



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210678954 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921321645.X

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 广州市花都恒盛印刷包装有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区新华镇
华兴工业区华兴中路10号

(72)发明人 朱大宏 陈坤 朱泽强

(51)Int.Cl.

B26D 11/00(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 1/09(2006.01)

B26D 1/08(2006.01)

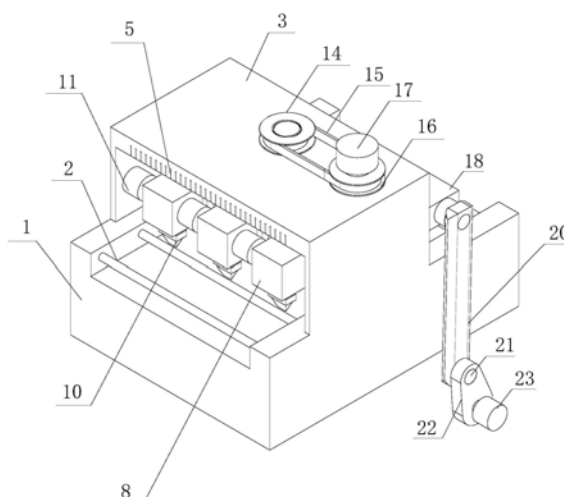
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构

(57)摘要

本实用新型涉及分切机技术领域,该可调式高速精密双轴分切机的分切机构,包括刻度尺,所述滑轨的一侧卡接有滑块,所述滑块远离滑轨的一端螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆远离滑块的一端螺纹连接有安装座,所述安装座的底部螺纹连接有切刀支架,所述切刀支架的底部固定连接有切刀。本实用新型的优点在于:该可调式高速精密双轴分切机的分切机构,根据需要切割的尺寸,由支撑架顶部的刻度尺确定安装座和支撑架之间的距离,先通过伸缩杆调节安装座和支撑架之间的距离,再通过伸缩杆调节三个安装座之间的距离,进而实现准确调节切刀分切的宽度,能够使切刀之间的距离不同,从而实现同时分切多种宽度规格,提高分切的多样性。



1. 一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶端的一侧转动连接有输送辊(2),所述机架(1)顶端的中部固定连接支撑架(3),所述支撑架(3)靠近输送辊(2)一侧的中部活动连接有滑轨(4),所述支撑架(3)靠近输送辊(2)一侧的顶部设置有刻度尺(5),所述滑轨(4)的一侧卡接有滑块(6),所述滑块(6)远离滑轨(4)的一端螺纹连接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)远离滑块(6)的一端螺纹连接有安装座(8),所述安装座(8)的底部螺纹连接有切刀支架(9),所述切刀支架(9)的底部固定连接切刀(10),所述安装座(8)的一侧固定连接伸缩杆(11),所述滑轨(4)的顶部固定连接连接块(12),所述连接块(12)的中部固定连接螺杆(13),所述螺杆(13)远离连接块(12)的一端螺纹连接有转动轮(14),所述转动轮(14)的表面套接有皮带(15),所述皮带(15)远离转动轮(14)的一端活动连接有皮带轮(16),所述皮带轮(16)的内部固定安装有驱动电机(17),所述支撑架(3)远离输送辊(2)的一端活动连接有横切刀架(18),所述横切刀架(18)的底端固定连接横切刀具(19),所述横切刀架(18)的一端活动连接有连接杆(20),所述连接杆(20)远离横切刀架(18)的一端插接有转动柱(21),所述转动柱(21)远离连接杆(20)的一端套接有凸轮(22),所述凸轮(22)远离转动柱(21)的一端固定安装有横切电机(23)。

2. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述机架(1)顶端开设有凹槽,所述输送辊(2)位于机架(1)的凹槽内,所述输送辊(2)有若干个,若干个输送辊(2)之间的间距大于切割刀的尺寸。

3. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述支撑架(3)的两端分别开设有与滑轨(4)和横切刀架(18)相适配的滑槽,所述滑轨(4)的一侧开设有和滑块(6)相适配的卡槽,所述滑块(6)的一侧开设有和滑轨(4)相适配的卡块,所述滑轨(4)和滑块(6)通过卡槽卡块卡接。

4. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述滑块(6)有三个,三个所述滑块(6)的一侧均开设有和支撑杆(7)相适配的螺纹孔,所述支撑杆(7)有三个,三个所述支撑杆(7)的两端均设置为螺纹轴,所述安装座(8)的一侧开设有和支撑杆(7)相适配的螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述安装座(8)有三个,三个所述安装座(8)的底部均开设有和切刀支架(9)相适配的螺纹孔,所述切刀支架(9)有三个,三个所述切刀支架(9)的顶端均设置为和安装座(8)螺纹孔相适配的螺纹轴,三个所述安装座(8)之间通过伸缩杆(11)相连接。

6. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述连接块(12)的内部开设有和螺杆(13)相适配的孔,转动轮(14)的内部开设有和螺杆(13)相适配的螺纹孔,所述转动轮(14)的表面开设有和皮带(15)相适配的皮带槽,所述皮带轮(16)通过键和驱动电机(17)的输出轴相连接。

7. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述横切刀架(18)的一侧设置有和支撑架(3)滑槽相适配的卡块,所述横切刀架(18)和支撑架(3)通过卡块滑槽相连接,所述横切刀架(18)的一端设置有和连接杆(20)相适配的转轴。

8. 根据权利要求1所述一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,其特征在于:所述连接杆(20)的一端开设有和横切刀架(18)相适配的通孔,所述连接杆(20)的另一端开设有和转动柱(21)相适配的通孔,所述凸轮(22)的小端开设有和转动柱(21)相适配的通孔,所

述凸轮 (22) 的大端开设有和横切电机 (23) 相适配的通孔,所述凸轮 (22) 和横切电机 (23) 通过键相连接。

一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机技术,特别是一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构。

背景技术

[0002] 分切机是将一大卷纸张,薄膜,无纺布,铝箔,云母带等各种薄材料分切成不同宽度小卷的印前,印后设备,常用于造纸机械及印刷包装机械,分切机主要的特点是磁粉离合器作为一个阻力装置,通过系统控制,来输出一个直流电压,控制磁粉离合器产生的阻力。主要的优势是其为被动装置,可以控制较小的张力,而随着生产技术的需要,由于分切机不能够高速的进行分切,因此在分切机的基础上发展出了高速分切机,高速分切机是一种高效率,高精度的加工设备,目前在造纸,印刷行业,纸业贸易行业普遍使用,以前高速分切机依赖进口,随着中国的改革开放,不断引进技术,经过多年的发展,技术已经成熟,高速分切机已经国产化。但是目前所使用的的高速分切机只能够对工件的宽度进行分切,分切之后的工件依然不能够直接使用,对于工件的长度不能够有效的进行分切,而且进行分切时不能够准确的控制分切的宽度,分切的误差较大,不利于高效的生产。因此,需要一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构来对工件进行多样的高效准确分切。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构,包括机架,所述机架顶端的一侧转动连接有输送辊,所述机架顶端的中部固定连接有支撑架,所述支撑架靠近输送辊一侧的中部活动连接有滑轨,所述支撑架靠近输送辊一侧的顶部设置有刻度尺,所述滑轨的一侧卡接有滑块,所述滑块远离滑轨的一端螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆远离滑块的一端螺纹连接有安装座,所述安装座的底部螺纹连接有切刀支架,所述切刀支架的底部固定连接有切刀,所述安装座的一侧固定连接有伸缩杆,所述滑轨的顶部固定连接有连接块,所述连接块的中部固定连接有螺杆,所述螺杆远离连接块的一端螺纹连接有转动轮,所述转动轮的表面套接有皮带,所述皮带远离转动轮的一端活动连接有皮带轮,所述皮带轮的内部固定安装有驱动电机,所述支撑架远离输送辊的一端活动连接有横切刀架,所述横切刀架的底端固定连接有横切刀具,所述横切刀架的一端活动连接有连接杆,所述连接杆远离横切刀架的一端插接有转动柱,所述转动柱远离连接杆的一端套接有凸轮,所述凸轮远离转动柱的一端固定安装有横切电机。

[0005] 可选的,所述机架顶端开设有凹槽,所述输送辊位于机架的凹槽内,所述输送辊有若干个,若干个输送辊之间的间距大于切割刀的尺寸。

[0006] 可选的,所述支撑架的两端分别开设有与滑轨和横切刀架相适配的滑槽,所述滑轨的一侧开设有和滑块相适配的卡槽,所述滑块的一侧开设有和滑轨相适配的卡块,所述

滑轨和滑块通过卡槽卡块卡接。

[0007] 可选的,所述滑块有三个,三个所述滑块的一侧均开设有和支撑杆相适配的螺纹孔,所述支撑杆有三个,三个所述支撑杆的两端均设置为螺纹轴,所述安装座的一侧开设有和支撑杆相适配的螺纹孔。

[0008] 可选的,所述安装座有三个,三个所述安装座的底部均开设有和切刀支架相适配的螺纹孔,所述切刀支架有三个,三个所述切刀支架的顶端均设置为和安装座螺纹孔相适配的螺纹轴,三个所述安装座之间通过伸缩杆相连接。

[0009] 可选的,所述连接块的内部开设有和螺杆相适配的孔,转动轮的内部开设有和螺杆相适配的螺纹孔,所述转动轮的表面开设有和皮带相适配的皮带槽,所述皮带轮通过键和驱动电机的输出轴相连接。

[0010] 可选的,所述横切刀架的一侧设置有和支撑架滑槽相适配的卡块,所述横切刀架和支撑架通过卡块滑槽相连接,所述横切刀架的一端设置有和连接杆相适配的转轴。

[0011] 可选的,所述连接杆的一端开设有和横切刀架相适配的通孔,所述连接杆的另一端开设有和转动柱相适配的通孔,所述凸轮的小端开设有和转动柱相适配的通孔,所述凸轮的大端开设有和横切电机相适配的通孔,所述凸轮和横切电机通过键相连接。

[0012] 本实用新型具有以下优点:

[0013] 1、该可调式高速精密双轴分切机的分切机构,通过输送辊移动需要分切的工件,若只进行纵切时,根据需要切割的尺寸,由支撑架顶部的刻度尺确定安装座和支撑架之间的距离,先通过伸缩杆调节安装座和支撑架之间的距离,再通过伸缩杆调节三个安装座之间的距离,由支撑架顶端的刻度尺确保三个安装座之间的间距符合要求,启动驱动电机,由驱动电机带动皮带轮转动,利用带摩擦使皮带转动,进而使皮带带动转动轮转动,转动轮和螺杆通过螺纹将旋转运动转换为直线运动,通过螺杆的上下运动带动连接块上下运动,使滑轨带动安装座上下运动,从而实现切刀上下运动对工件进行精确分切,伸缩杆和刻度尺能够准确调整三个安装座的距离,进而实现准确调节切刀分切的宽度,能够使切刀之间的距离不同,从而实现同时分切多种宽度规格,提高分切的多样性。

[0014] 2、该可调式高速精密双轴分切机的分切机构,通过横切电机能够有效的控制横切刀具对工件的切割,从而实现对工件的横向分切,进而能够调控对工件的分切方式,若只对工件进行横向分切,则关闭驱动电机,启动横切电机,使横切电机转动带动凸轮转动,凸轮将电机的旋转运动经转动柱传递到连接杆,连接杆将旋转运动转换为直线运动,使横切刀架上下运动,带动横切刀具对工件进行分切,能够有效的对工件进行横向的长度分切,若同时对工件进行纵向和横向分切,同时启动驱动电机和横切电机,同理,调节需要分切的尺寸,分切机构能够同时对工件进行纵向和横向的分切,从而实现了分切类型的多样化,提高了分切的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型纵向分切的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型横向分切的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型滑块的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型切刀的结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型支撑杆的正视剖面结构示意图。

[0021] 图中：1-机架，2-输送辊，3-支撑架，4-滑轨，5-刻度尺，6-滑块，7-支撑杆，8-安装座，9-切刀支架，10-切刀，11-伸缩杆，12-连接块，13-螺杆，14-转动轮，15-皮带，16-皮带轮，17-驱动电机，18-横切刀架，19-横切刀具，20-连接杆，21-转动柱，22-凸轮，23-横切电机。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0023] 如图1-6所示，一种可调式高速精密双轴分切机的分切机构，它包括机架1，机架1顶端的一侧转动连接有输送辊2，机架1顶端的中部固定连接支撑架3，支撑架3靠近输送辊2一侧的中部活动连接有滑轨4，支撑架3靠近输送辊2一侧的顶部设置有刻度尺5，滑轨4的一侧卡接有滑块6，滑块6远离滑轨4的一端螺纹连接支撑杆7，支撑杆7远离滑块6的一端螺纹连接安装座8，安装座8的底部螺纹连接切刀支架9，切刀支架9的底部固定连接切刀10，安装座8的一侧固定连接伸缩杆11，滑轨4的顶部固定连接连接块12，连接块12的中部固定连接螺杆13，螺杆13远离连接块12的一端螺纹连接转动轮14，转动轮14的表面套接皮带15，皮带15远离转动轮14的一端活动连接皮带轮16，皮带轮16的内部固定安装驱动电机17，支撑架3远离输送辊2的一端活动连接横切刀架18，横切刀架18的底端固定连接横切刀具19，横切刀架18的一端活动连接连接杆20，连接杆20远离横切刀架18的一端插接转动柱21，转动柱21远离连接杆20的一端套接凸轮22，凸轮22远离转动柱21的一端固定安装横切电机23，机架1顶端开设有凹槽，输送辊2位于机架1的凹槽内，输送辊2有若干个，若干个输送辊2之间的间距大于切割刀的尺寸，支撑架3的两端分别开设有与滑轨4和横切刀架18相适配的滑槽，滑轨4的一侧开设有和滑块6相适配的卡槽，滑块6的一侧开设有和滑轨4相适配的卡块，滑轨4和滑块6通过卡槽卡块卡接，滑块6有三个，三个滑块6的一侧均开设有和支撑杆7相适配的螺纹孔，支撑杆7有三个，三个支撑杆7的两端均设置为螺纹轴，安装座8的一侧开设有和支撑杆7相适配的螺纹孔，安装座8有三个，三个安装座8的底部均开设有和切刀支架9相适配的螺纹孔，切刀支架9有三个，三个切刀支架9的顶端均设置为和安装座8螺纹孔相适配的螺纹轴，三个安装座8之间通过伸缩杆11相连接，连接块12的内部开设有和螺杆13相适配的孔，转动轮14的内部开设有和螺杆13相适配的螺纹孔，转动轮14的表面开设有和皮带15相适配的皮带槽，皮带轮16通过键和驱动电机17的输出轴相连接，横切刀架18的一侧设置有和支撑架3滑槽相适配的卡块，横切刀架18和支撑架3通过卡块滑槽相连接，横切刀架18的一端设置有和连接杆20相适配的转轴，连接杆20的一端开设有和横切刀架18相适配的通孔，连接杆20的另一端开设有和转动柱21相适配的通孔，凸轮22的小端开设有和转动柱21相适配的通孔，凸轮22的大端开设有和横切电机23相适配的通孔，凸轮22和横切电机23通过键相连接。

[0024] 本实用新型的工作过程如下：该可调式高速精密双轴分切机的分切机构，使用时，使用者通过输送辊2移动需要分切的工件，若只进行纵切时，根据需要切割的尺寸，由支撑架3顶部的刻度尺5确定安装座8和支撑架3之间的距离，先通过伸缩杆11调节安装座8和支

撑架3之间的距离,再通过伸缩杆11 调节三个安装座8之间的距离,由支撑架3顶端的刻度尺5确保三个安装座8 之间的间距符合要求,启动驱动电机17,由驱动电机17带动皮带轮16转动,利用带摩擦使皮带15转动,进而使皮带带动转动轮14转动,转动轮14和螺杆 13通过螺纹将旋转运动转换为直线运动,通过螺杆13的上下运动带动连接块 12上下运动,使滑轨4带动安装座8上下运动,从而实现切刀10上下运动对工件进行精确分切,伸缩杆11和刻度尺5能够准确调整三个安装座8的距离,进而实现准确调节切刀10分切的宽度,能够使切刀10之间的距离不同,从而实现同时分切多种宽度规格,提高分切的多样性,该可调式高速精密双轴分切机的分切机构,通过横切电机23能够有效的控制横切刀具19对工件的切割,从而实现对工件的横向分切,进而能够调控对工件的分切方式,若只对工件进行横向分切,则关闭驱动电机17,启动横切电机23.使横切电机23转动带动凸轮 22转动,凸轮22将电机的旋转运动经转动柱21传递到连接杆20,连接杆20 将旋转运动转换为直线运动,使横切刀架18上下运动,带动横切刀具19对工件进行分切,能够有效的对工件进行横向的长度分切,若同时对工件进行纵向和横向分切,同时启动驱动电机17和横切电机23,同理,调节需要分切的尺寸,分切机构能够同时对工件进行纵向和横向的分切,从而实现了分切类型的多样化,提高了分切的效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

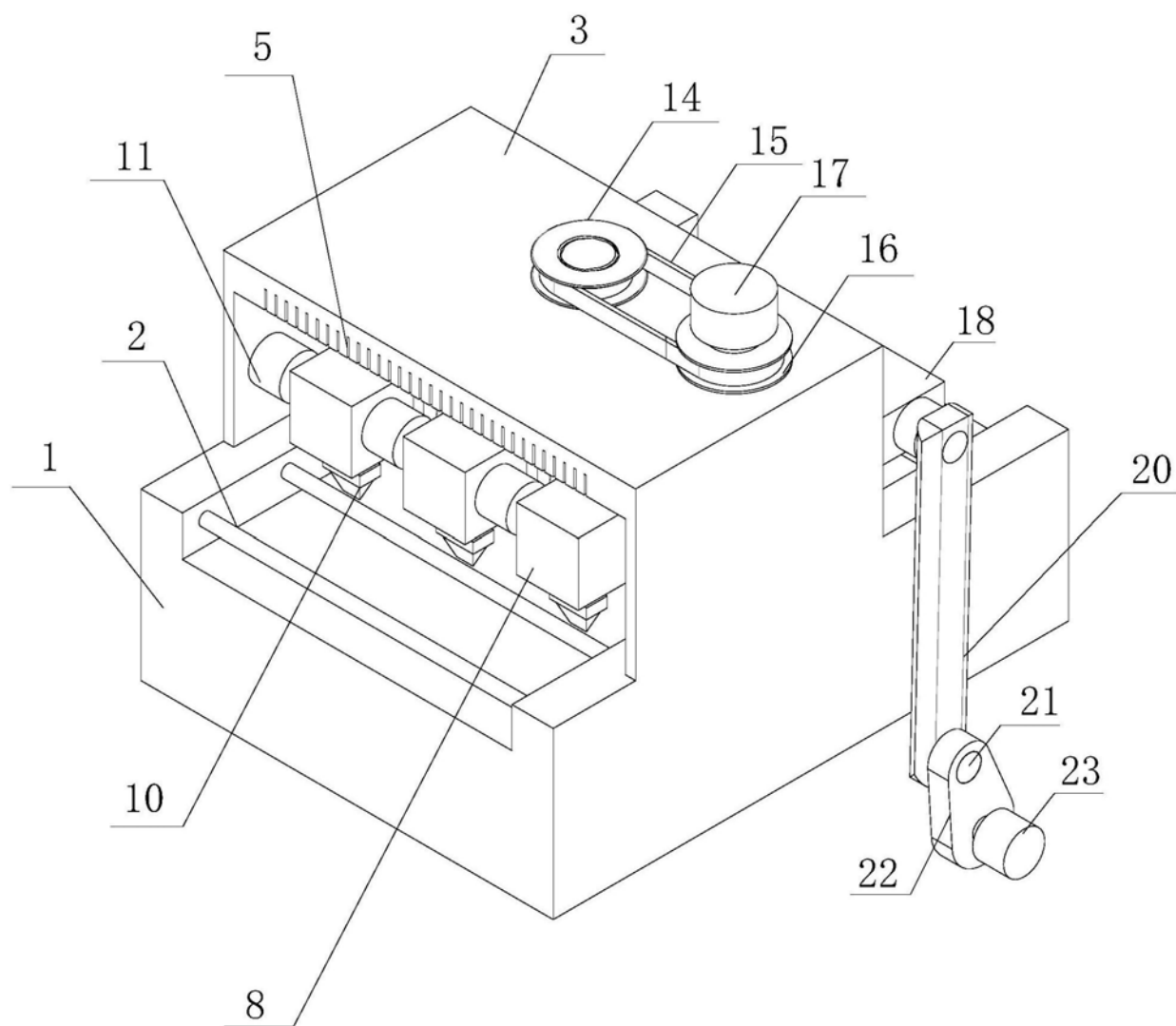


图1

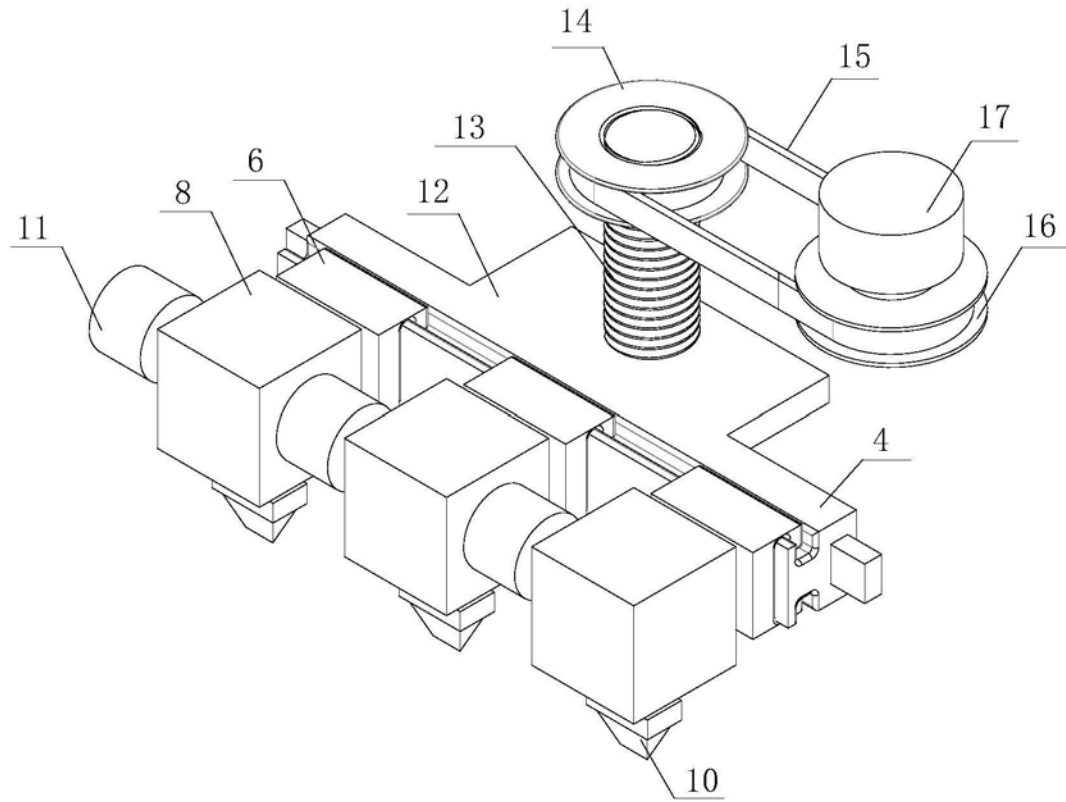


图2

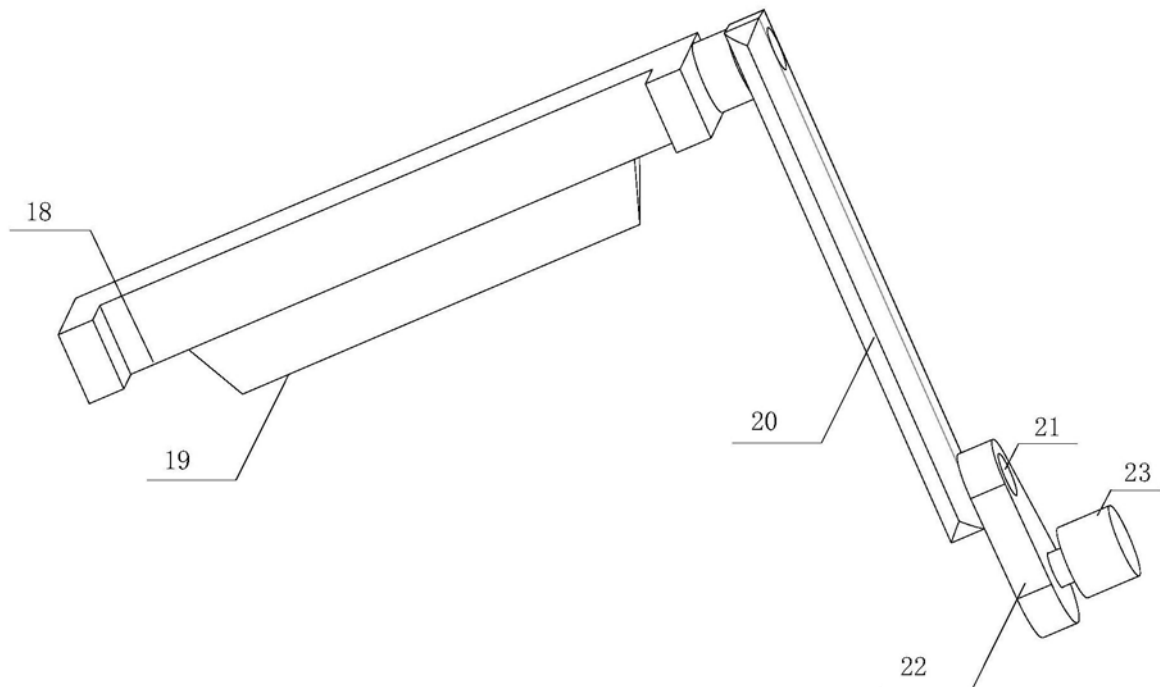


图3

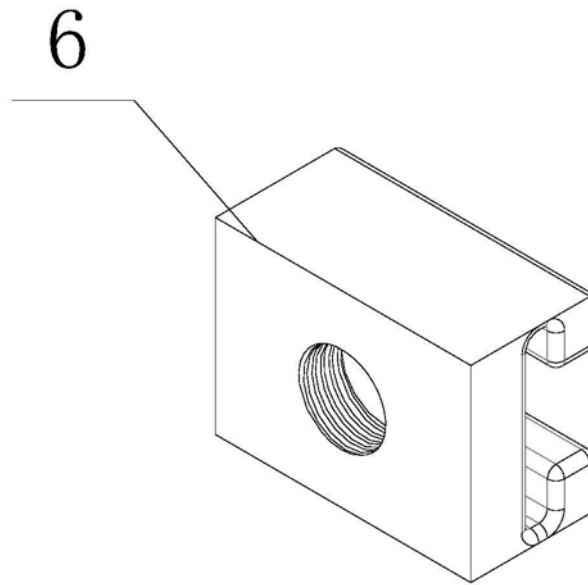


图4

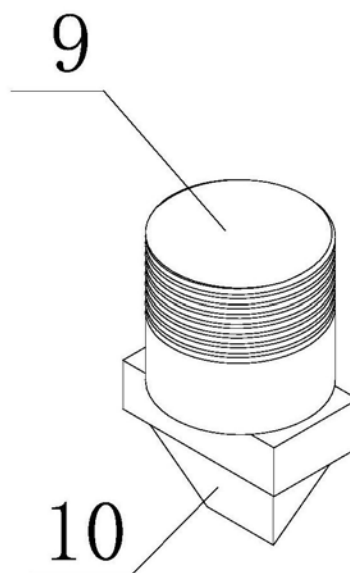


图5

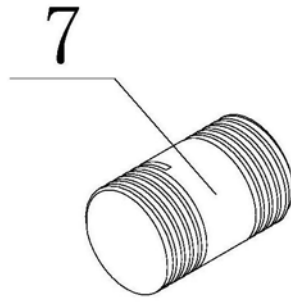


图6