



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221313690 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322360968.2

B24B 55/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.31

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 苏州新甲丰精密机械科技有限公司

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

地址 215104 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道吴中大道1183号11幢

(72) 发明人 严东巍 王辉 周勇 李春生  
王占贴

(74) 专利代理机构 北京中安信知识产权代理有限公司 11248

专利代理师 赵黎虹

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

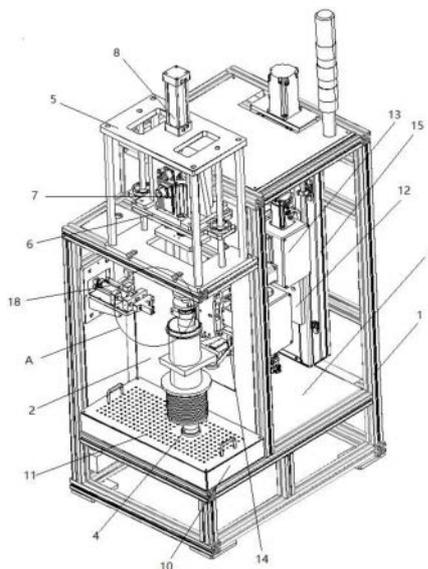
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效的打磨抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的打磨抛光设备,包括机柜,所述机柜的正面设有推拉式柜门,所述机柜内通过垂直隔板分隔为来料仓和加工仓,所述来料仓内设有定位旋转机构,所述定位旋转机构包括可转动设于所述来料仓底部的锥形定位柱及设于所述锥形定位柱正上方的可升降旋转的上定位柱,工件位于所述锥形定位柱和所述上定位柱之间,所述加工仓内底部设有集尘仓,所述集尘仓连接有吸尘器,所述来料仓的内壁设有连通所述集尘仓的排风口,所述加工仓内通过垂直伺服移动模组连接有L形安装板,所述L形安装板上通过两个平移驱动机构分别连接有带式打磨机和带式抛光机,所述隔板上设有开口,所述设备可自动对工件进行打磨抛光,避免人工打磨的弊端。



1. 一种高效的打磨抛光设备,其特征在于:包括机柜,所述机柜的正面设有推拉式柜门,所述机柜内通过垂直隔板分隔为来料仓和加工仓,所述来料仓内设有定位旋转机构,所述定位旋转机构包括可转动设于所述来料仓底部的锥形定位柱,所述来料仓的上端面通过立柱设有固定板,所述固定板与所述来料仓的上端面之间通过垂直设置的导向柱连接有活动板,所述活动板上通过固定架固定有输出端朝下的旋转电机,所述固定板的上端面固定有升降气缸,所述升降气缸的顶杆与所述固定架连接,所述旋转电机的输出端固定有上定位柱,所述来料仓的上端面设有开口,所述上定位柱由所述开口伸进所述来料仓内,所述来料仓内底部设有集尘仓,所述集尘仓连接有吸尘器,所述集尘仓的上端面设有排风孔,所述加工仓内通过垂直伺服移动模组连接有L形安装板,所述L形安装板上通过两个平移驱动机构分别连接有带式打磨机和带式抛光机,所述带式打磨机位于所述带式抛光机的上方,所述隔板上设有开口。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的打磨抛光设备,其特征在于:所述L形安装板的水平部分与所述垂直伺服移动模组连接,所述平移驱动机构包括通过滑轨可滑动连接在所述L形安装板垂直部分内侧的滑板,所述安装板上可转动设有与所述滑轨平行的丝杆,所述丝杆通过丝杆螺母与所述滑板连接,所述丝杆通过伺服电机驱动,所述带式打磨机和所述带式抛光机分别固定在两个所述滑板上。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的打磨抛光设备,其特征在于:所述来料仓内一侧设有预定位机构,所述预定位机构包括水平设于所述来料仓内侧的伺服气缸,所述伺服气缸的输出端设有定位块,所述定位块上设有定位卡槽。

4. 根据权利要求2所述的一种高效的打磨抛光设备,其特征在于:所述带式打磨机和所述带式抛光机均包括机器本体和分别连接在所述机器本体上的打磨带和抛光带,所述机器本体包括固定在所述滑板上的箱体,所述箱体设有轴向垂直设置的驱动链轮,所述驱动链轮通过伺服电机驱动,所述箱体的正面设有从动链轮仓,所述从动链轮仓内通过转轴设有从动链轮,所述驱动链轮和所述从动链轮通过传动链连接,所述从动链轮仓的上方通过支架设有主动带轮,所述转轴的顶端连接所述主动带轮,所述支架上固定有支撑杆的一端,所述支撑杆的另一端连接有从动带轮,所述从动带轮和所述主动带轮之间连接有打磨带。

5. 根据权利要求4所述的一种高效的打磨抛光设备,其特征在于:所述带式抛光机的支撑杆远离所述主动带轮的一端设为Y形,且两端均连接有从动带轮。

## 一种高效的打磨抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体的是一种高效的打磨抛光设备。

### 背景技术

[0002] 抛光打磨是工业制造业内必要工序,一般需要针对工件的模线、披锋、毛刺、凸点等瑕疵的打磨、抛光,现有技术中,大多是人工夹持住工件在抛光机、打磨机上进行操作,此方式效率较低,人工操作具有一定的危险性,且打磨时会产生大量的粉尘碎屑,会对人体健康造成影响,因此,本实用新型提出一种高效的打磨抛光设备。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中的缺陷,本实用新型实施例提供了一种高效的打磨抛光设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本申请实施例公开了:一种高效的打磨抛光设备,包括机柜,所述机柜的正面设有推拉式柜门,所述机柜内通过竖直隔板分隔为来料仓和加工仓,所述来料仓内设有定位旋转机构,所述定位旋转机构包括可转动设于所述来料仓底部的锥形定位柱,所述来料仓的上端面通过立柱设有固定板,所述固定板与所述来料仓的上端面之间通过竖直设置的导向柱连接有活动板,所述活动板上通过固定架固定有输出端朝下的旋转电机,所述固定板的上端面固定有升降气缸,所述升降气缸的顶杆与所述固定架连接,所述旋转电机的输出端固定有上定位柱,所述来料仓的上端面设有开口,所述上定位柱由所述开口伸进所述来料仓内,所述来料仓内底部设有集尘仓,所述集尘仓连接有吸尘器,所述集尘仓的上端面设有排风孔,所述加工仓内通过竖直伺服移动模组连接有L形安装板,所述L形安装板上通过两个平移驱动机构分别连接有带式打磨机和带式抛光机,所述带式打磨机位于所述带式抛光机的上方,所述隔板上设有开口。

[0005] 优选的,所述L形安装板的水平部分与所述竖直伺服移动模组连接,所述平移驱动机构包括通过滑轨可滑动连接在所述L形安装板竖直部分内侧的滑板,所述安装板上可转动设有与所述滑轨平行的丝杆,所述丝杆通过丝杆螺母与所述滑板连接,所述丝杆通过伺服电机驱动,所述带式打磨机和所述带式抛光机分别固定在两个所述滑板上。

[0006] 优选的,所述来料仓内一侧设有预定位机构,所述预定位机构包括水平设于所述来料仓内侧的伺服气缸,所述伺服气缸的输出端设有定位块,所述定位块上设有定位卡槽。

[0007] 优选的,所述带式打磨机和所述带式抛光机均包括机器本体和分别连接在所述机器本体上的打磨带和抛光带,所述机器本体包括固定在所述滑板上的箱体,所述箱体设有轴向竖直设置的驱动链轮,所述驱动链轮通过伺服电机驱动,所述箱体的正面设有从动链轮仓,所述从动链轮仓内通过转轴设有从动链轮,所述驱动链轮和所述从动链轮通过传动链连接,所述从动链轮仓的上方通过支架设有主动带轮,所述转轴的顶端连接所述主动带轮,所述支架上固定有支撑杆的一端,所述支撑杆的另一端连接有从动带轮,所述从动带轮和所述主动带轮之间连接有打磨带。

[0008] 优选的,所述带式抛光机的支撑杆远离所述主动带轮的一端设为Y形,且两端均连接有从动带轮。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:所述旋转定位机构用于对工件进行定位旋转,所述竖直伺服移动模组和所述平移驱动机构调节所述带式打磨机和所述带式抛光机的位置,使带面紧贴工件表面,从而对工件表面自动进行打磨抛光,大大提高了工作效率,避免人工打磨的危险性,加工时产生的碎屑由所述排风口被吸走,避免被工人吸入损害健康。

[0010] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是一种高效的打磨抛光设备部分结构示意图。

[0013] 图2是图1中A处放大图。

[0014] 图3是平移驱动机构结构示意图。

[0015] 图4是机器本体结构示意图。

[0016] 以上附图的附图标记:1、机柜;2、来料仓;3、加工仓;4、锥形定位柱;5、固定板;6、活动板;7、旋转电机;8、升降气缸;9、上定位柱;10、集尘仓;11、排风孔;12、L形安装板;13、带式打磨机;14、带式抛光机;15、竖直伺服移动模组;16、滑板;17、丝杆;18、伺服气缸;19、定位块;20、卡槽;21、打磨带;22、抛光带;23、箱体;24、驱动链轮;25、从动链轮;26、转轴;27、主动带轮;28、支撑杆;29、从动带轮;30、卡块。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参阅图1,一种高效的打磨抛光设备,包括机柜1,所述机柜1的正面设有推拉式柜门,所述机柜1内通过竖直隔板分隔为来料仓2和加工仓3,所述来料仓2内设有定位旋转机构,所述定位旋转机构包括可转动设于所述来料仓2底部的锥形定位柱4,所述来料仓2的上端面通过立柱设有固定板5,所述固定板5与所述来料仓2的上端面之间通过竖直设置的导向柱连接有活动板6,所述活动板6上通过固定架固定有输出端朝下的旋转电机7,所述固定板5的上端面固定有升降气缸8,所述升降气缸8的顶杆与所述固定架连接,所述旋转电机7的输出端固定有上定位柱9,所述来料仓2的上端面设有开口,所述上定位柱9由所述开口伸进所述来料仓2内,所述来料仓2内底部设有集尘仓10,所述集尘仓10连接有吸尘器,所述来料仓2的上端面设有多个排风孔,所述加工仓3内通过竖直伺服移动模组15连接有L形安装板12,所述L形安装板12上通过两个平移驱动机构分别连接有带式打磨机13和带式抛光机

14,所述带式打磨机13位于所述带式抛光机14的上方,所述隔板上设有开口。

[0019] 所述L形安装板12的水平部分与所述竖直伺服移动模组15连接,所述平移驱动机构包括通过滑轨可滑动连接在所述L形安装板12竖直部分内侧的滑板16,所述安装板上可转动设有与所述滑轨平行的丝杆17,所述丝杆17通过丝杆螺母与所述滑板16连接,所述丝杆17通过伺服电机驱动,所述带式打磨机13和所述带式抛光机14分别固定在两个所述滑板16上。

[0020] 所述来料仓2内一侧设有预定位机构,所述预定位机构包括水平设于所述来料仓2内侧的伺服气缸18,所述伺服气缸18的输出端设有定位块19,所述定位块19上设有定位卡槽20。

[0021] 所述带式打磨机13和所述带式抛光机14均包括机器本体和分别连接在所述机器本体上的打磨带21和抛光带22,所述机器本体包括固定在所述滑板16上的箱体23,所述箱体23设有轴向竖直设置的驱动链轮24,所述驱动链轮24通过伺服电机驱动,所述箱体23的正面设有从动链轮仓,所述从动链轮仓内通过转轴26设有从动链轮25,所述驱动链轮24和所述从动链轮25通过传动链连接,所述从动链轮仓的上方通过支架设有主动带轮27,所述转轴的顶端连接所述主动带轮,所述支架上固定有支撑杆28的一端,所述支撑杆28的另一端连接有从动带轮29,所述从动带轮29和所述主动带轮27之间连接有打磨带21。

[0022] 所述带式抛光机14的支撑杆28远离所述主动带轮27的一端设为Y形,且两端均连接有从动带轮29。

[0023] 本申请实施例的工作过程如下:打开柜门,将待加工工件竖直放置到所述来料仓2内,工件的底部抵在所述锥形定位柱4上,所述伺服气缸18驱动所述定位块19向工件靠近,使工件上预设的卡块卡入所述卡槽20内,从而使工件固定,所述升降气缸8驱动所述上定位柱9向下抵住工件,所述伺服气缸18驱动所述定位块19复位,关闭柜门,通过所述竖直伺服移动模组15和所述平移驱动机构调节所述带式打磨机13和所述带式抛光机14的位置,使带面紧贴工件表面,从而对工件表面进行打磨抛光,所述旋转电机7驱动所述上定位柱9旋转,进而驱动工件旋转,从而使所述带式打磨机13对工件的周面进行打磨,打磨产生的碎屑由所述排风口11被吸走。

[0024] 本实用新型中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

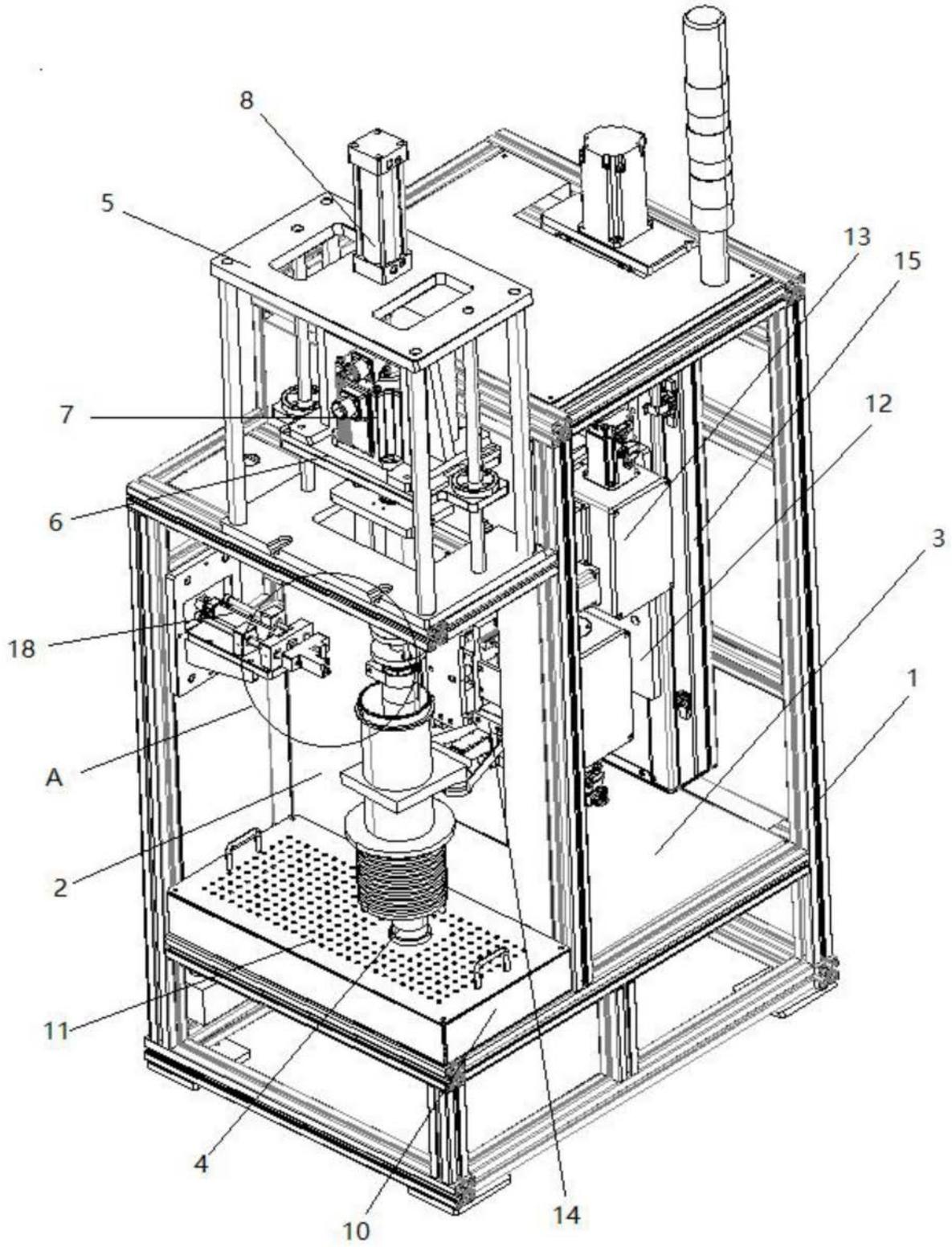


图1

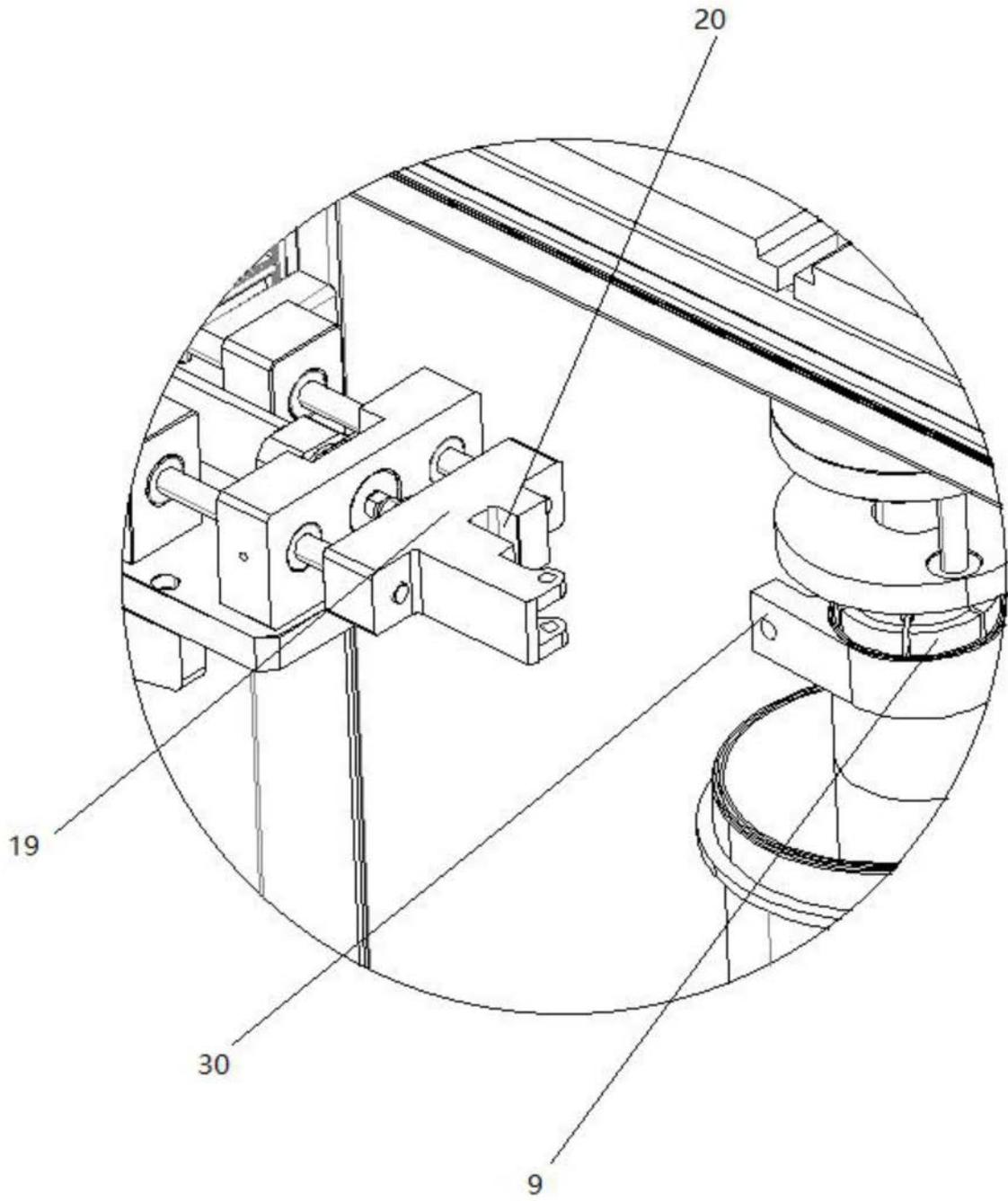


图2

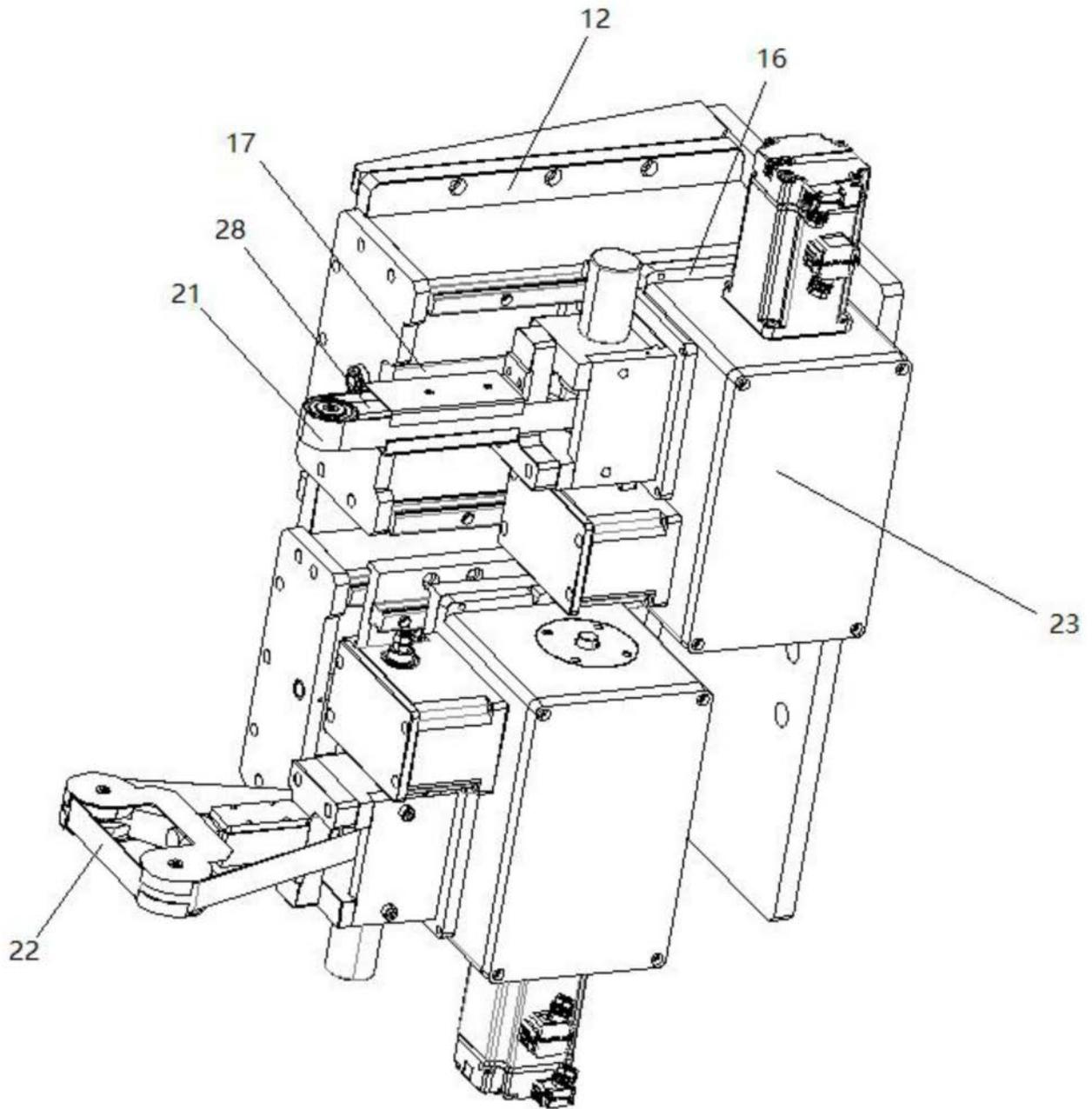


图3

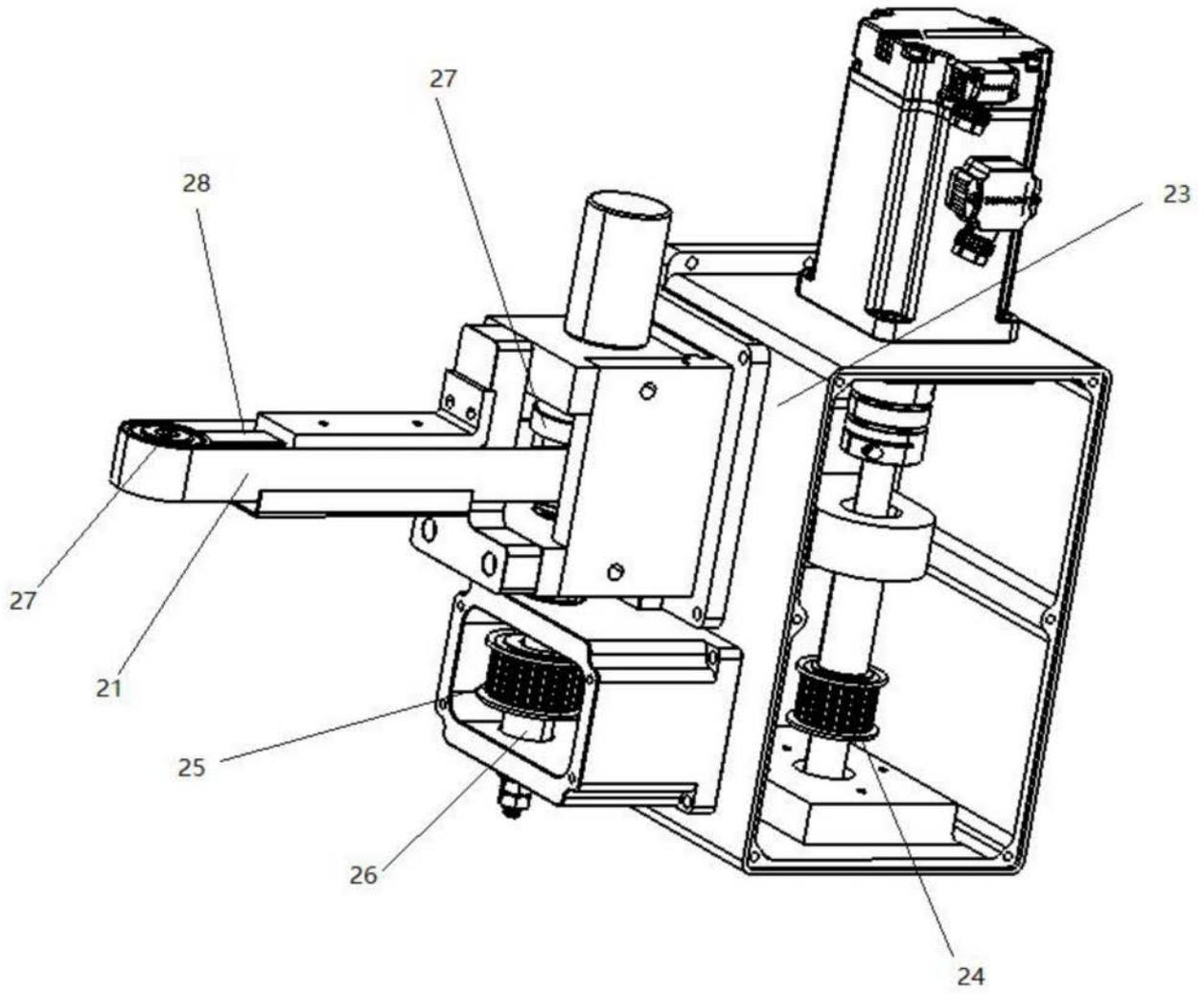


图4