



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211708934 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922410459.X

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 韩陈

地址 325000 浙江省温州市鹿城区金丝桥
路30号

(72)发明人 韩陈

(51)Int.Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 21/20(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

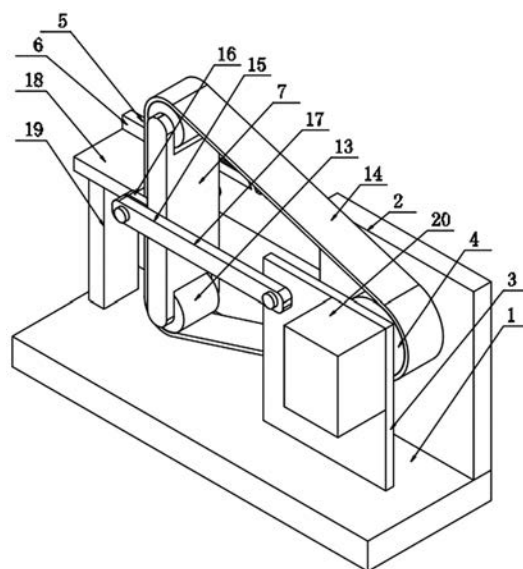
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种机械加工打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工打磨装置，包括底座，所述底座顶部固定连接第一支撑板，所述第一支撑板前侧设有第二支撑板，所述第二支撑板与底座固定连接，所述第二支撑板与第一支撑板之间设有主动带轮，所述第一支撑板一侧设有活动机构，所述活动机构包括活动杆，所述活动杆设在第一支撑板一侧，所述活动杆延伸入第一支撑板内部，所述活动杆与第一支撑板滑动连接。本实用新型当转动杆转动时，带动第一连接杆转动，从而使第一连接杆带动第二连接杆转动，进而推动与第二连接杆铰接的第一支撑板和第二支撑板移动，由于第一支撑板和第二支撑板固定，进而使转动杆向远离第一支撑板和第二支撑板的一端移动。



1. 一种机械加工打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)前侧设有第二支撑板(3),所述第二支撑板(3)与底座(1)固定连接,所述第二支撑板(3)与第一支撑板(2)之间设有主动带轮(4),所述第一支撑板(2)一侧设有活动机构(5);

所述活动机构(5)包括活动杆(6),所述活动杆(6)设在第一支撑板(2)一侧,所述活动杆(6)延伸入第一支撑板(2)内部,所述活动杆(6)与第一支撑板(2)滑动连接,所述活动杆(6)前侧设有转动杆(7),所述转动杆(7)与活动杆(6)之间设有轴杆(8),所述轴杆(8)延伸出活动杆(6)后侧,所述轴杆(8)与活动杆(6)通过轴承转动连接,所述轴杆(8)与转动杆(7)固定连接,所述活动杆(6)顶部设有限位块(9),所述限位块(9)前侧表面开设有限位槽(10),所述限位槽(10)内部设有滑杆(11),所述滑杆(11)一端与转动杆(7)固定连接,所述滑杆(11)外部设有固定螺钉(12),所述固定螺钉(12)与滑杆(11)螺纹连接,所述固定螺钉(12)设在限位块(9)后侧,所述转动杆(7)两端均设有从动带轮(13),所述从动带轮(13)与转动杆(7)通过轴承转动连接,所述从动带轮(13)与主动带轮(4)之间设有砂带(14),所述转动杆(7)前侧设有张紧组件(15);

所述张紧组件(15)包括第一连接杆(16),所述第一连接杆(16)数量设置为两个,其中一个所述第一连接杆(16)设在转动杆(7)一侧,另一个所述第一连接杆(16)设在活动杆(6)后侧,两个所述第一连接杆(16)分别与转动杆(7)和轴杆(8)固定连接,两个所述第一连接杆(16)一端均铰接有第二连接杆(17),其中一个所述第二连接杆(17)另一端与第二支撑板(3)铰接,另一个所述第二连接杆(17)另一端与第一支撑板(2)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:所述转动杆(7)一侧设有工作台(18),所述工作台(18)与活动杆(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:所述底座(1)顶部设有第三支撑板(19),所述第三支撑板(19)与底座(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:所述第三支撑板(19)设在工作台(18)底部,所述第三支撑板(19)与工作台(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:所述第二支撑板(3)前侧设有电机(20),所述电机(20)与第二支撑板(3)固定连接,所述电机(20)输出轴贯穿第二支撑板(3)并延伸至主动带轮(4)前侧,所述电机(20)输出轴与第二支撑板(3)转动连接,所述电机(20)输出轴与主动带轮(4)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:所述限位块(9)形状设置为弧形,所述滑杆(11)与限位槽(10)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于:两个所述第一连接杆(16)对称分布。

一种机械加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体涉及一种机械加工打磨装置。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称。机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置，像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械，他们是简单机械，而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成，通常把这些比较复杂的机械叫做机器，从结构和运动的角度来看，机构和机器并无区别，泛称为机械，机械作为一般性的机械概念，主要是为了区别与手工工具，机械的特征有：机械是一种人为的实物构件的组合，机械各部分之间具有确定的相对运动，故机器能转换机械能或完成有用的机械功，是现代机械原理中的最基本的概念，在涉及机械时，就涉及到对机械加工用打磨装置进行使用。

[0003] 目前可以通过倾斜张紧轮来倾斜打磨带，使打磨带可以倾斜打磨，但是其在实际使用时，倾斜打磨带时导致张紧轮之间的距离缩短，使打磨带打滑，影响打磨加工。

[0004] 因此，发明一种机械加工打磨装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种机械加工打磨装置，通过当转动杆竖直时，第一连接杆与第二连接杆平行，此时转动杆离主动带轮最近，当转动杆转动时，带动第一连接杆转动，从而使第一连接杆带动第二连接杆转动，进而推动与第二连接杆铰接的第一支撑板和第二支撑板移动，由于第一支撑板和第二支撑板固定，进而使转动杆向远离第一支撑板和第二支撑板的一端移动，从而张紧砂带，避免由于转动活动杆导致的从动轮与主动轮间距缩短，避免砂带打滑，以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械加工打磨装置，包括底座，所述底座顶部固定连接第一支撑板，所述第一支撑板前侧设有第二支撑板，所述第二支撑板与底座固定连接，所述第二支撑板与第一支撑板之间设有主动带轮，所述第一支撑板一侧设有活动机构；

[0007] 所述活动机构包括活动杆，所述活动杆设在第一支撑板一侧，所述活动杆延伸入第一支撑板内部，所述活动杆与第一支撑板滑动连接，所述活动杆前侧设有转动杆，所述转动杆与活动杆之间设有轴杆，所述轴杆延伸出活动杆后侧，所述轴杆与活动杆通过轴承转动连接，所述轴杆与转动杆固定连接，所述活动杆顶部设有限位块，所述限位块前侧表面开设有限位槽，所述限位槽内部设有滑杆，所述滑杆一端与转动杆固定连接，所述滑杆外部设有固定螺钉，所述固定螺钉与滑杆螺纹连接，所述固定螺钉设在限位块后侧，所述转动杆两端均设有从动带轮，所述从动带轮与转动杆通过轴承转动连接，所述从动带轮与主动带轮之间设有砂带，所述转动杆前侧设有张紧组件；

[0008] 所述张紧组件包括第一连接杆，所述第一连接杆数量设置为两个，其中一个所述第一连接杆设在转动杆一侧，另一个所述第一连接杆设在活动杆后侧，两个所述第一连接

杆分别与转动杆和轴杆固定连接,两个所述第一连接杆一端均铰接有第二连接杆,其中一个所述第二连接杆另一端与第二支撑板铰接,另一个所述第二连接杆另一端与第一支撑板铰接。

[0009] 优选的,所述转动杆一侧设有工作台,所述工作台与活动杆固定连接。

[0010] 优选的,所述底座顶部设有第三支撑板,所述第三支撑板与底座固定连接。

[0011] 优选的,所述第三支撑板设在工作台底部,所述第三支撑板与工作台滑动连接。

[0012] 优选的,所述第二支撑板前侧设有电机,所述电机与第二支撑板固定连接,所述电机输出轴贯穿第二支撑板并延伸至主动带轮前侧,所述电机输出轴与第二支撑板转动连接,所述电机输出轴与主动带轮传动连接。

[0013] 优选的,所述限位块形状设置为弧形,所述滑杆与限位槽滑动连接。

[0014] 优选的,两个所述第一连接杆对称分布。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 通过当转动杆竖直时,第一连接杆与第二连接杆平行,此时转动杆离主动带轮最近,当转动杆转动时,带动第一连接杆转动,从而使第一连接杆带动第二连接杆转动,进而推动与第二连接杆铰接的第一支撑板和第二支撑板移动,由于第一支撑板和第二支撑板固定,进而使转动杆向远离第一支撑板和第二支撑板的一端移动,从而张紧砂带,避免由于转动活动杆导致的从动轮与主动轮间距缩短,避免砂带打滑。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视图;

[0020] 图3为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图4的A部结构放大图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1底座、2第一支撑板、3第二支撑板、4主动带轮、5活动机构、6活动杆、7转动杆、8轴杆、9限位块、10限位槽、11滑杆、12固定螺钉、13从动带轮、14砂带、15张紧组件、16第一连接杆、17第二连接杆、18工作台、19第三支撑板、20电机。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种机械加工打磨装置,包括底座1,所述底座1顶部固定连接有第一支撑板2,所述第一支撑板2前侧设有第二支撑板3,所述第二支撑板3与底座1固定连接,所述第二支撑板3与第一支撑板2之间设有主动带轮4,所述第一支撑板2一侧设有活动机构5;

[0027] 所述活动机构5包括活动杆6,所述活动杆6设在第一支撑板2一侧,所述活动杆6延伸入第一支撑板2内部,所述活动杆6与第一支撑板2滑动连接,所述活动杆6前侧设有转动杆7,所述转动杆7与活动杆6之间设有轴杆8,所述轴杆8延伸出活动杆6后侧,所述轴杆8与活动杆6通过轴承转动连接,所述轴杆8与转动杆7固定连接,所述活动杆6顶部设有限位块9,所述限位块9前侧表面开设有限位槽10,所述限位槽10内部设有滑杆11,所述滑杆11一端与转动杆7固定连接,所述滑杆11外部设有固定螺钉12,所述固定螺钉12与滑杆11螺纹连接,所述固定螺钉12设在限位块9后侧,所述转动杆7两端均设有从动带轮13,所述从动带轮13与转动杆7通过轴承转动连接,所述从动带轮13与主动带轮4之间设有砂带14,所述转动杆7前侧设有张紧组件15;

[0028] 所述张紧组件15包括第一连接杆16,所述第一连接杆16数量设置为两个,其中一个所述第一连接杆16设在转动杆7一侧,另一个所述第一连接杆16设在活动杆6后侧,两个所述第一连接杆16分别与转动杆7和轴杆8固定连接,两个所述第一连接杆16一端均铰接有第二连接杆17,其中一个所述第二连接杆17另一端与第二支撑板3铰接,另一个所述第二连接杆17另一端与第一支撑板2铰接。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述转动杆7一侧设有工作台18,所述工作台18与活动杆6固定连接,便于加工零件;

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述底座1顶部设有第三支撑板19,所述第三支撑板19与底座1固定连接,便于支撑工作台18;

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述第三支撑板19设在工作台18底部,所述第三支撑板19与工作台18滑动连接,便于移动工作台18;

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述第二支撑板3前侧设有电机20,所述电机20与第二支撑板3固定连接,所述电机20输出轴贯穿第二支撑板3并延伸至主动带轮4前侧,所述电机20输出轴与第二支撑板3转动连接,所述电机20输出轴与主动带轮4传动连接,便于传动砂带14;

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述限位块9形状设置为弧形,所述滑杆11与限位槽10滑动连接;

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,两个所述第一连接杆16对称分布,使转动杆7活动更稳定;

[0035] 实施方式具体为:本实用新型使用时,首先启动电机20,电机20输出轴带动主动带轮4转动,从而带动主动带轮4外部的砂带14移动,然后将需要打磨的工件放置在工作台18上,移动工件进行打磨,当需要倾斜打磨时,可以转动固定螺钉12,由于固定螺钉12与滑杆11螺纹连接,从而使固定螺钉12远离限位块9,然后移动滑杆11,使滑杆11带动转动杆7沿着轴杆8转动,进而倾斜砂带14,然后转动固定螺钉12,使固定螺钉12与限位块9接触,继续转动固定螺钉12,使固定螺钉12挤压限位块9,从而固定滑杆11,进而固定转动杆7,从而实现砂带14的倾斜,当转动杆7竖直时,第一连接杆16与第二连接杆17平行,此时转动杆7离主动带轮4最近,当转动杆7转动时,带动第一连接杆16转动,从而使第一连接杆16带动第二连接杆17转动,进而推动与第二连接杆17铰接的第一支撑板2和第二支撑板3移动,由于第一支撑板2和第二支撑板3固定,进而使转动杆7向远离第一支撑板2和第二支撑板3的一端移动,从而张紧砂带14,避免由于转动活动杆6导致的从动轮与主动轮间距缩短,避免砂带14打

滑,同时转动杆7移动带动轴杆8移动,从而带动活动杆6移动,使活动杆6与第一支撑板2滑动,该实施方式具体解决了现有技术中倾斜打磨带时导致张紧轮之间的距离缩短,使打磨带打滑,影响打磨加工的问题。

[0036] 本实用工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-5,电机20输出轴带动主动带轮4转动,从而带动主动带轮4外部的砂带14移动,然后将需要打磨的工件放置在工作台18上,移动工件进行打磨,当需要倾斜打磨时,可以转动固定螺钉12,由于固定螺钉12与滑杆11螺纹连接,从而使固定螺钉12远离限位块9,然后移动滑杆11,使滑杆11带动转动杆7沿着轴杆8转动,进而倾斜砂带14,然后转动固定螺钉12,使固定螺钉12与限位块9接触,继续转动固定螺钉12,使固定螺钉12挤压限位块9,从而固定滑杆11,进而固定转动杆7,从而实现砂带14的倾斜,当转动杆7竖直时,第一连接杆16与第二连接杆17平行,此时转动杆7离主动带轮4最近,当转动杆7转动时,带动第一连接杆16转动,从而使第一连接杆16带动第二连接杆17转动,进而推动与第二连接杆17铰接的第一支撑板2和第二支撑板3移动,由于第一支撑板2和第二支撑板3固定,进而使转动杆7向远离第一支撑板2和第二支撑板3的一端移动,从而张紧砂带14,避免由于转动活动杆6导致的从动轮与主动轮间距缩短,避免砂带14打滑,同时转动杆7移动带动轴杆8移动,从而带动活动杆6移动,使活动杆6与第一支撑板2滑动。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

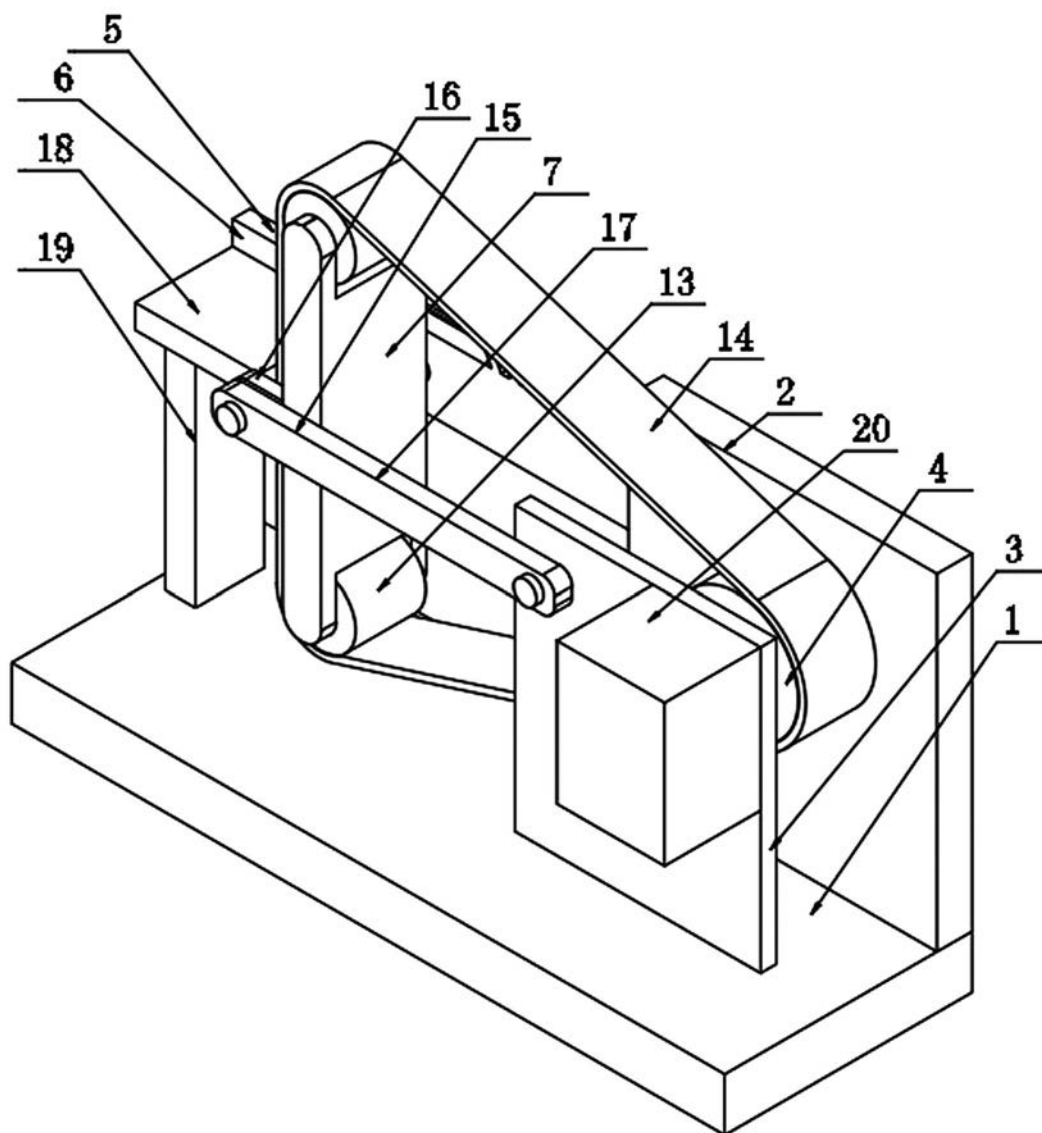


图1

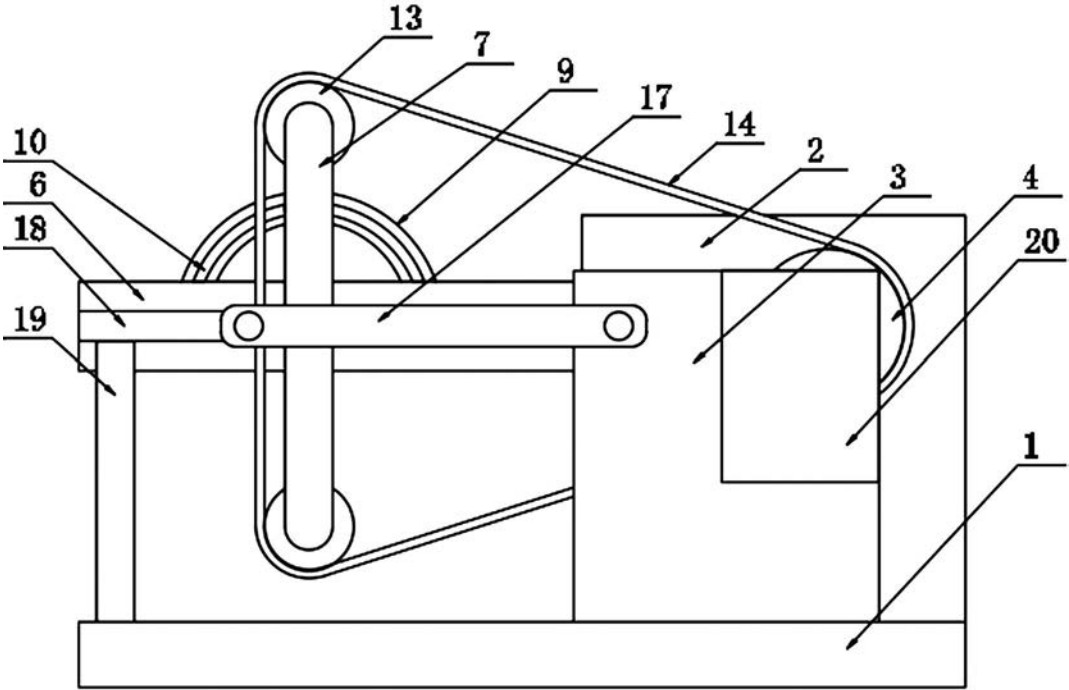


图2

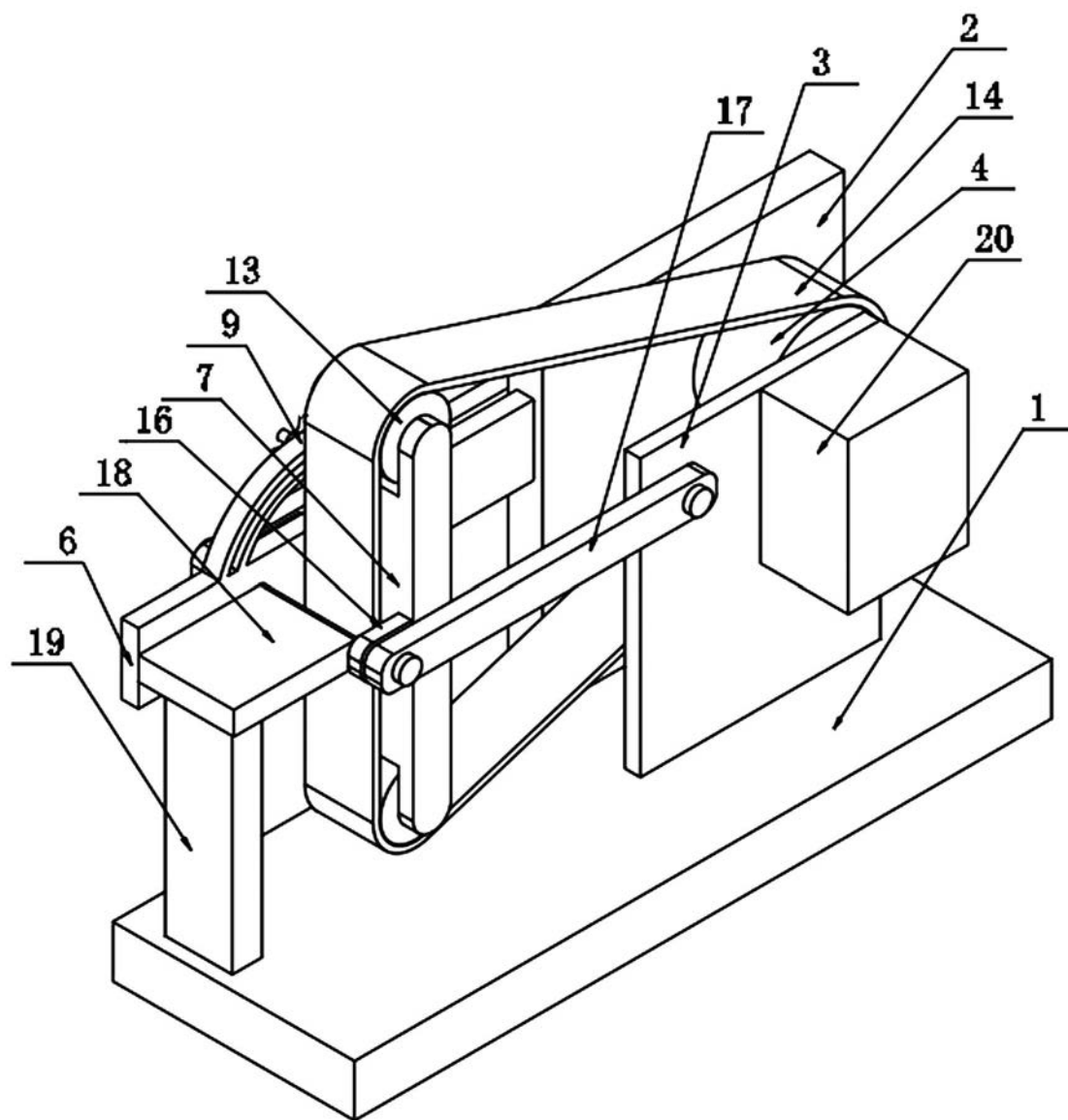


图3

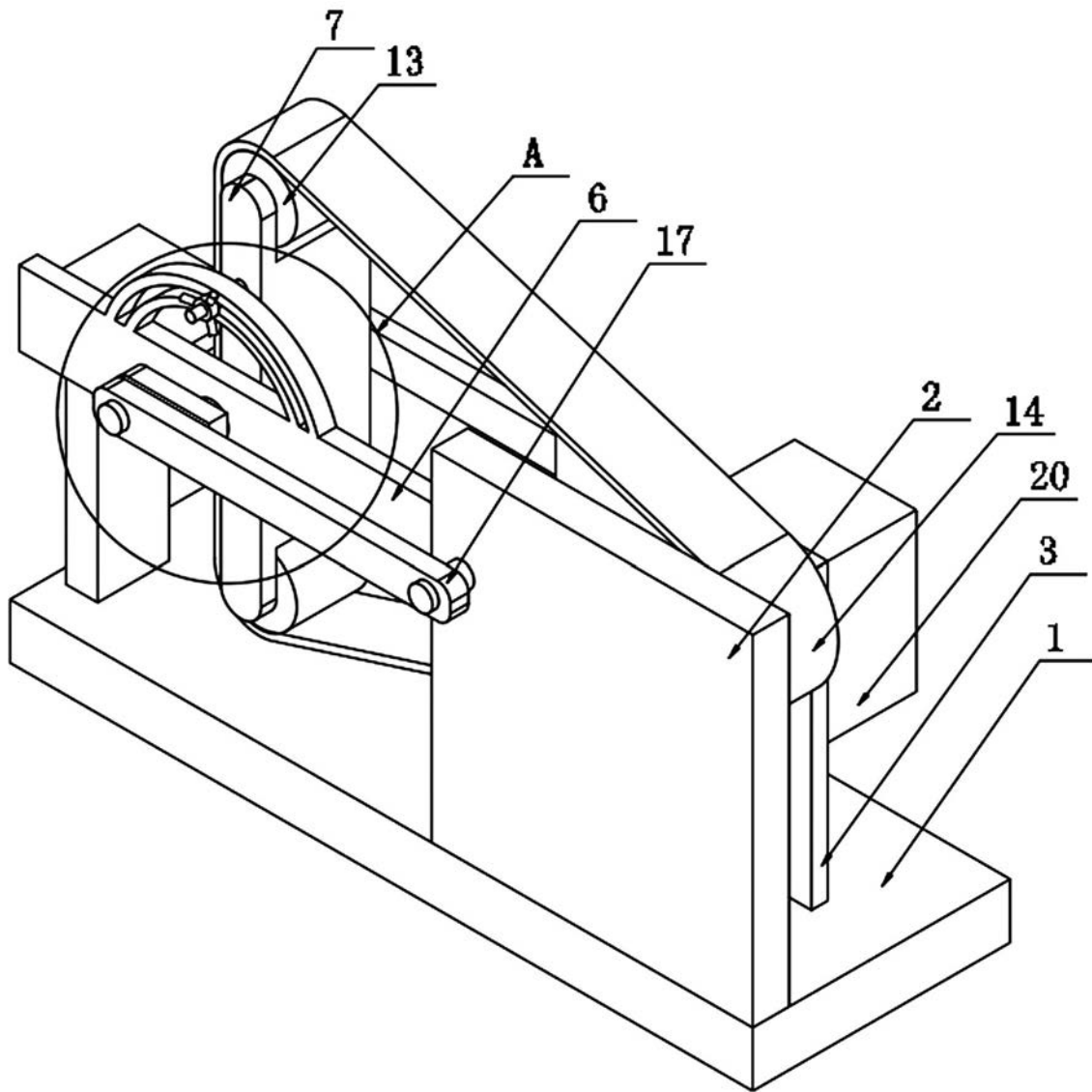


图4

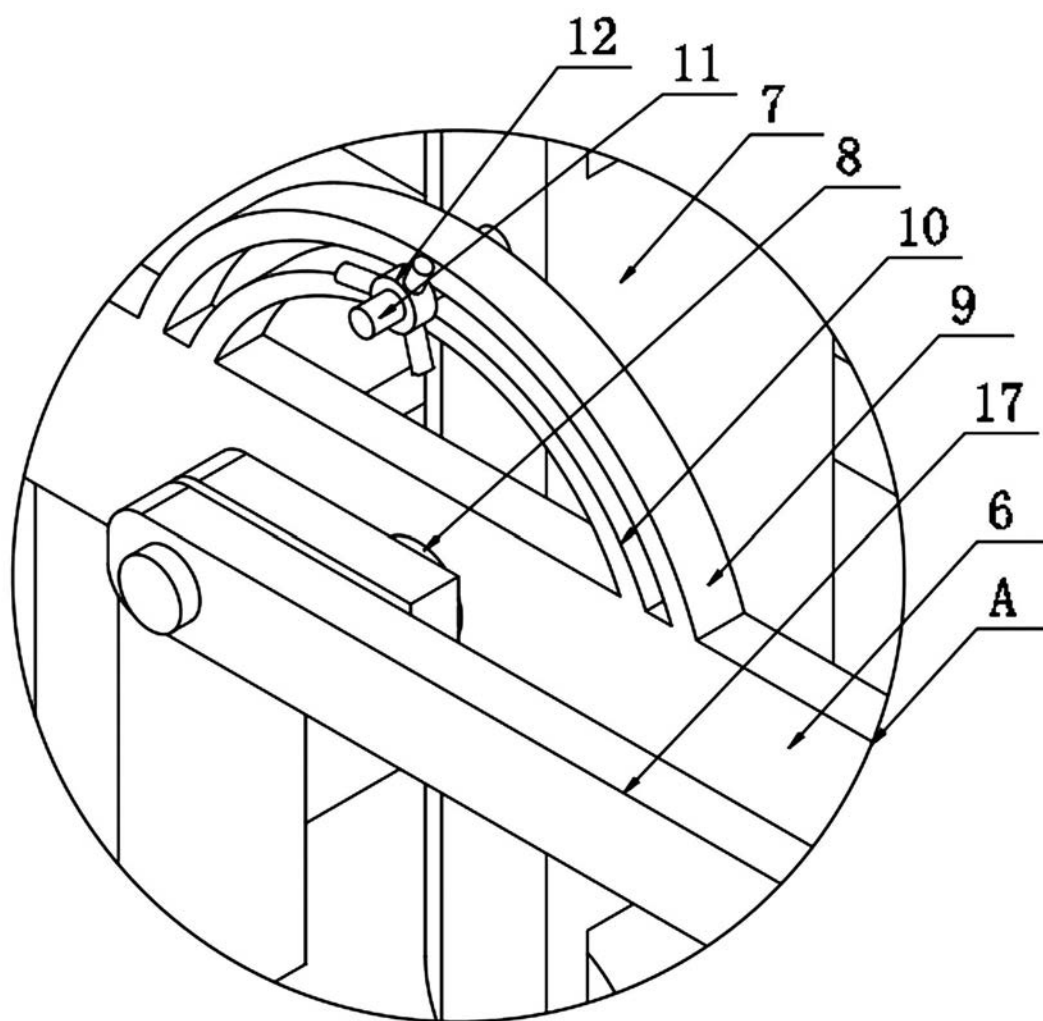


图5