把手,所述滑杆靠近把手的一端固定安装有橡胶软垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,将把手靠近滑杆,便于对单手支撑框进行拉动,方便操作,添加橡胶软垫来增加按压滑杆的舒适度。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述裁切台远离所述锯齿条一侧固定连接有限位块,所述限位块与所述支撑框滑动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过限位块来对支撑框另一侧进行支撑,辅助支撑框滑动。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:在将板材放置在裁切台顶部进行切割时,根据板材的宽度,将支撑块拉开,使得支撑框和裁切台一同对板材进行支撑,拉动支撑框时,将支撑款一侧的滑杆向支撑框内部按压,滑杆带动连接柱向支撑框内部滑动,在连接柱滑动的过程中,通过活动槽对连接片施加推力,使得连接片在连接柱的作用下向支撑框内部收缩,带动卡齿缩回到支撑框内部,使得锯齿条与卡齿相互脱离,使得支撑框解除锁定,拉动支撑框到合适位置后,松开滑杆,连接片在弹簧的作用下带动卡齿复位,与锯齿条相互卡合,对支撑框再次锁定,接着开启切割机本体,通过滑动切割机对板材进行切割,通过本装置可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的三维展开结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型另一视角的三维展开结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的主视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型锯齿条和滑杆的三维展开结构示意图。

[0027] 图中:1、裁切台;2、支撑框;3、切割槽;4、切割机本体;5、滑槽;6、锯齿条;7、卡齿;8、连接片;9、活动槽;10、弹簧;11、滑杆;12、连接柱;13、滚珠丝杆;14、电机;15、底座;16、挡板;17、定位块;18、锁定柱;19、支撑板;20、调节螺栓;21、压板;22、把手;23、橡胶软垫;24、限位块。

### 具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型进一步的说明。

[0029] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种可调节式板材裁切装置,包括裁切台1,所述裁切台1的两侧滑动设置有支撑框2,所述裁切台1靠近所述支撑框2的一侧开设有切割槽3,所述裁切台1的底部滑动连接有切割机本体4,所述切割机本体4的刀片设置在所述切割槽3内部,所述裁切台1的一侧固定连接锯条6,所述支撑框2靠近所述锯条6的一侧与所述锯条6滑动连接,所述支撑框2内部滑动连接有连接片8,所述连接片8靠近所述锯条6一侧固定连接卡齿7,所述卡齿7与锯条6相卡合,所述连接片8远离所述卡齿7的一侧固定连接有弹簧10,所述弹簧10固定安装在所述支撑框2内部,所述支撑框2靠近所述锯条6的一侧滑动连接有滑杆11,所述滑杆11设置在所述连接片8顶部,所述滑杆11靠近所述连接片8一端的底部固定连接连接柱12,所述连接片8的顶部开设有活动槽9,所述连接柱12滑动设置在活动槽9内部;在将板材放置在裁切台1顶部进行切割时,根据板材的宽度,将支撑框2拉开,使得支撑框2和裁切台1一同对板材进行支撑,拉动支撑框2时,将支撑框2一侧的滑杆11向支撑框2内部按压,滑杆11带动连接柱12向支撑框2内部滑动,在连接柱12滑动的过程中,通过活动槽9对连接片8施加推力,使得连接片8在连接柱12的作用下向支撑框2内部收缩,带动卡齿7缩回到支撑框2内部,使得锯条6与卡齿7相互脱离,使得支撑框2解除锁定,拉动支撑框2到合适位置后,松开滑杆11,连接片8在弹簧10的作用下带动卡齿7复位,与锯条6相互卡合,对支撑框2再次锁定,接着开启切割机本体4,通过滑动切割机对板材进行切割,通过本装置可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率。

[0030] 本实施例中,优选的,所述裁切台1的底部固定连接底座15,所述底座15靠近所述切割机本体4的侧壁顶部开设有滑槽5,所述滑槽5内部滑动连接有滑块(图中未示出),所述滑块与所述切割机本体4固定连接,所述滑槽5内部转动连接有滚珠丝杆13,所述滚珠丝杆13与所述滑块螺纹连接,所述底座15内部固定安装有电机14,所述电机14的输出端贯穿所述滑槽5侧壁与所述滚珠丝杆13固定连接;在对板材进行切割时,先开启切割机本体4,使切割刀片快速旋转,在开启电机14,电机14的输出端带动滚珠丝杆13转动,使得滑块在滚珠丝杆13的作用下在滑槽5内部来回移动,带动切割机本体4移动,对板材进行切割。

[0031] 本实施例中,优选的,所述裁切台1顶部远离所述切割槽3一侧滑动连接定位块17,所述定位块17的顶部螺纹连接锁定柱18,所述锁定柱18贯穿所述定位块17与所述裁切台1顶部相接触;在对板材进行切割时,通过改变定位块17的位置,来改变板材被裁切部分的宽度,通过旋转锁定柱18,使得锁定柱18收回到定位块17内部来滑动定位块17,改变切割宽度,锁定定位块17时,转动锁定柱18,使得锁定柱18的底端与裁切台1顶部相互挤压,将定位块17锁定。

[0032] 本实施例中,优选的,所述支撑框2的顶部一侧固定安装有挡板16;通过挡板16对

板材的侧壁进行支撑。

[0033] 本实施例中,优选的,所述挡板16和所述定位块17相互靠近的侧壁顶部均固定连接支撑板19,两个所述支撑板19顶部均螺纹连接有调节螺栓20,所述调节螺栓20的底端转动连接有压板21,多个所述压板21与所述挡板16和所述定位块17的侧壁滑动连接;在板材切割时,通过旋转调节螺栓20,使得压板21下压在板材两侧顶部,对板材进行固定,使得板材在切割时保持稳定。

[0034] 本实施例中,优选的,所述支撑框2靠近所述滑杆11的一端侧壁上固定连接有把手22,所述滑杆11靠近把手22的一端固定安装有橡胶软垫23;将把手22靠近滑杆11,便于对单手支撑框2进行拉动,方便操作,添加橡胶软垫23来增加按压滑杆11的舒适度。

[0035] 本实施例中,优选的,所述裁切台1远离所述锯齿条6一侧固定连接有限位块24,所述限位块24与所述支撑框2滑动连接;通过限位块24来对支撑框2另一侧进行支撑,辅助支撑框2滑动。

[0036] 工作原理:在将板材放置在裁切台1顶部进行切割时,根据板材的宽度,将支撑块拉开,使得支撑框2和裁切台1一同对板材进行支撑,拉动支撑框2时,将支撑框一侧的滑杆11向支撑框2内部按压,滑杆11带动连接柱12向支撑框2内部滑动,在连接柱12滑动的过程中,通过活动槽9对连接片8施加推力,使得连接片8在连接柱12的作用下向支撑框2内部收缩,带动卡齿7缩回到支撑框2内部,使得锯齿条6与卡齿7相互脱离,使得支撑框2解除锁定,拉动支撑框2到合适位置后,松开滑杆11,连接片8在弹簧10的作用下带动卡齿7复位,与锯齿条6相互卡合,对支撑框2再次锁定,接着开启切割机本体4,通过滑动切割机对板材进行切割,通过本装置可以为不同尺寸的带切割板材提供稳定支撑,提高板材的切割效率。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

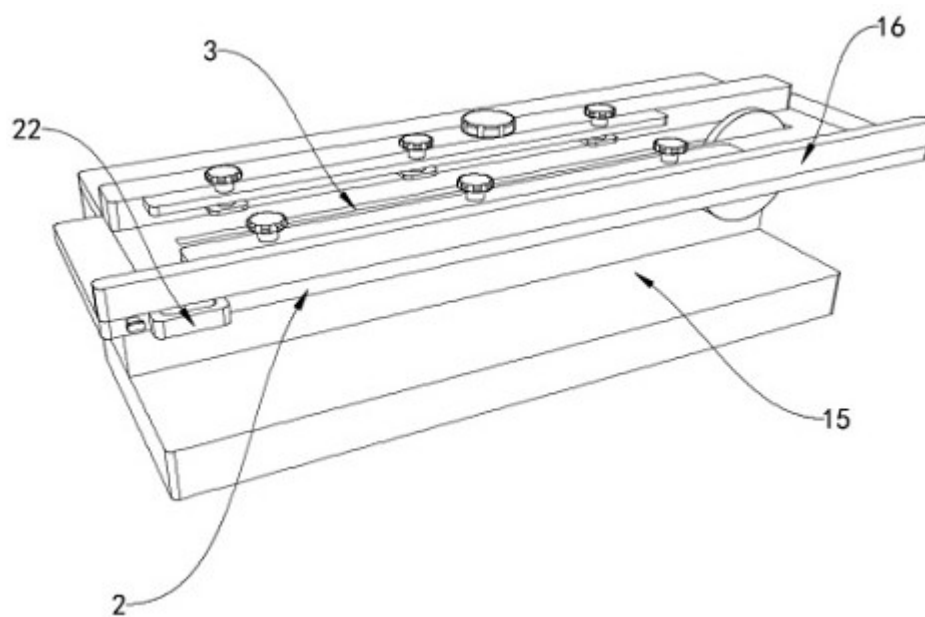


图 1

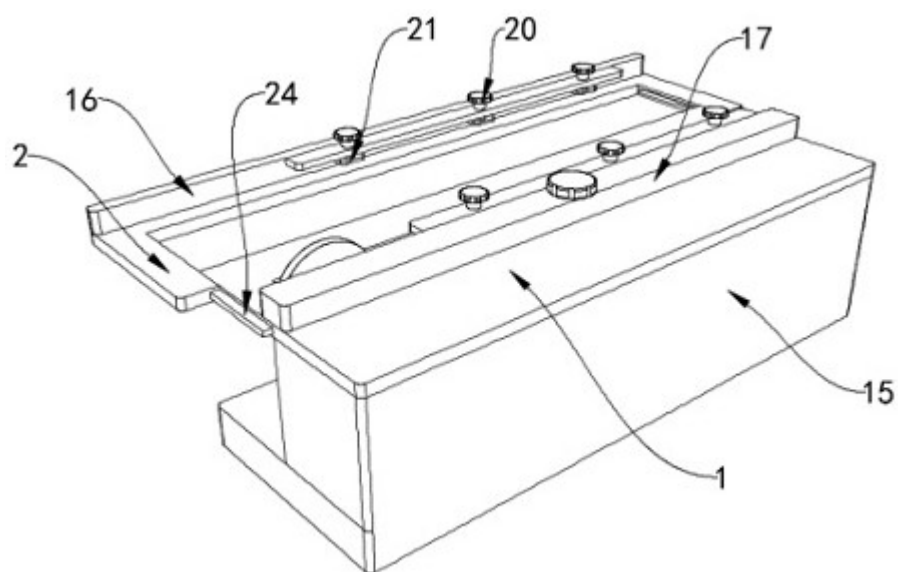


图 2

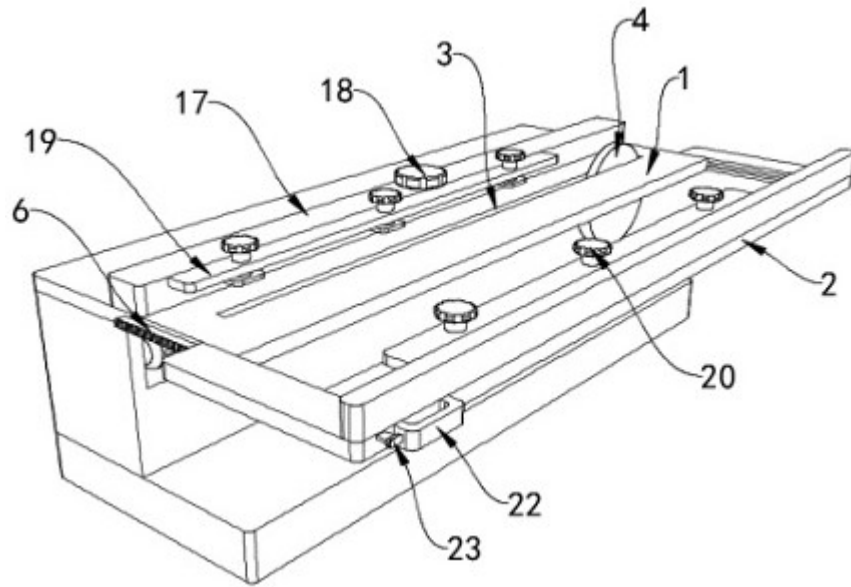


图 3

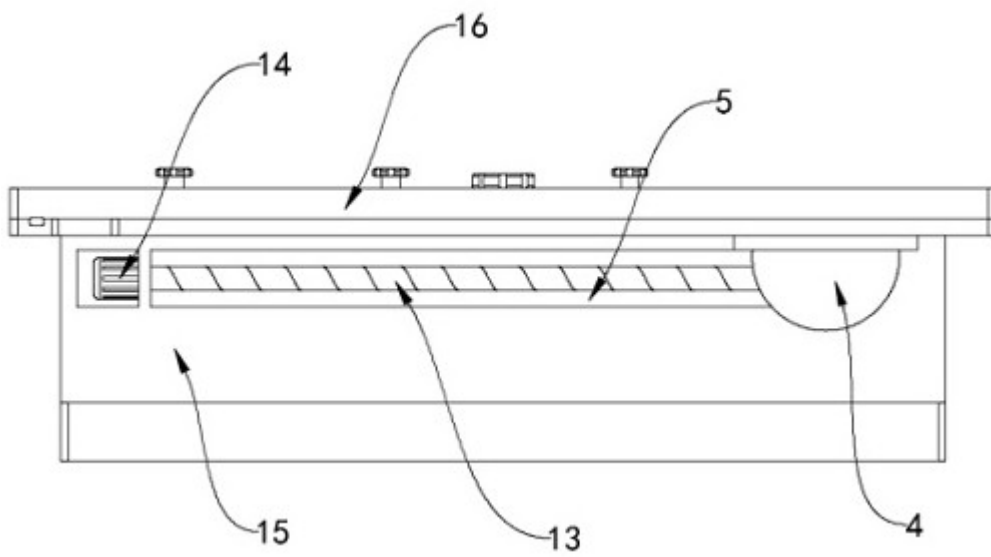


图 4

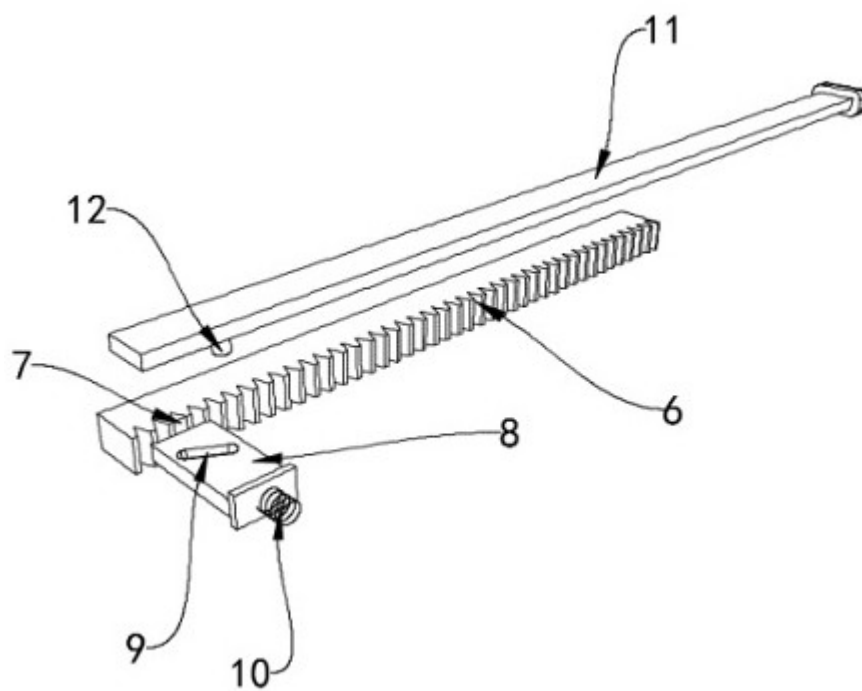


图 5