(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223071451 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202422111419.6

(22)申请日 2024.08.29

(73)专利权人 亳州雅景机械设备有限公司
地址 236800 安徽省亳州市涡阳县星园路与乐行路交叉路口东260米

(72)发明人 刘伟

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 何佰骏

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

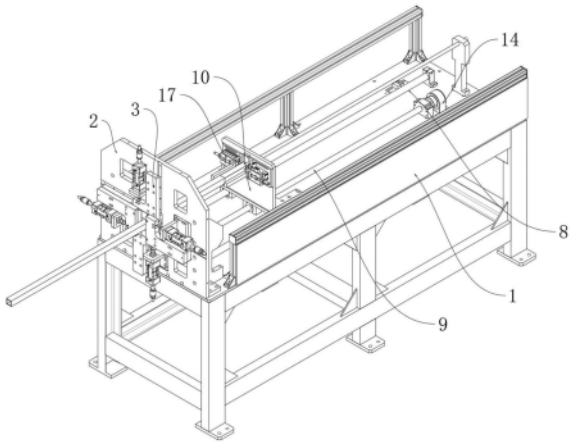
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种方纸管四面精切机

(57)摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,具体公开了一种方纸管四面精切机,包括机架,其特征在于,所述机架的顶部一侧固定连接有侧板,所述侧板上对称固定连接有两个第一液压缸,所述侧板上还对称固定连接有两个第二液压缸,所述第一液压缸的输出端固定连接有第一切割座,所述第一切割座的外部固定连接有第一切割刀,所述第二液压缸的输出端固定连接有第二切割座,所述第二切割座的外部固定连接有第二切割刀,所述第一切割刀和第二切割刀组成方形切割区域;通过第一切割刀和第二切割刀对方形纸管的四周进行切割断裂,切割完成后,如此便可一次性对方形纸管的四周进行同时切割,避免存在纸屑飞扬的情况。



CN 223071451 U

1.一种方纸管四面精切机,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的顶部一侧固定连接有侧板(2),所述侧板(2)上对称固定连接有两个第一液压缸(5),所述侧板(2)上还对称固定连接有两个第二液压缸(7),所述第一液压缸(5)的输出端固定连接有第一切割座(3),所述第一切割座(3)的外部固定连接有第一切割刀(4),所述第二液压缸(7)的输出端固定连接有第二切割座(6),所述第二切割座(6)的外部固定连接有第二切割刀(21),所述第一切割刀(4)和第二切割刀(21)组成方形切割区域,所述侧板(2)对应的第一切割刀(4)和第二切割刀(21)围成的区域设有通孔,所述机架(1)上还设有推动组件。

2.根据权利要求1所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述侧板(2)的外部对应的第一切割座(3)和第二切割座(6)位置均固定连接有导轨,所述导轨的外部滑动连接有滑块,所述滑块与对应的第一切割座(3)或第二切割座(6)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述推动组件包括转动连接在机架(1)上的螺纹杆(9)、螺纹连接在螺纹杆(9)外部的螺母(12)以及固定连接在螺母(12)外部的移动座(10),所述移动座(10)的外部设有夹持组件,所述机架(1)的底部固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端以及螺纹杆(9)的一端均固定连接有带轮(13),两个所述带轮(13)之间套设有皮带(14),所述机架(1)上固定连接有限位杆(8),所述限位杆(8)的外部套设有导向套(11),所述导向套(11)与移动座(10)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述机架(1)上固定连接有导向杆(16),所述导向杆(16)贯穿于移动座(10),所述导向杆(16)的外部滑动连接有滑套(19),所述滑套(19)的一端固定连接有支撑块(20),所述支撑块(20)套设在限位杆(8)的外部,所述支撑块(20)为方形结构。

5.根据权利要求4所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述夹持组件包括固定连接在移动座(10)外部的第三液压缸以及固定连接在第三液压缸输出端的夹板(18)。

6.根据权利要求1所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述机架(1)的底部四周均安装有万向轮。

7.根据权利要求1所述的一种方纸管四面精切机,其特征在于,所述第一切割刀(4)和第二切割刀(21)相互贴合接触。

一种方纸管四面精切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,尤其是一种方纸管四面精切机。

背景技术

[0002] 方形纸管在生产过程中,需要通过切割设备将其切割成不同尺寸的纸管。

[0003] 现有技术中,公告号为:CN 206445849 U的中国专利公开了一种纸管切割机,旨在提供一种在保证纸管牢固连接于旋转杆的同时也使得纸管易于从纸管上取下的纸管切割机,其技术方案要点是包括固定环、卡持板以及凸齿等,在对纸管进行切割时,首先将纸管套至转动杆上且同时套至固定环上,此时再启动电机,电机带动转动杆高速转动,同时固定环也高速转动,在固定环高速转动的同时固定环上的卡持板由于离心力的作用向活动槽外滑移,从而使得卡持板上的凸齿滑移至活动槽外且与纸管的内壁相抵触,从而通过凸齿对纸管进行固定。

[0004] 该专利中,通过电机的高速转动,让纸管与刀具存在相对转动,从而实现对纸管的切割,但是会存在以下缺点:采用如此方法切割,切割过程中,会存在纸屑飞扬的情况,不仅对生产环境造成影响,且不方便清理。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的专利中通过电机的高速转动,让纸管与刀具存在相对转动,从而实现对纸管的切割,但是会存在以下缺点:采用如此方法切割,切割过程中,会存在纸屑飞扬的情况,不仅对生产环境造成影响,且不方便清理的技术问题,本实用新型提供一种方纸管四面精切机。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:一种方纸管四面精切机,包括机架,其特征在于,所述机架的顶部一侧固定连接有侧板,所述侧板上对称固定连接有两个第一液压缸,所述侧板上还对称固定连接有两个第二液压缸,所述第一液压缸的输出端固定连接有第一切割座,所述第一切割座的外部固定连接有第一切割刀,所述第二液压缸的输出端固定连接有第二切割座,所述第二切割座的外部固定连接有第二切割刀,所述第一切割刀和第二切割刀组成方形切割区域,所述侧板对应的第一切割刀和第二切割刀围成的区域设有通孔,所述机架上还设有推动组件。

[0007] 本实用新型进一步的设置为,所述侧板的外部对应的第一切割座和第二切割座位置均固定连接有导轨,所述导轨的外部滑动连接有滑块,所述滑块与对应的第一切割座或第二切割座固定连接。

[0008] 本实用新型进一步的设置为,所述推动组件包括转动连接在机架上的螺纹杆、螺纹连接在螺纹杆外部的螺母以及固定连接在螺母外部的移动座,所述移动座的外部设有夹持组件,所述机架的底部固定连接有电机,所述电机的输出端以及螺纹杆的一端均固定连接有带轮,两个所述带轮之间套设有皮带,所述机架上固定连接有限位杆,所述限位杆的外部套设有导向套,所述导向套与移动座固定连接。

[0009] 本实用新型进一步的设置为,所述机架上固定连接有导向杆,所述导向杆贯穿于移动座,所述导向杆的外部滑动连接有滑套,所述滑套的一端固定连接有支撑块,所述支撑块套设在限位杆的外部,所述支撑块为方形结构。

[0010] 本实用新型进一步的设置为,所述夹持组件包括固定连接在移动座外部的第三液压缸以及固定连接在第三液压缸输出端的夹板。

[0011] 本实用新型进一步的设置为,所述机架的底部四周均安装有万向轮。

[0012] 本实用新型进一步的设置为,所述第一切割刀和第二切割刀相互贴合接触。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,将方形纸管穿过侧板,通过夹持组件进行夹持,再控制第一液压缸和第二液压缸工作,可以带动第一切割座和第二切割座滑动,进而通过第一切割刀和第二切割刀对方形纸管的四周进行切割断裂,切割完成后,如此便可一次性对方形纸管的四周进行同时切割,避免存在纸屑飞扬的情况。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型中机架的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型中第一切割座和第二切割座的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型中第一切割刀和第二切割刀的结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型中螺纹杆的结构示意图;

[0020] 图7是本实用新型中移动座外部的夹持组件的结构示意图。

[0021] 图中标记为:

[0022] 1、机架;2、侧板;3、第一切割座;4、第一切割刀;5、第一液压缸;6、第二切割座;7、第二液压缸;8、限位杆;9、螺纹杆;10、移动座;11、导向套;12、螺母;13、带轮;14、皮带;15、电机;16、导向杆;17、气缸;18、夹板;19、滑套;20、支撑块;21、第二切割刀。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“正面”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面结合附图1-7对本实用新型进一步说明。

[0025] 为了解决背景技术中存在的问题,本申请提出如下技术方案:一种方纸管四面精切机,包括机架1,为了方便移动,还可以在机架1的底部四周均安装有万向轮。

[0026] 其中,在机架1的顶部一侧固定连接有侧板2,侧板2上对称固定连接有两个第一液压缸5,侧板2上还对称固定连接有两个第二液压缸7,第一液压缸5的输出端固定连接有第一切割座3,第一切割座3的外部固定连接有第一切割刀4,第二液压缸7的输出端固定连接有第二切割座6,第二切割座6的外部固定连接有第二切割刀21,第一切割刀4和第二切割刀21组成方形切割区域,侧板2对应的第一切割刀4和第二切割刀21围成的区域设有通孔,通孔用于穿过方形纸管,而第一切割刀4和第二切割刀21相互贴合接触。

[0027] 对上述技术方案解释如下,第一液压缸5和第二液压缸7工作,可以带动第一切割座3和第二切割座6滑动,进而通过第一切割刀4和第二切割刀21对方形纸管的四周进行切割断裂,不会存在纸屑飞扬的情况。

[0028] 另外,在侧板2的外部对应的第一切割座3和第二切割座6位置均固定连接有导轨,导轨的外部滑动连接有滑块,滑块与对应的第一切割座3或第二切割座6固定连接,实现对第一切割座3和第二切割座6的导向,而导轨和滑块为现有产品,本实施例中未作出附图标记,本领域技术人员可以通过文字阐述进行理解。

[0029] 进一步的设计中,还在机架1上还设有推动组件。

[0030] 具体的,推动组件包括转动连接在机架1上的螺纹杆9、螺纹连接在螺纹杆9外部的螺母12以及固定连接在螺母12外部的移动座10,移动座10的外部设有夹持组件,机架1的底部固定连接有电机15,电机15的输出端以及螺纹杆9的一端均固定连接有带轮13,两个带轮13之间套设有皮带14,机架1上固定连接有限位杆8,限位杆8的外部套设有导向套11,导向套11与移动座10固定连接,限位杆8用于对移动座10进行限位导向,电机15带动螺纹杆9转动,让螺母12带动移动座10移动,从而可以推动方形纸管向前滑动,进一步的实现对方形纸管的切割。

[0031] 进一步的设计中,机架1上固定连接有导向杆16,导向杆16贯穿于移动座10,导向杆16的外部滑动连接有滑套19,滑套19的一端固定连接有支撑块20,支撑块20套设在限位杆8的外部,支撑块20为方形结构,导向杆16与对滑套19和支撑块20进行支撑,其中,夹持组件包括固定连接在移动座10外部的第三液压缸以及固定连接在第三液压缸输出端的夹板18,将方形纸管穿过侧板2,套设在支撑块20外部的,同时启动气缸17带动夹板18对方形纸管侧壁进行夹持。

[0032] 本实施例的使用方法如下:

[0033] 参考图1中所展示,将方形纸管穿过侧板2,套设在支撑块20外部的,同时启动气缸17带动夹板18对方形纸管侧壁进行夹持,启动第一液压缸5和第二液压缸7工作,可以带动第一切割座3和第二切割座6滑动,进而通过第一切割刀4和第二切割刀21对方形纸管的四周进行切割断裂,切割完成后,可以通过启动电机15带动螺纹杆9转动,让螺母12带动移动座10移动,从而可以推动方形纸管向前滑动,进一步的实现对方形纸管的切割。

[0034] 本实施例中,还可以另外设置控制模块,控制电机15、第一液压缸5和第二液压缸7工作,实现自动化切割推动。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

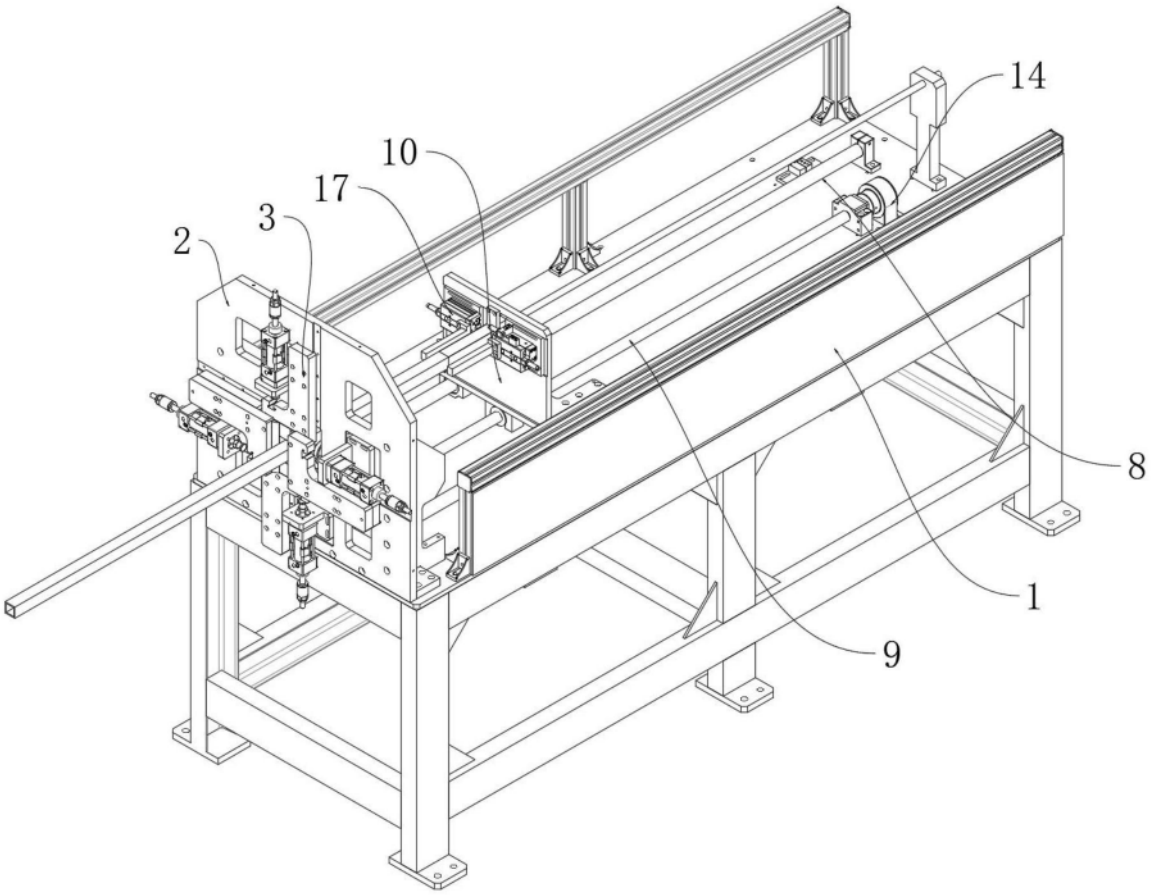


图1

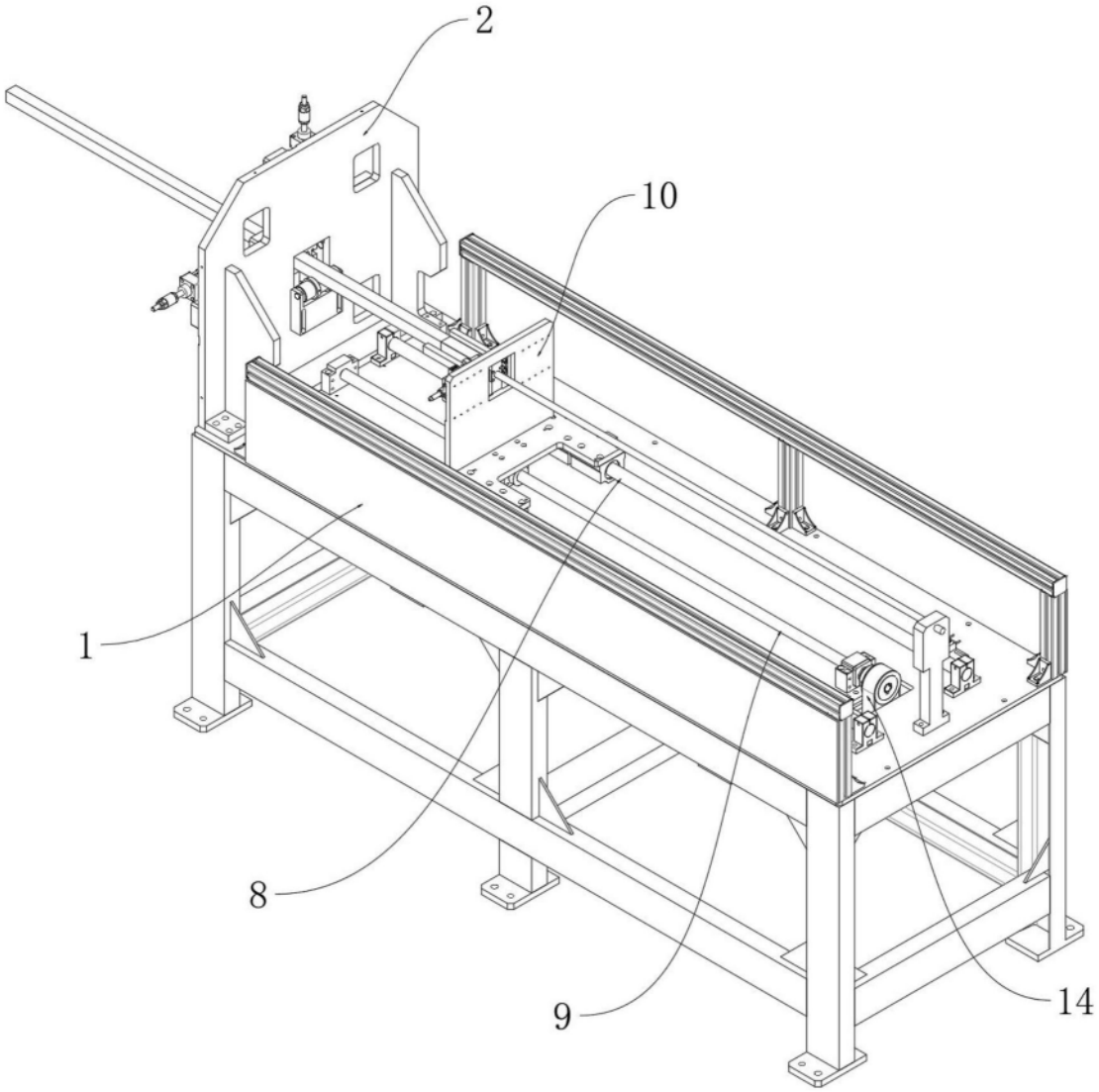


图2

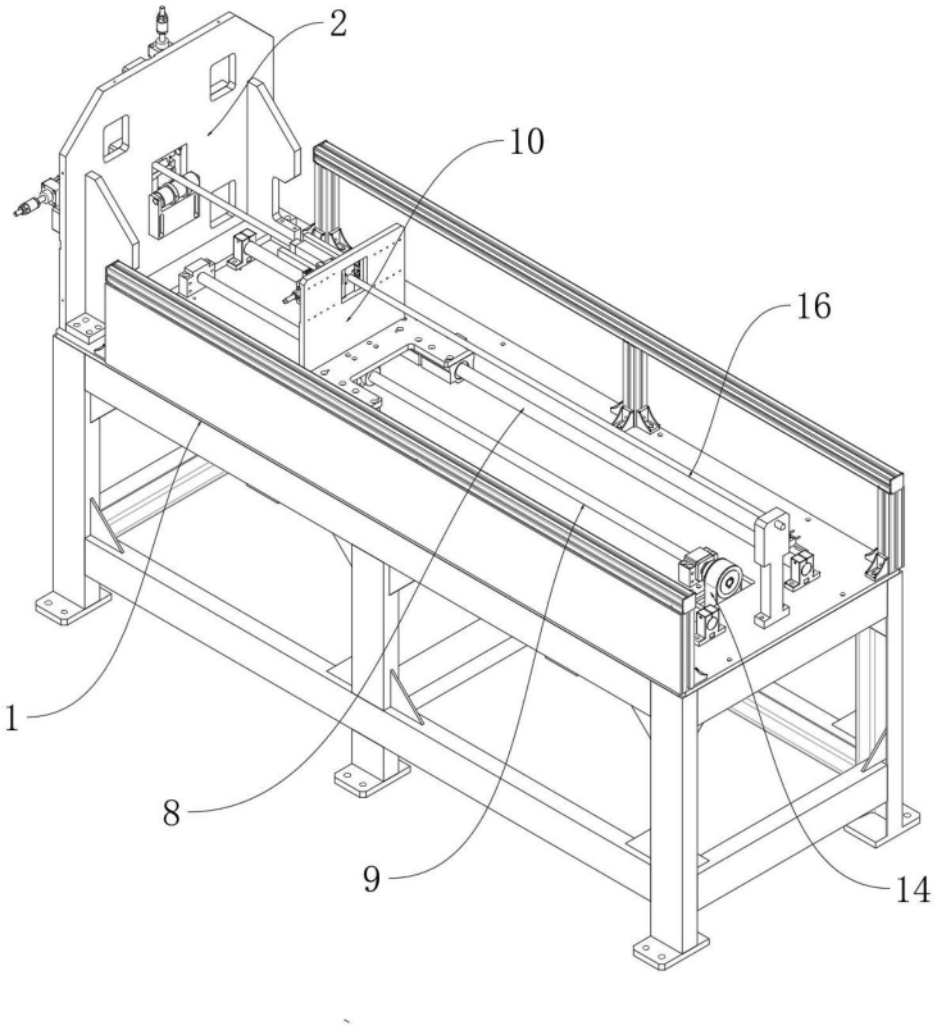


图3

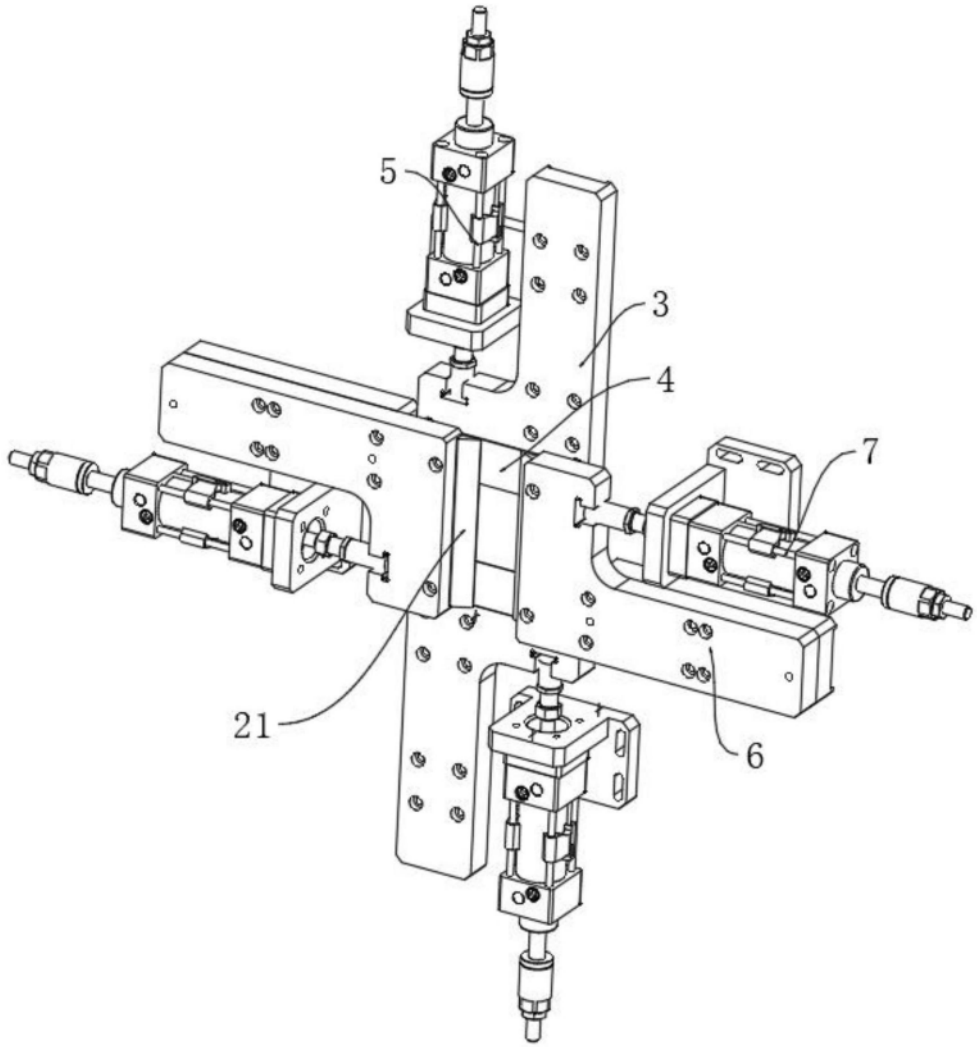


图4

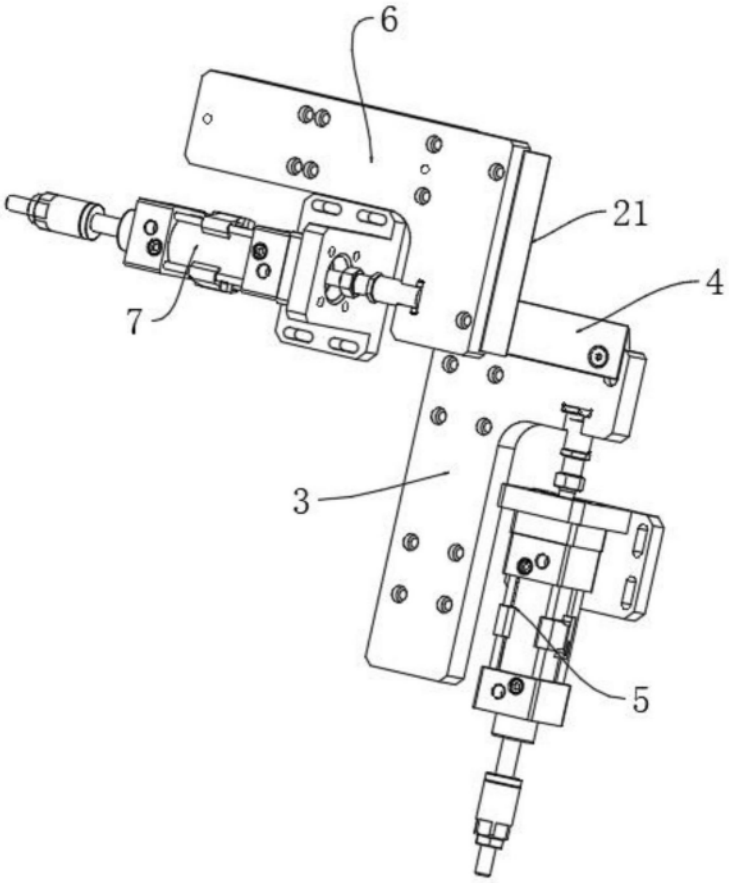


图5

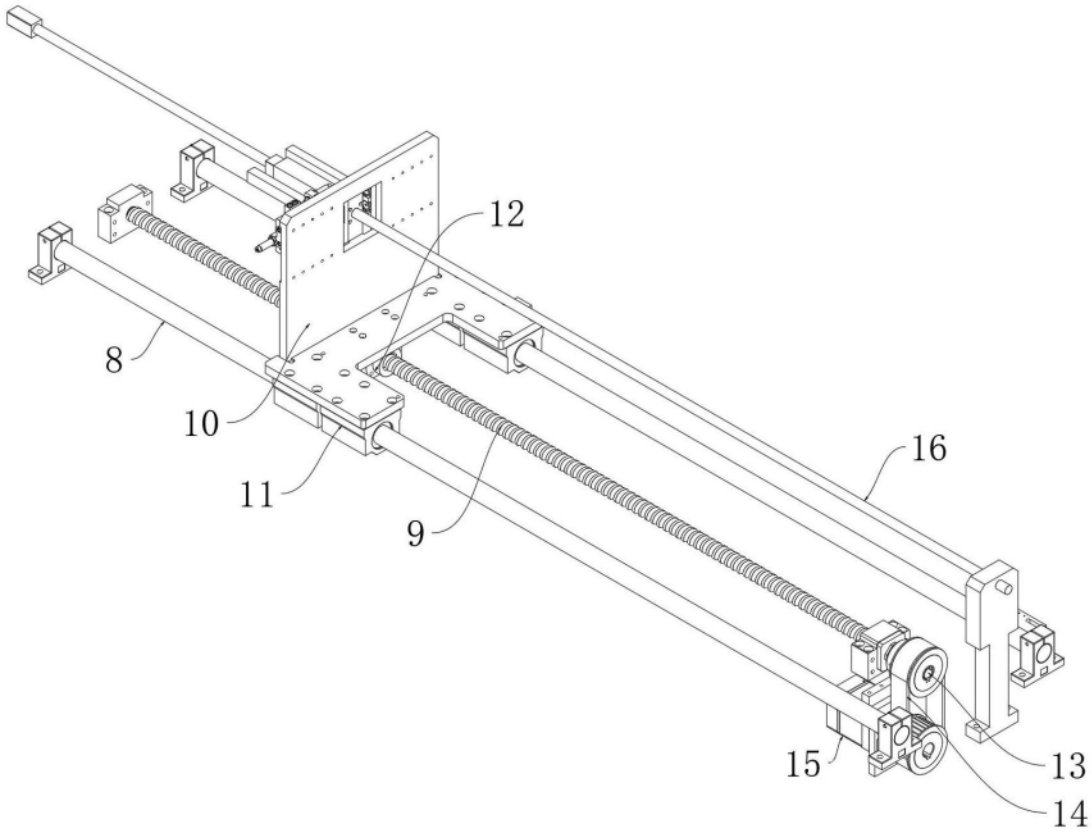


图6

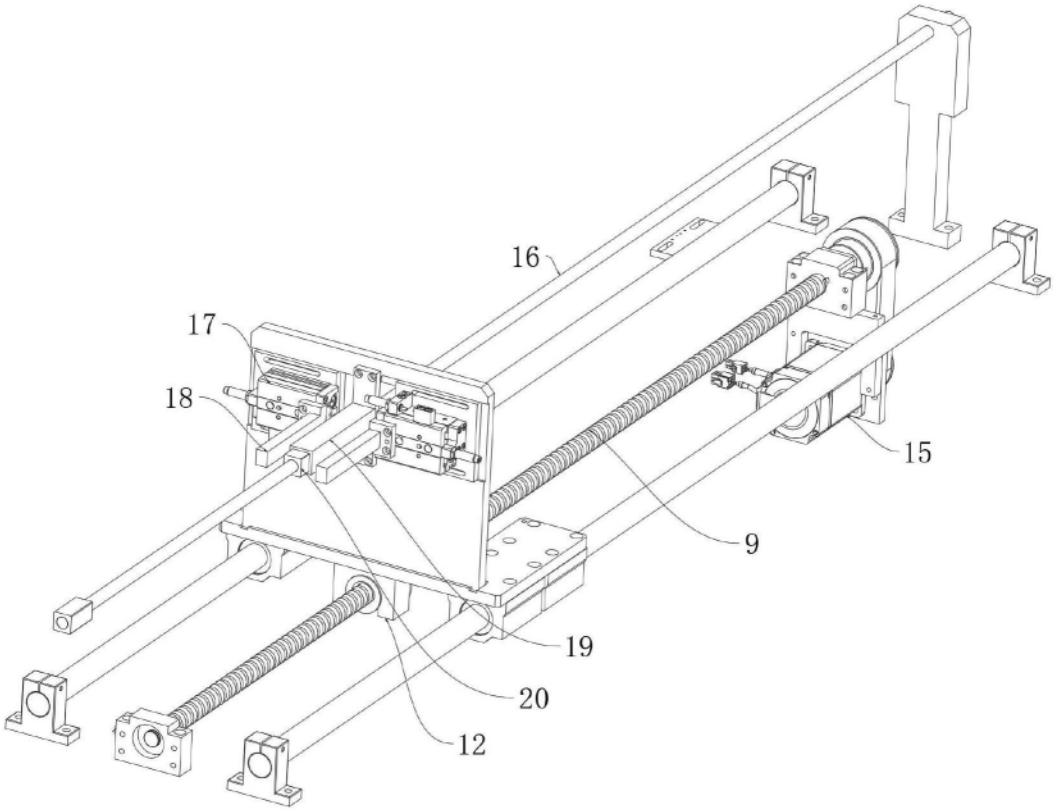


图7