



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210024772 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920599198.8

B24B 47/14(2006.01)

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 龙泉市中等职业学校

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市金沙路
21号

(72)发明人 毛维辉 余盛良 周晓英 吴梅
毛雯雯

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 程志军

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 47/04(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

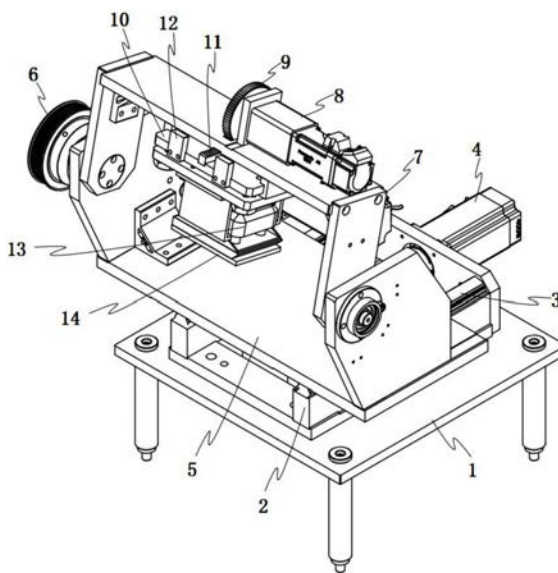
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种数控机床加工用曲面打磨机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种数控机床加工用曲面打磨机构,包括安装桌体,所述安装桌体上设置连接框座,所述连接框座一侧外端面上设置有水平驱动电机,且在连接框座顶端面两侧设置水平导轨,且在连接框座内设置由水平驱动电机带动旋转的驱动丝杆,所述水平导轨滑动连接平移板座,所述平移板座两侧端与旋转板座转轴连接,所述旋转板座一侧面转轴上固定有带动带轮,且在旋转板座顶端部设有打磨驱动电机。本实用新型具有水平位移、旋转角度调节以及打磨头位移的多方位调节功能,可实现工件表面曲面的自动打磨需求,取代了以往人工打磨工件曲型表面的方式,提高了打磨效率,且表面打磨全面到位质量好。



1. 一种数控机床加工用曲面打磨机构,包括安装桌体(1),其特征在于,所述安装桌体(1)上设置连接框座(2),所述连接框座(2)一侧外端面上设置有水平驱动电机(4),且在连接框座(2)顶端面两侧设置水平导轨(3),且在连接框座(2)内设置由水平驱动电机(4)带动旋转的驱动丝杆(18),所述水平导轨(3)滑动连接平移板座(5),所述平移板座(5)两侧端与旋动板座(7)转轴连接,所述旋动板座(7)一侧面转轴上固定有带动带轮(6),且在旋动板座(7)顶端部设有打磨驱动电机(8),且所述打磨驱动电机(8)转轴连接驱动齿轮(9),所述驱动齿轮(9)与固定在打磨座(10)顶端面上的驱动齿条(11)啮合,所述打磨座(10)上固定有按压气缸(13),所述按压气缸(13)活塞杆上固定有打磨片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用曲面打磨机构,其特征在于,所述连接框座(2)底端面中部设置连接块(19),且在连接块(19)两侧设置滑动配接块(20),所述驱动丝杆(18)与连接块(19)活动穿接,所述滑动配接块(20)与水平导轨(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用曲面打磨机构,其特征在于,所述平移板座(5)上固定有旋转驱动电机(16),所述旋转驱动电机(16)转轴固定主动带轮(17),所述主动带轮(17)与带动带轮(6)皮带连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用曲面打磨机构,其特征在于,所述旋动板座(7)顶端下侧面上固定有与打磨座(10)两侧端面配接的卡接条(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用曲面打磨机构,其特征在于,所述打磨座(10)顶端面两侧设置位移限位块(12)。

一种数控机床加工用曲面打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床打磨加工机构技术领域,尤其涉及一种数控机床加工用曲面打磨机构。

背景技术

[0002] 数控磨床作为一种打磨装置,在工件表面的打磨加工过程中使用尤其广泛。目前,机加工行业内使用的工件加工用数控磨床都包括磨床座,在磨床座上设置打磨机构,现有的打磨结构多数只有上下位移升降功能,再配合工件安装夹座的平面位移,实现对工件的表面打磨,虽然,这是配合位移的打磨工作方式可适应大多数的工件表面的打磨需求,但是对于表面为曲面的工件,这类机床很难根据曲面情况进行打磨,很容易出现打磨机构卡位,打磨有盲区不到位,破坏工件表面质量的情况,因此,现有对于曲面表面部分多是采用人工手动打磨,工件的打磨效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供了一种数控机床加工用曲面打磨机构,具有水平位移、旋转角度调节以及打磨头位移的多方位调节功能,可实现工件表面曲面的自动打磨需求,取代了以往人工打磨工件曲型表面的方式,提高了打磨效率,且表面打磨全面到位质量好。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:一种数控机床加工用曲面打磨机构,包括安装桌体,所述安装桌体上设置连接框座,所述连接框座一侧外端面上设置有水平驱动电机,且在连接框座顶端面两侧设置水平导轨,且在连接框座内设置由水平驱动电机带动旋转的驱动丝杆,所述水平导轨滑动连接平移板座,所述平移板座两侧端与旋动板座转轴连接,所述旋动板座一侧面转轴上固定有带动带轮,且在旋动板座顶端部设有打磨驱动电机,且所述打磨驱动电机转轴连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与固定在打磨座顶端面上的驱动齿条啮合,所述打磨座上固定有按压气缸,所述按压气缸活塞杆上固定有打磨片。

[0005] 进一步地,所述连接框座底端面中部设置连接块,且在连接块两侧设置滑动配接块,所述驱动丝杆与连接块活动穿接,所述滑动配接块与水平导轨滑动连接。

[0006] 进一步地,所述平移板座上固定有旋转驱动电机,所述旋转驱动电机转轴固定主动带轮,所述主动带轮与带动带轮皮带连接。

[0007] 进一步地,所述旋动板座顶端下侧面上固定有与打磨座两侧端面配接的卡接条。

[0008] 进一步地,所述打磨座顶端面两侧设置位移限位块。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的打磨机构主体由具有水平位移效果的平移板座、具有旋转角度调节效果的旋动板座以及具有线性位移效果的打磨座组成,可对打磨座上的打磨片进行多方位调节,从而满足工件表面曲面的自动打磨需求,取代了以往人工打磨工件曲形表面的方式,提高了打磨效率,且表面打磨全面不留死角,提高了工件曲形表面的打磨质量。

附图说明

- [0010] 图1为本实用新型数控机床加工用曲面打磨机构第一视角立体示意图；
- [0011] 图2为本实用新型数控机床加工用曲面打磨机构第二视角立体示意图；
- [0012] 图3为本实用新型旋动板座的第一视角立体示意图；
- [0013] 图4为本实用新型旋动板座的第二视角立体示意图；
- [0014] 图5为本实用新型平移板座的立体示意图；
- [0015] 图6为本实用新型安装桌体的立体示意图。
- [0016] 其中：1、安装桌体；2、连接框座；3、水平导轨；4、水平驱动电机；5、平移板座；6、带动带轮；7、旋动板座；8、打磨驱动电机；9、驱动齿轮；10、打磨座；11、驱动齿条；12、位移限位块；13、按压气缸；14、打磨片；15、卡接条；16、旋转驱动电机；17、主动带轮；18、驱动丝杆；19、连接块；20、滑动配接块。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1、2、3、4所示，本实用新型涉及一种数控机床加工用曲面打磨机构，包括安装桌体1，所述安装桌体1上设置连接框座2，所述连接框座2一侧外端面上设置有水平驱动电机4，且在连接框座2顶端面两侧设置水平导轨3，且在连接框座2内设置由水平驱动电机4带动旋转的驱动丝杆18，所述水平导轨3滑动连接平移板座5，所述平移板座5两侧端与旋动板座7转轴连接，所述旋动板座7一侧面转轴上固定有带动带轮6，且在旋动板座7顶端部设有打磨驱动电机8，且所述打磨驱动电机8转轴连接驱动齿轮9，所述驱动齿轮9与固定在打磨座10顶端面上的驱动齿条11啮合，所述打磨座10上固定有按压气缸13，所述按压气缸13活塞杆上固定有打磨片14。

[0019] 如图1、2所示，所述平移板座5上固定有旋转驱动电机16，所述旋转驱动电机16转轴固定主动带轮17，所述主动带轮17与带动带轮6皮带连接。

[0020] 如图1、2、5、6所示，所述连接框座2底端面中部设置连接块19，且在连接块19两侧设置滑动配接块20，所述驱动丝杆18与连接块19活动穿接，所述滑动配接块20与水平导轨3滑动连接，所述旋动板座7顶端下侧面上固定有与打磨座10两侧端面配接的卡接条15。

[0021] 如图1、3所示，所述打磨座10顶端面两侧设置位移限位块12。

[0022] 实施例1

[0023] 本机床的打磨机构对工件表面进行打磨时，由连接框座2上的水平驱动电机4带动驱动丝杆18旋转，从而带动平移板座5沿水平导轨3滑行，从而驱动打磨座10上的打磨片14水平面内位移，同时由平移板座5上的旋转驱动电机16通过主动带轮17与带动带轮6皮带传动连接，驱动旋动板座7旋转，从而调节打磨座10上的打磨片14的打磨角度，且通过启动旋动板座7上的打磨驱动电机8，由打磨驱动电机8通过驱动齿轮9与驱动齿条11的传动，驱动打磨座10上的打磨片14在旋转平面内沿卡接条15做平移，且在对工件表面进行打磨时，由打磨座10上的按压气缸13驱动打磨片14下移按压在工件的表面，对工件表面进行打磨，可对打磨座10上的打磨片14进行多方位调节，从而满足工件表面曲面的自动打磨需求，取代

了以往人工打磨工件曲形表面的方式,提高了打磨效率,且工件表面打磨全面不留死角,提高了工件曲形表面的打磨质量。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

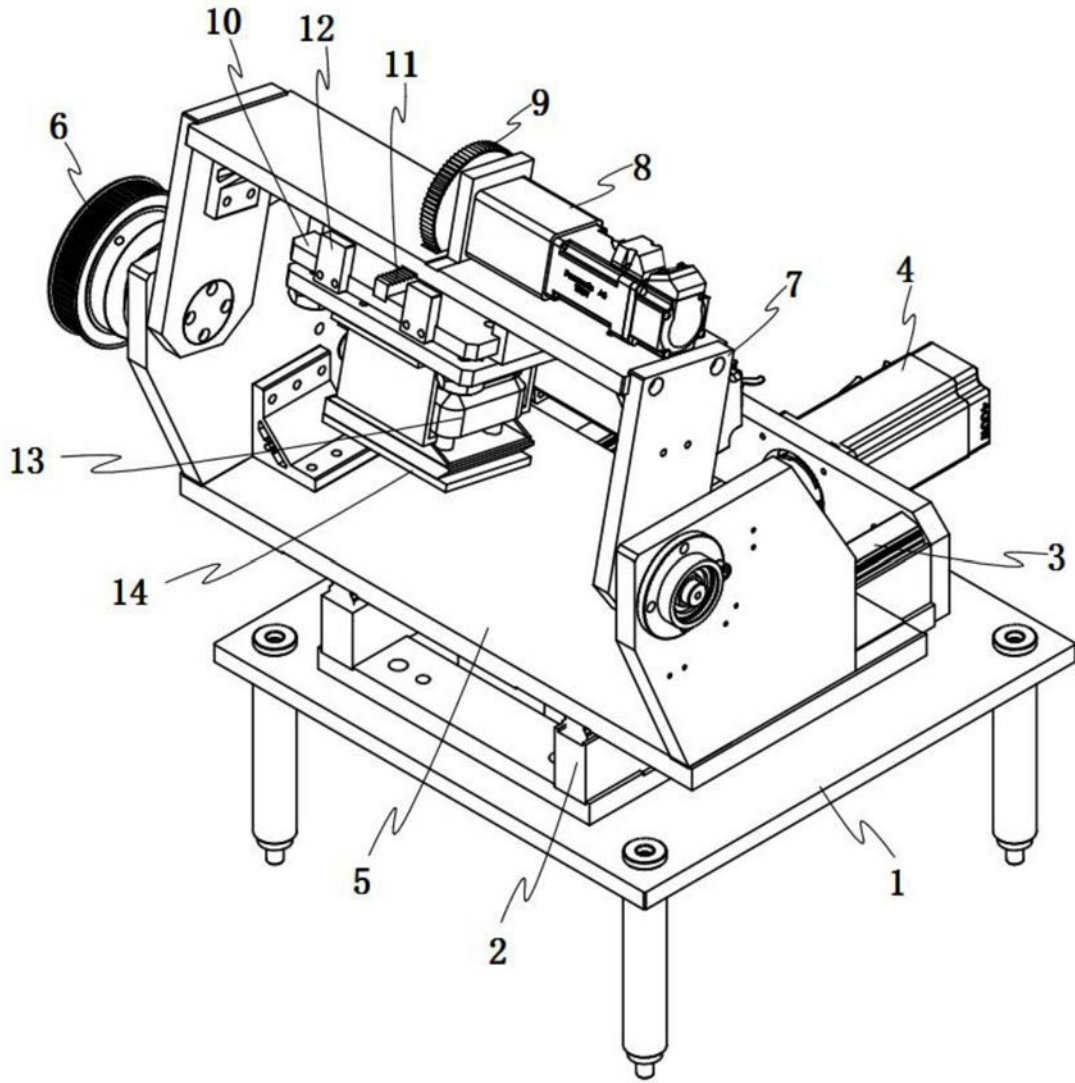


图1

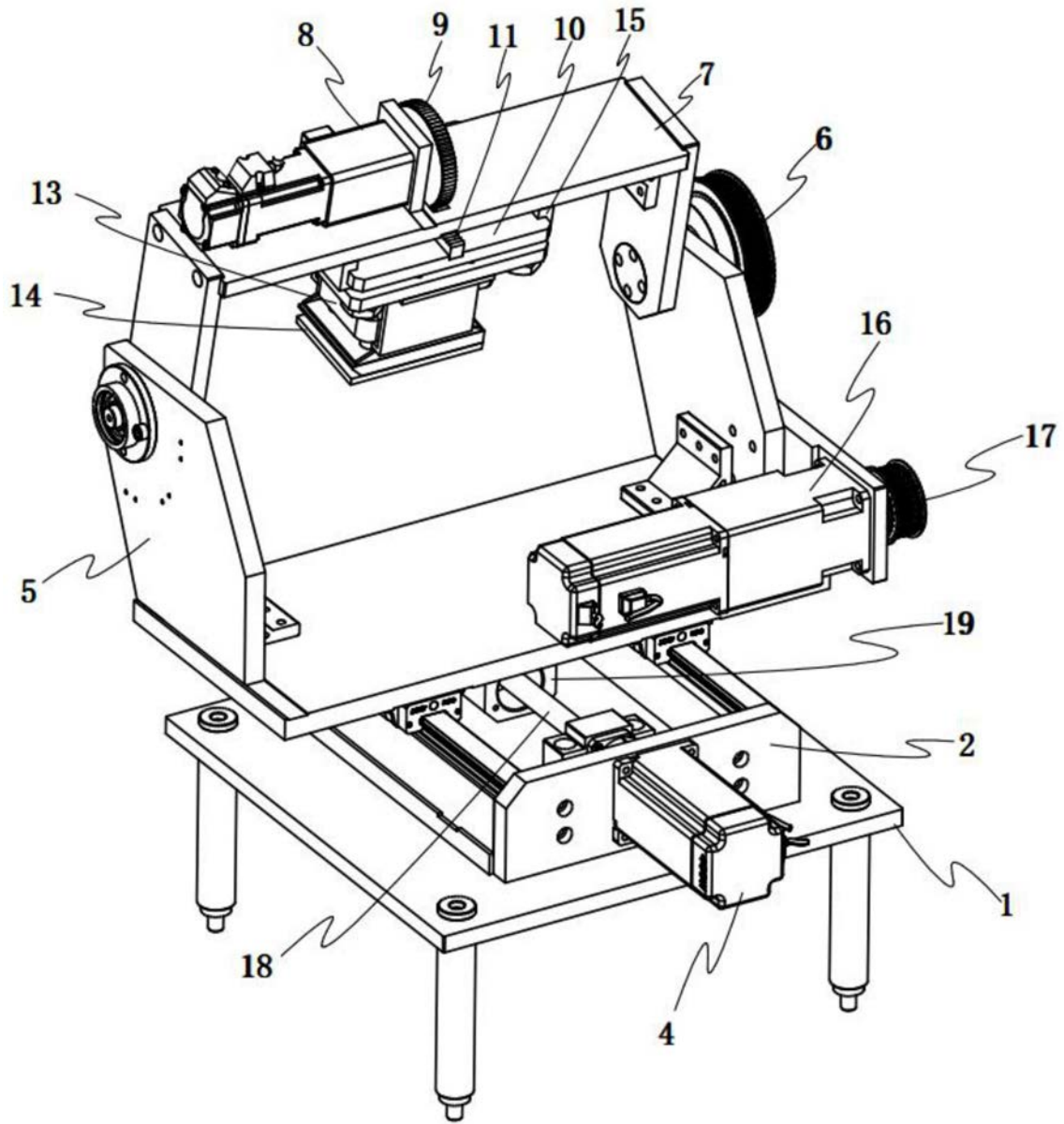


图2

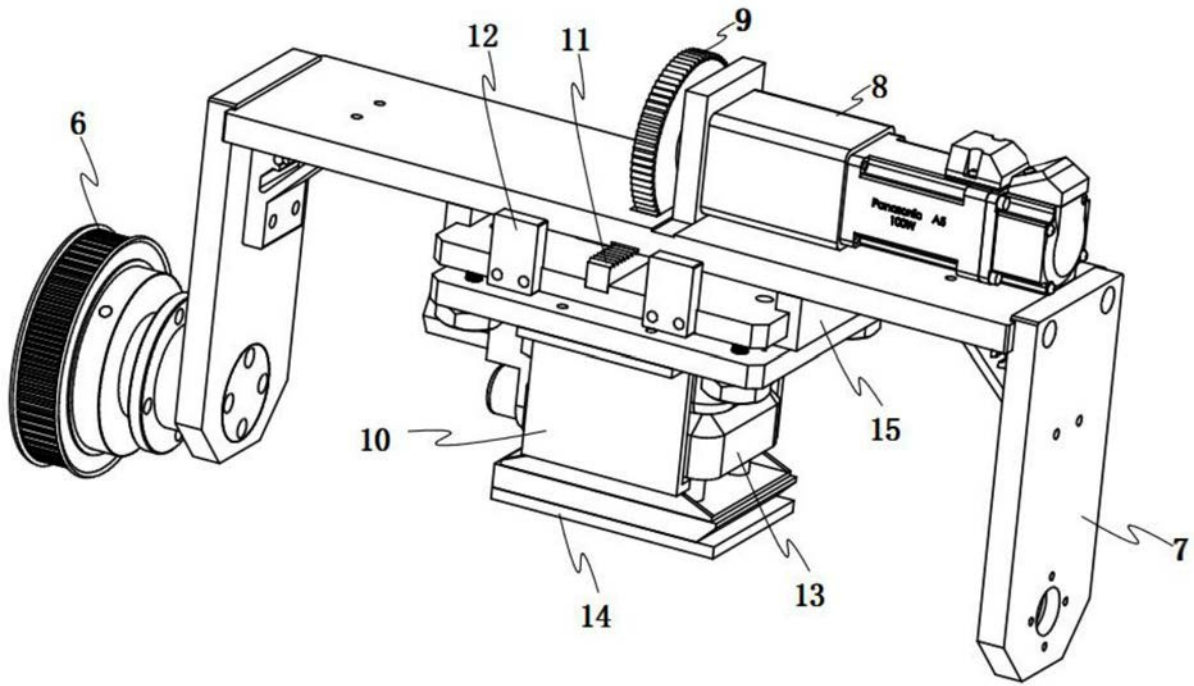


图3

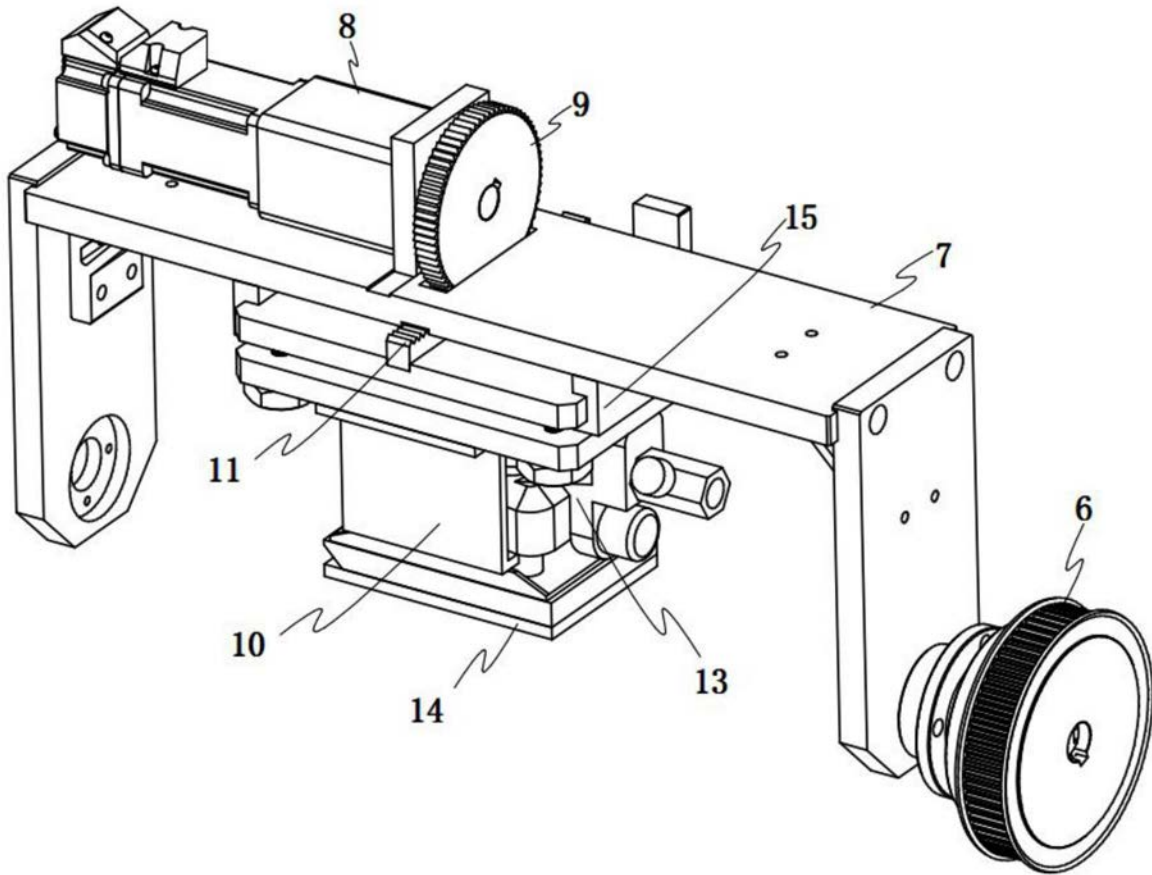


图4

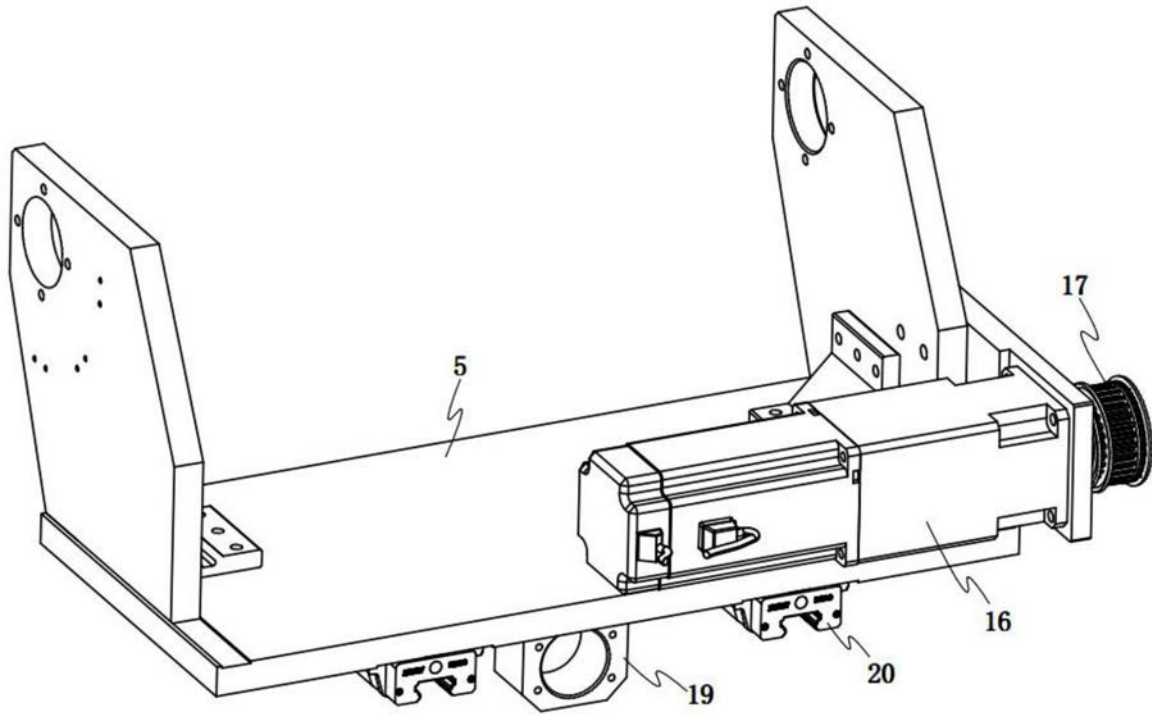


图5

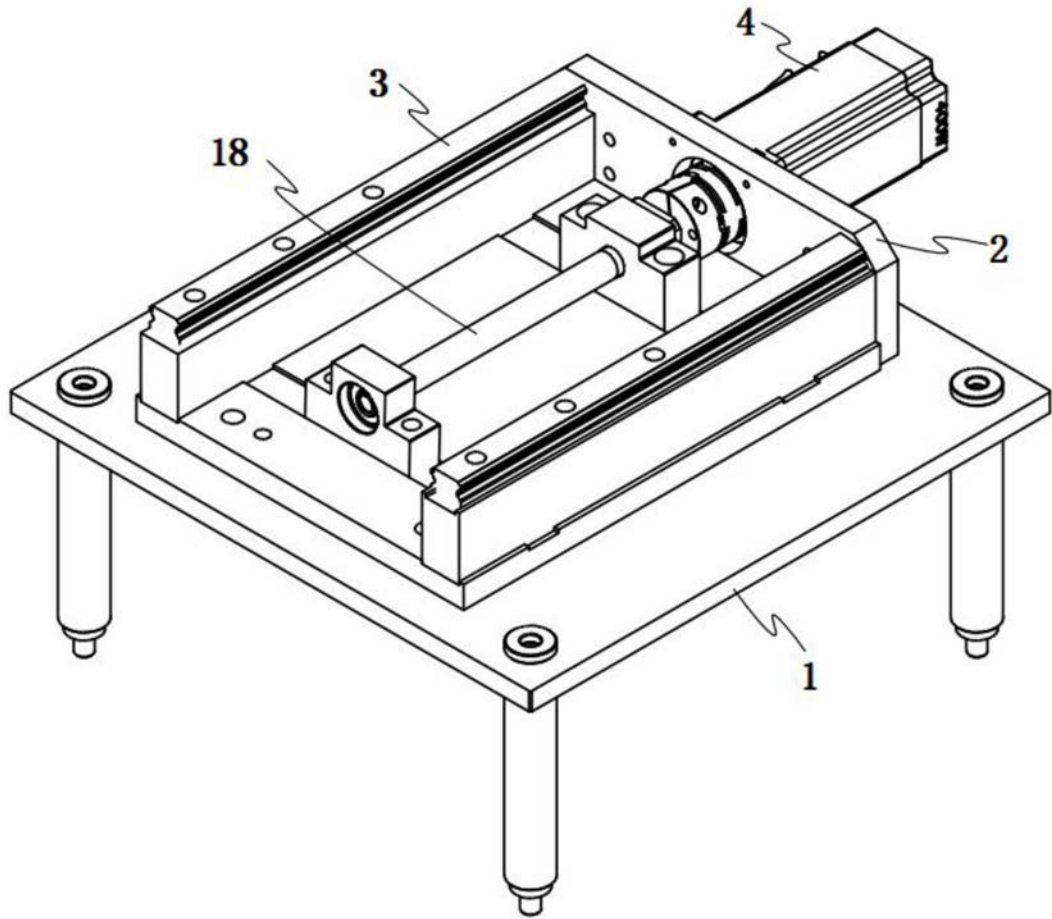


图6