



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209599387 U

(45)授权公告日 2019. 11. 08

(21)申请号 201822123926.6

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 深圳市爱玛臻品家具有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道南约社区宝清路华丰数码科技园3
栋二三四层

(72)发明人 陈国清

(51)Int.Cl.

B27B 5/065(2006.01)

B27B 27/02(2006.01)

B27B 27/10(2006.01)

B27B 27/00(2006.01)

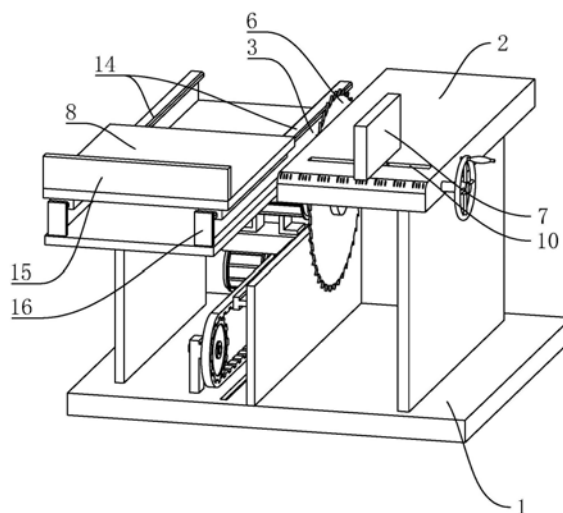
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种板材切割装置

(57)摘要

本实用新型属于家具生产制造的技术领域，旨在提供一种板材切割装置，其技术方案要点是包括支撑架，支撑架上端固定连接工作台，工作台的中间位置开设有第一通槽，第一通槽中滑动插接有刀片，第一通槽的一侧开设有第三滑槽，第三滑槽与第一通槽相互垂直设置，第三滑槽中滑动卡接有限位板，第一通槽的另一侧固定连接有两条平行的滑轨，滑轨与第一通槽平行设置，两个滑轨之间滑动卡接有板材放置板，板材放置板的一侧上端固定连接有第一挡板；这种板材切割装置通过在工作台上加入限位板，使木材贴紧限位板，并且刀座与工作台滑动连接，使刀片移动进行切割，因此降低工人受伤的概率，提高安全切割装置的安全性。



1. 一种板材切割装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上固定连接有工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)上开设有第一通槽(3),所述支撑架(1)上滑动连接有刀座(4),所述刀座(4)上固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)联动有刀片(6),所述刀片(6)转动连接在刀座(4)上,所述刀片(6)与第一通槽(3)滑动配合,所述工作台(2)上设置有限位板(7),所述限位板(7)设置在第一通槽(3)的一侧,所述工作台(2)上还设置有板材放置板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述支撑架(1)上设置有滑移机构(9),所述滑移机构(9)与刀座(4)联动,所述滑移机构(9)包括与支撑架(1)固定连接的第二电机(91)、与第二电机(91)输出端固定连接的第一齿轮(92)、与支撑架(1)转动连接的第二齿轮(93)、与第一齿轮(92)和第二齿轮(93)联动的环形同步带(94)、与环形同步带(94)固定连接的抵动块(95)、套设在抵动块(95)外侧的滑动环(96),所述滑动环(96)与刀座(4)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述滑动环(96)的下端固定连接有滑动块(961),所述支撑架(1)底端开设有第二滑槽(962),所述滑动块(961)与第二滑槽(962)滑动卡接配合。

4. 根据权利要求1所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述工作台(2)上还开设有第三滑槽(10),所述限位板(7)与第三滑槽(10)滑动卡接配合,所述第三滑槽(10)内转动连接有螺杆(11),所述螺杆(11)远离第一通槽(3)的一端固定连接有手轮(12),所述手轮(12)转动插接在工作台(2)的侧壁中,所述限位板(7)的下端与螺杆(11)螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述工作台(2)的侧壁设置有刻度线(13),所述限位板(7)设置在刻度线(13)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述工作台(2)上还固定连接有两个互相平行的滑轨(14),所述板材放置板(8)与滑轨(14)滑动卡接配合。

7. 根据权利要求6所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述板材放置板(8)远离刀片(6)的一侧上端固定连接有第一挡板(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种板材切割装置,其特征在于:所述滑轨(14)远离刀片(6)的一端固定连接第二挡板(16)。

一种板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产制造的技术领域,特别涉及一种板材切割装置。

背景技术

[0002] 家具是人类生活中的必需品,当今社会,人民生活水平的提高,人们对家具的要求也越来越高,家具从木材加工到成品需要一系列加工,如打孔,齐边,修边,抛光等,都需要精细处理和加工,而家具板材首先需要做的就是切割工艺。

[0003] 现有的板材切割装置中,刀座一般是固定的,刀片在告诉旋转的同时,需要人手工推动板材靠近刀片完成板材的切割,因此工人需要用记号笔在板材上事先标记好需要切割的位置,然而在具体的切割过程中,工人并不能完全将事先标记好的线条与刀片精确的对准,因此会出现误差,并且在操作过程中工人的手部会靠近刀片,容易导致手被误伤,安全系数不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是提供一种板材切割装置,其通过在工作台上加入限位板,使木材贴紧限位板,并且刀座与工作台滑动连接,使刀片移动进行切割,因此降低工人受伤的概率,提高安全切割装置的安全性。

[0005] 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:

[0006] 一种板材切割装置,包括支撑架,所述支撑架上固定连接工作台,所述工作台上开设有第一通槽,所述支撑架上滑动连接有刀座,所述刀座上固定连接第一电机,所述第一电机联动有刀片,所述刀片转动连接在刀座上,所述刀片与第一通槽滑动配合,所述工作台上设置有限位板,所述限位板设置在第一通槽的一侧,所述工作台上还设置有板材放置板。

[0007] 通过采用上述技术方案,将板材放置在板材放置板上,第一电机带动刀片转动,刀片在工作台上滑移从而对板材进行切割,不需要人工将板材推动靠近刀片就可以实现板材的切割,从而提高了工作过程的安全性,工作台上的限位板可以对板材起到限位的作用,将板材抵动限位板,限位板与刀片的距离即是所要切割板材的长度,刀片进行切割,就可以实现精准的切割,能够实现精准的切割,并且更加安全。

[0008] 进一步设置:所述支撑架上设置有滑移机构,所述滑移机构与刀座联动,所述滑移机构包括与支撑架固定连接的第二电机、与第二电机输出端固定连接的第一齿轮、与支撑架转动连接的第二齿轮、与第一齿轮和第二齿轮联动的环形同步带、与环形同步带固定连接的抵动块、套设在抵动块外侧的滑动环,所述滑动环与刀座固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,第二电机带动第一齿轮转动,第一齿轮转动通过环形同步带联动第二齿轮转动,环形同步带做圆周运动,环形同步带带动抵动块做圆周运动抵动块在滑动环内上下滑移带动滑动环左右滑移,从而滑动环带动刀座左右滑移,实现刀片的左右滑移,从而刀片可以自动对板材进行切割,提高工作效率的同时也减少了安全事故的

发生。

[0010] 进一步设置:所述滑动环的下端固定连接有滑动块,所述支撑架底端开设有第二滑槽,所述滑动块与第二滑槽滑动卡接配合。

[0011] 通过采用上述技术方案,滑动块与第二滑槽滑动配合,从而滑动环能够更加平稳的在支撑架上进行滑动,带动刀座和刀片左右滑动,从而可以使刀片的滑移更加的平稳,对板材的切割更加的精准,误差较小。

[0012] 进一步设置:所述工作台上还开设有第三滑槽,所述限位板与第三滑槽滑动卡接配合,所述第三滑槽内转动连接有螺杆,所述螺杆远离第一通槽的一端固定连接有手轮,所述手轮转动插接在工作台的侧壁中,所述限位板的下端与螺杆螺纹配合。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动手轮,手轮带动螺杆转动,螺纹套设在螺杆上的限位板左右与滑移,实现限位板的左右滑移,限位板与刀片之间的距离可以调节,从而切割板材的尺寸可以调节,适应板材不同尺寸的切割,只需要转动手轮就可以进行调节,简单易实现。

[0014] 进一步设置:所述工作台的侧壁设置有刻度线,所述限位板设置在刻度线的一侧。

[0015] 通过采用上述技术方案,在调节限位板的时候可以对照刻度线进行调整,因此使限位板与刀片之间的距离能够更加精确的进行调节,使板材切割的误差减小,切割的精度更高。

[0016] 进一步设置:所述工作台上还固定连接有两个互相平行的滑轨,所述板材放置板与滑轨滑动卡接配合。

[0017] 通过采用上述技术方案,板材放置板可以进行移动,从而可以调整板材与刀片之间的距离,当板材过大的时候工人可以移动板材放置板进行切割,使整个工作台切割不同规格的板材。

[0018] 进一步设置:所述板材放置板远离刀片的一侧上端固定连接有第一挡板。

[0019] 通过采用上述技术方案,第一挡板既可以对板材进行限位,又可以使刀片的移动方向与板材的侧壁相垂直,提高切割的精度,放置切割下来的板材歪斜。

[0020] 进一步设置:所述滑轨远离刀片的一端固定连接有第二挡板。

[0021] 通过采用上述技术方案,第二挡板的设置防止板材放置板与滑轨脱离,使板材放置板相对限位在滑轨中。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、第一电机带动刀片转动,刀片在工作台上滑移从而对板材进行切割,不需要人工将板材推动靠近刀片就可以实现板材的切割,从而提高了工作过程的安全性;

[0024] 2、限位板与刀片之间的距离可以调节,从而切割板材的尺寸可以调节,适应板材不同尺寸的切割,只需要转动手轮就可以进行调节,简单易实现;

[0025] 3、在调节限位板的时候可以对照刻度线进行调整,因此使限位板与刀片之间的距离能够更加精确的进行调节,使板材切割的误差减小,切割的精度更高;

[0026] 4、板材放置板可以进行移动,从而可以调整板材与刀片之间的距离,当板材过大的时候工人可以移动板材放置板进行切割,使整个工作台切割不同规格的板材。

附图说明

[0027] 图1是用于体现板材切割装置的整体结构示意图；

[0028] 图2是用于体现限位板与第三滑槽连接关系的结构示意图；

[0029] 图3是用于体现滑移机构的结构示意图；

[0030] 图4是用于体现滑动环以及刀座的限位结构示意图。

[0031] 图中,1、支撑架;2、工作台;3、第一通槽;4、刀座;5、第一电机;6、刀片;7、限位板;8、板材放置板;9、滑移机构;91、第二电机;92、第一齿轮;93、第二齿轮;94、环形同步带;95、抵动块;96、滑动环;961、滑动块;962、第二滑槽;10、第三滑槽;11、螺杆;12、手轮;13、刻度线;14、滑轨;15、第一挡板;16、第二挡板;17、连接板;18、条状滑块。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 实施例:一种板材切割装置,如图1所示,包括支撑架1,支撑架1上端固定连接工作台2,工作台2的中间位置开设有第一通槽3,第一通槽3中滑动插接有刀片6,第一通槽3的一侧开设有第三滑槽10,第三滑槽10与第一通槽3相互垂直设置,第三滑槽10中滑动卡接有限位板7,第一通槽3的另一侧固定连接两条平行的滑轨14,滑轨14与第一通槽3平行设置,两个滑轨14之间滑动卡接有板材放置板8,板材放置板8的一侧上端固定连接第一挡板15,滑轨14远离刀片6的一端固定连接第二挡板16,刀片6在第一通槽3中滑动实现对板材的切割,板材抵动限位板7,使板材的切割更加的精准,板材放置在板材放置板8上,可以推动板材放置板8进行滑移,带动板材进行切割提高安全性。

[0034] 如图2所示,第三滑槽10内转动连接有螺杆11,螺杆11远离第一通槽3的一端固定连接手轮12,手轮12转动插接在工作台2的侧壁中,限位板7的下端与螺杆11螺纹配合,工作台2的侧壁设置有刻度线13,限位板7设置在刻度线13的一侧,转动手轮12带动螺杆11转动,因此限位板7可以在螺杆11上左右滑移,限位板7可以与刻度线13相配合,使限位板7的调节更精准,从而板材的切割也更加的精准。

[0035] 如图3所示,刀片6转动连接在刀座4中,刀座4上固定连接第一电机5,第一电机5带动刀片6转动,刀片6对板材进行切割。

[0036] 如图3所示,支撑架1上设置有滑移机构9,滑移机构9带动刀座4在支撑架1上进行滑移,滑移机构9包括与支撑架1固定连接的第二电机91、与第二电机91输出端固定连接的第一齿轮92、与支撑架1转动连接的第二齿轮93、与第一齿轮92和第二齿轮93联动的环形同步带94、与环形同步带94固定连接的抵动块95、套设在抵动块95外侧的滑动环96,滑动环96的上端与刀座4固定连接,第二电机91带动第一齿轮92转动,第一齿轮92转动通过环形同步带94联动第二齿轮93转动,环形同步带94做圆周运动,环形同步带94带动抵动块95做圆周运动抵动块95在滑动环96内上下滑移带动滑动环96左右滑移,从而滑动环96带动刀座4左右滑移,实现刀座4的左右滑移,从而刀片6可以自动对板材进行切割。

[0037] 如图4所示,滑动环96的下端固定连接滑动块961,支撑架1底端开设有第二滑槽962,滑动块961与第二滑槽962滑动卡接配合,支撑架1上固定连接连接板17,连接板17上固定连接条状滑块18,条状滑块18与刀座4的侧壁滑动卡接,滑动块961与滑块均可以使刀座4滑移得更加平稳,从而可以使刀片6的滑移更加的平稳,对板材的切割更加的精准。

[0038] 具体工作过程:转动手轮12,手轮12带动螺杆11转动,限位板7在螺杆11上左右滑移,对照工作台2上的刻度线13,将限位板7调整到需要的位置,限位板7与一滑槽之间的距离就是要切割后的板材的尺寸,将板材放置在板材放置板8上,将板材的端部抵动限位板7,并且板材的一侧贴紧第一挡板15,启动第一电机5和第二电机91,第一电机5带动刀片6高速运转,第二电机91带动第一齿轮92转动,第一齿轮92转动通过环形同步带94联动第二齿轮93转动,环形同步带94做圆周运动,环形同步带94带动抵动块95做圆周运动抵动块95在滑动环96内上下滑移带动滑动环96左右滑移,从而滑动环96带动刀座4左右滑移,实现刀片6的左右滑移,从而刀片6可以自动对板材进行切割,在切割的过程中可以推动板材放置板8,使板材靠近刀片6,加快切割速度,在整个切割过程中,工人不需要靠近刀片6,提高安全性的同时板材切割的精度也更高。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

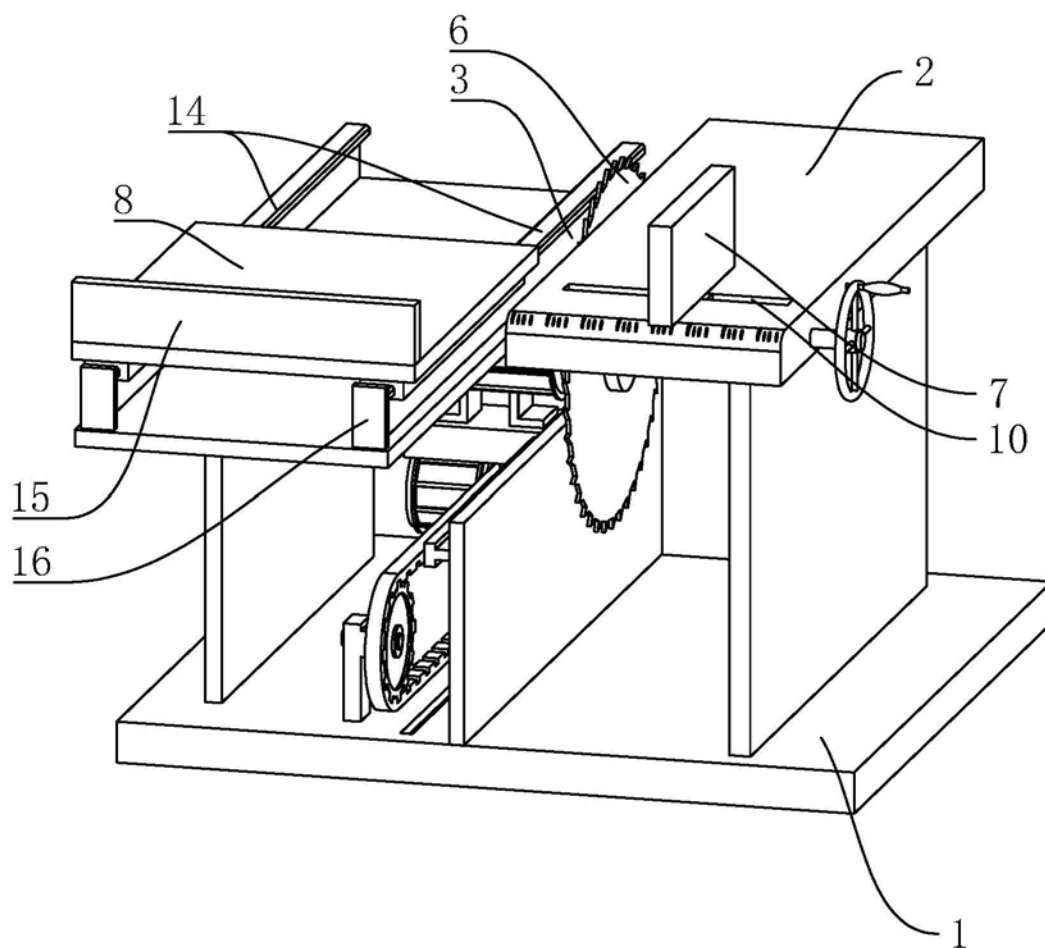


图1

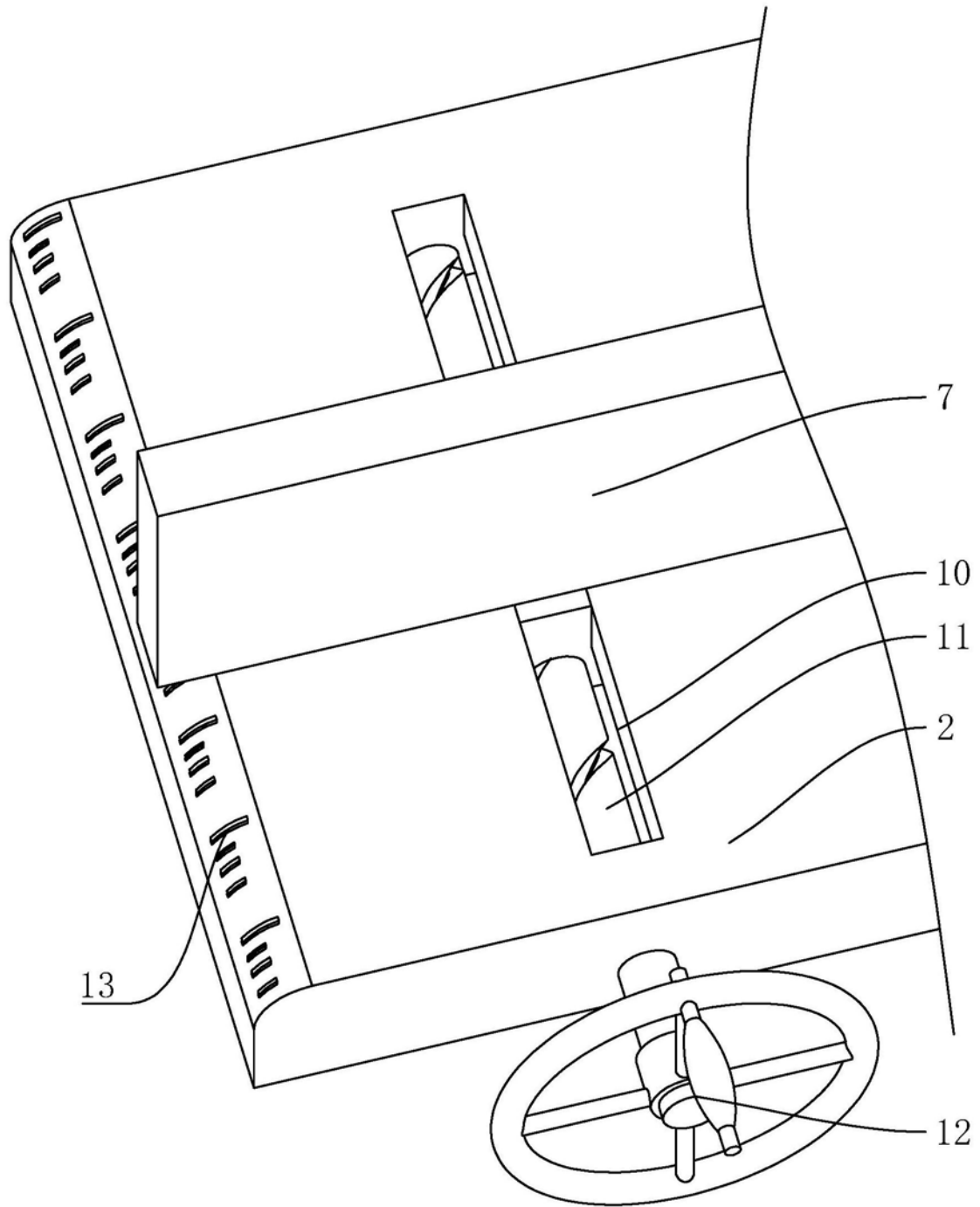


图2

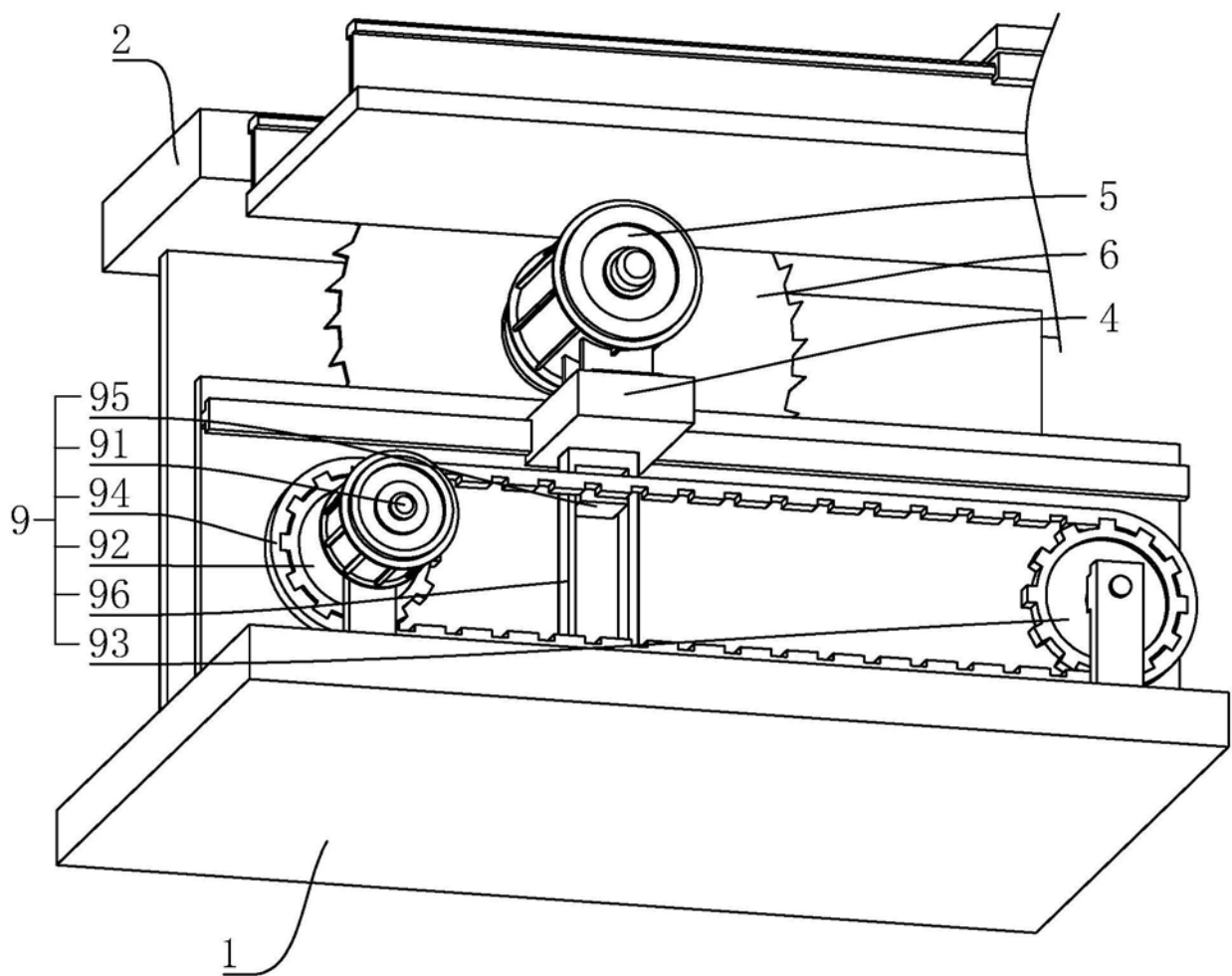


图3

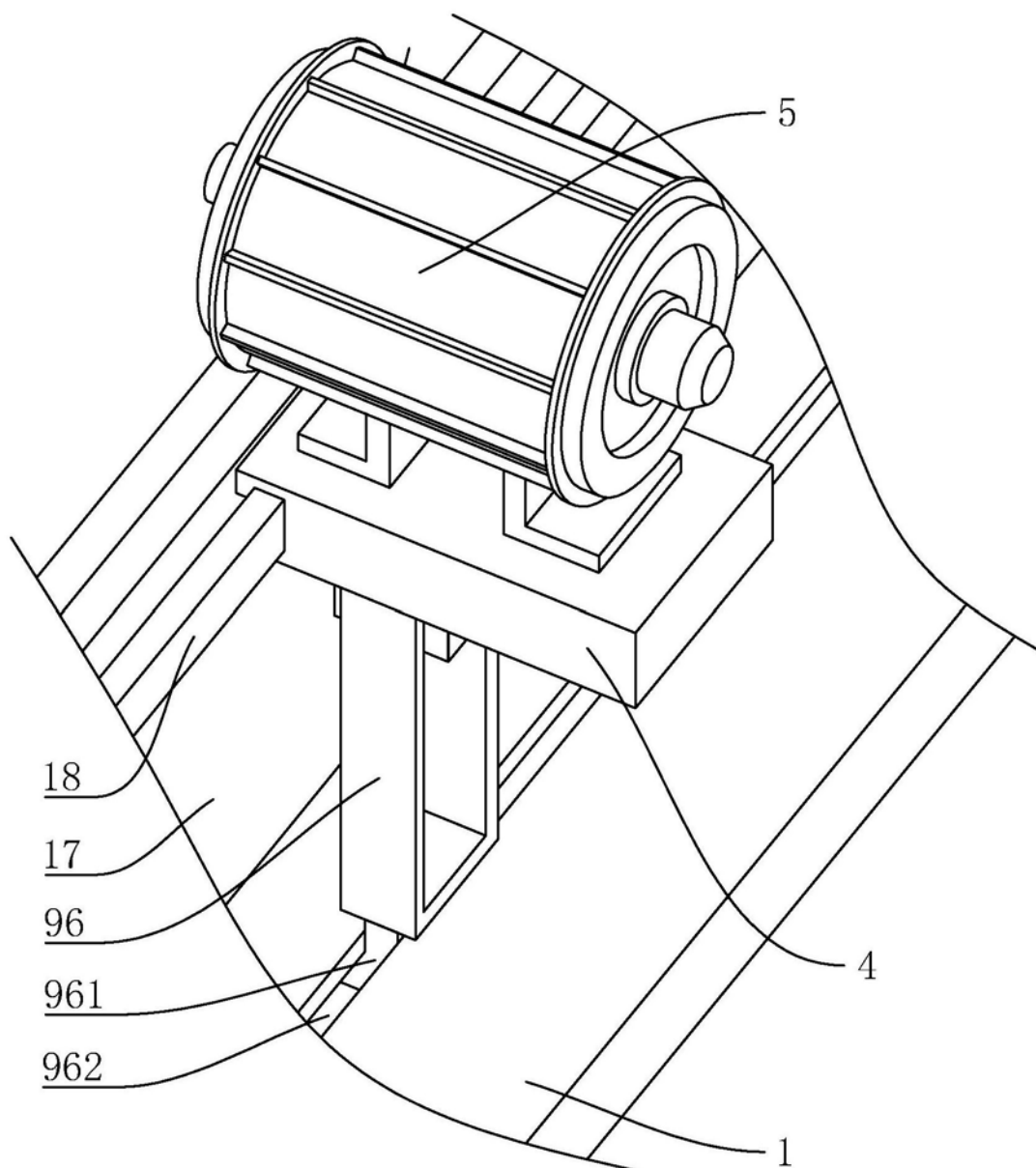


图4