



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465931 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922495234.9

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 永得利科技(无锡)有限公司
地址 214028 江苏省无锡市锡兴北路9号

(72)发明人 沈金惠

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228

代理人 聂启新

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

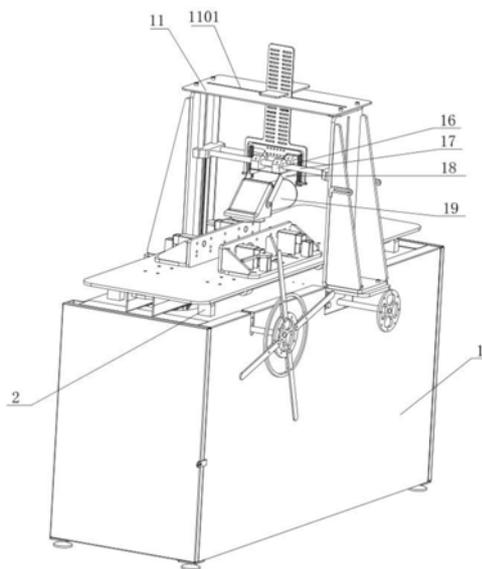
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有调节功能的抛光清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有调节功能的抛光清洁装置,包括工作台,在工作台的表面通过导向装置连接移动板,移动板的底部通过横向传动机构与第一转轴连接,第一转轴的一端通过轴承座与工作台侧面板连接,所述第一转轴的另一端伸出工作台的另一块侧面板并连接第一调节手轮;还包括第二调节手轮,第二调节手轮与第二转轴连接,第二转轴上设置一对垂向传动机构,各垂向传动机构的传动端连接滑块,在相邻滑块之间连接导向横杆,在各根导向横杆上配合一对移动块,各移动块共同通过连接件与角磨机连接。横向传动机构和垂向传动机构的布置可以实现角磨机在横向、垂向上位置的灵活调节,省时省力,调节灵活,降低了工人的劳动强度,还提高了抛光和清洁效果。



1. 一种具有调节功能的抛光清洁装置,包括工作台(1),其特征在于:在所述工作台(1)的表面通过导向装置连接移动板(5),所述移动板(5)的底部中心通过横向传动机构与第一转轴(21)连接,所述第一转轴(21)的一端通过轴承座(24)与工作台(1)侧面板连接,所述第一转轴(21)的另一端伸出工作台(1)的另一块侧面板并连接第一调节手轮(20);还包括第二调节手轮,所述第二调节手轮与第二转轴(26)连接,所述第二转轴(26)上设置一对垂向传动机构,各垂向传动机构的传动端连接滑块(10),在相邻滑块之间连接导向横杆(17),在各根导向横杆(17)上配合一对移动块(16),各移动块(16)共同通过连接件(18)与角磨机(19)连接。

2. 如权利要求1所述的一种具有调节功能的抛光清洁装置,其特征在于:所述导向装置包括多组导向块(2)、导向杆(3),各导向块(2)以两个为一组固接于工作台(1)的台面上,在相邻导向块(2)之间连接导向杆(3),每根导向杆(3)上均与移动板(5)底部的多个固定块(6)配合。

3. 如权利要求1所述的一种具有调节功能的抛光清洁装置,其特征在于:所述横向传动机构包括与第一转轴(21)配合的一对横向调节齿轮(23),各横向调节齿轮(23),每个横向调节齿轮(23)均与一根第一齿条(4)相互啮合,各第一齿条(4)固接于移动板(5)的底部中心。

4. 如权利要求1所述的一种具有调节功能的抛光清洁装置,其特征在于:所述垂向传动机构包括一对主动齿轮(29)、第二齿条(9)、第三转轴(28)、一对被动齿轮(30)及一对导向竖杆(31),所述一对主动齿轮(29)安装在第二转轴(26)上,在所述第二转轴(26)的相邻处设有第三转轴(28),所述第三转轴(28)上安装一对被动齿轮(30),在相邻主动齿轮(29)和被动齿轮(30)之间安装第二齿条(9),所述第二齿条(9)的左右两侧均设置齿并分别与主动齿轮(29)和被动齿轮(30)相啮合;在所述第二齿条(9)的左右两侧还分别安装导向竖杆(31),所述导向竖杆(31)的一端与工作台(1)的台面连接,所述导向竖杆(31)的另一端穿过滑块(10)并共同与顶板(11)连接。

5. 如权利要求1所述的一种具有调节功能的抛光清洁装置,其特征在于:在所述连接件上还安装用于分担角磨机(19)重量的承重机构,所述承重机构包括多孔固定板(12),在所述多孔固定板(12)上开设多个固定孔(1201),所述多孔固定板(12)的一端向左右两端形成弯折部,各弯折部通过连接块(15)与夹板(13)两端折部配合,所述夹板(13)的两端折部上安装弹簧(14),所述夹板(13)的中心与连接件(18)连接。

6. 如权利要求4所述的一种具有调节功能的抛光清洁装置,其特征在于:在所述顶板(11)上还开设供多孔固定板(12)穿过的第一开口(1101),在多孔固定板(12)上的各固定孔(1201)呈阵列分布,在任意呈同一横排的固定孔(1201)上还配合第一固定板(1102)。

一种具有调节功能的抛光清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,尤其涉及一种具有调节功能的抛光清洁装置。

背景技术

[0002] 目前,对于零件的抛光清洁均是由人工手动进行,但是手动抛光清洁的方式费时费力,不仅增加了工人的劳动强度,抛光和清洁效果也层次不齐,易引起返工,同时还增加了企业的用人成本,大大降低了企业的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有问题,进行了研究改进,提供一种具有调节功能的抛光清洁装置,其可以实现在不同方向上进行抛光清洁,调节灵活,省时省力。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种具有调节功能的抛光清洁装置,包括工作台,在所述工作台的表面通过导向装置连接移动板,所述移动板的底部中心通过横向传动机构与第一转轴连接,所述第一转轴的一端通过轴承座与工作台侧面板连接,所述第一转轴的另一端伸出工作台的另一块侧面板并连接第一调节手轮;还包括第二调节手轮,所述第二调节手轮与第二转轴连接,所述第二转轴上设置一对垂向传动机构,各垂向传动机构的传动端连接滑块,在相邻滑块之间连接导向横杆,在各根导向横杆上配合一对移动块,各移动块共同通过连接件与角磨机连接。

[0006] 其进一步技术方案在于:

[0007] 所述导向装置包括多组导向块、导向杆,各导向块以两个为一组固接于工作台的台面上,在相邻导向块之间连接导向杆,每根导向杆上均与移动板底部的多个固定块配合;

[0008] 所述横向传动机构包括与第一转轴配合的一对横向调节齿轮,各横向调节齿轮,每个横向调节齿轮均与一根第一齿条相互啮合,各第一齿条固接于移动板的底部中心;

[0009] 所述垂向传动机构包括一对主动齿轮、第二齿条、第三转轴、一对被动齿轮及一对导向竖杆,所述一对主动齿轮安装在第二转轴上,在所述第二转轴的相邻处设有第三转轴,所述第三转轴上安装一对被动齿轮,在相邻主动齿轮和被动齿轮之间安装第二齿条,所述第二齿条的左右两侧均设置齿并分别与主动齿轮和被动齿轮相啮合;在所述第二齿条的左右两侧还分别安装导向竖杆,所述导向竖杆的一端与工作台的台面连接,所述导向竖杆的另一端穿过滑块并共同与顶板连接;

[0010] 在所述连接件上还安装用于分担角磨机重量的承重机构,所述承重机构包括多孔固定板,在所述多孔固定板上开设多个固定孔,所述多孔固定板的一端向左右两端形成弯折部,各弯折部通过连接块与夹板两端折部配合,所述夹板的两端折部上安装弹簧,所述夹板的中心与连接件连接;

[0011] 在所述顶板上还开设供多孔固定板穿过的第一开口,在多孔固定板上的各固定孔呈阵列分布,在任意呈同一横排的固定孔上还配合第一固定板。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 本实用新型结构简单，使用方便，横向传动机构和垂向传动机构的布置可以实现角磨机在横向、垂向上位置的灵活调节，多孔固定板、移动块及导向横杆的设置也可以方便的实现角磨机在纵向位置的调节，弹簧、夹板及多孔固定板可实现微调上下的作用，省时省力，调节灵活，降低了工人的劳动强度，还提高了抛光和清洁效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图I。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图II。

[0016] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0017] 其中：1、工作台；2、导向块；3、导向杆；4、第一齿条；5、移动板；6、固定块；7、加强板；8、竖板；9、第二齿条；10、滑块；11、顶板；1101、第一开口；1102、第一固定板；12、多孔固定板；1201、固定孔；13、夹板；14、弹簧；15、连接块；16、移动块；17、导向横杆；18、连接件；19、角磨机；20、第一调节手轮；21、第一转轴；22、第二固定板；23、横向调节齿轮；24、轴承座；25、第二调节手轮；26、第二转轴；27、侧板；2701、第二开口；28、第三转轴；29、主动齿轮；30、被动齿轮；31、导向竖杆。

具体实施方式

[0018] 下面说明本实用新型的具体实施方式。

[0019] 如图1、图2所示，一种具有调节功能的抛光清洁装置包括工作台1，工作台1的表面开设贯通口，在工作台1的表面通过导向装置连接移动板5，移动板5的底部中心通过横向传动机构与第一转轴21连接，第一转轴21的一端通过轴承座24与工作台1侧面连接，第一转轴21的另一端伸出工作台1的另一块侧面板并连接第一调节手轮20；还包括第二调节手轮25，第二调节手轮25与第二转轴26连接，第二转轴26上设置一对垂向传动机构，各垂向传动机构的传动端连接滑块10，在相邻滑块10之间连接导向横杆17，在各根导向横杆17上配合一对移动块16，各移动块16共同通过连接件18与角磨机19连接。

[0020] 如图1、图2所示，上述导向装置包括多组导向块2、导向杆3，各导向块2以两个为一组固接于工作台1的台面上，在相邻导向块2之间连接导向杆3，每根导向杆3上均与移动板5底部的多个固定块6配合。

[0021] 如图1、图2及图3所示，横向传动机构包括与第一转轴21配合的一对横向调节齿轮23，各横向调节齿轮23，每个横向调节齿轮23均与一根第一齿条4相互啮合，各第一齿条4固接于移动板5的底部中心。在上述第一转轴21上还配合第二固定板22，第二固定板22与轴承座24均与工作台1的台面底部连接固定。

[0022] 如图1、图2及图3所示，垂向传动机构包括一对主动齿轮29、第二齿条9、第三转轴28、一对被动齿轮30及一对导向竖杆31，一对主动齿轮29安装在第二转轴26上。如图3所示，在第二转轴26的相邻处设有第三转轴28，第三转轴28上安装一对被动齿轮30，在相邻主动齿轮29和被动齿轮30之间安装第二齿条9，第二齿条9构成了垂向传动机构的传动端，第二齿条9的左右两侧均设置齿并分别与主动齿轮29和被动齿轮30相啮合；在第二齿条9的左右两侧还分别安装导向竖杆31，导向竖杆31的一端与工作台1的台面连接，导向竖杆31的另一

端穿过滑块10并共同与顶板11连接。在导向竖杆31的一侧还设置竖板8,竖板8的一端与工作台1的台面固接,另一端也与顶板11连接,在竖板8的背面还连接加强板7。

[0023] 上述第二转轴26和第三转轴28的两端均与侧板27连接,侧板27通过紧固件固接于工作台1的侧面,在每块侧板27上还开设一对第二开口2701,该第二开口2701用于第二转轴26和第三转轴28伸出且能便于第二转轴26和第三转轴28旋转。

[0024] 如图1、图2所示,在连接件18上还安装用于分担角磨机19重量的承重机构,承重机构包括多孔固定板12,在多孔固定板12上开设多个固定孔1201,多孔固定板12的一端向左右两端形成弯折部,各弯折部通过连接块15与夹板13两端折部配合,夹板13的两端折部上安装弹簧14,夹板13的中心与连接件18连接。在顶板11上还开设供多孔固定板12穿过的第一开口1101,在多孔固定板12上的各固定孔1201呈阵列分布,在任意呈同一横排的固定孔1201上还配合第一固定板1102。

[0025] 如图1、图2所示,通过将连接块15沿多孔固定板12弯折部上移,且弹簧14受力压缩后可以对夹板13的上下位置做微调,从而可使用不同高度产品的抛光清洁。

[0026] 本实用新型的具体工作过程如下:

[0027] 如图1、图2及图3所示,在移动板5的表面上设置用于固定待抛光清洁产品的工装(图中未标出),该工装可以采用对称分布的气缸,通过活塞杆将产品夹紧固定。

[0028] 将多孔固定板12通过第一开口1101做上下位置的调整,从而对角磨机19的高度进行调整,以满足能对不同高度的产品进行抛光清洁,同时多孔固定板12也可沿第一开口1101作左右方向的调整,通过夹板13可带动连接件18、移动块16及角磨机19作左右方向的随动,移动块16沿导向横杆17作运动使其运动平稳性高,多孔固定板12调整完毕后通过第一固定板1102固定在顶板11的表面。

[0029] 调整完毕后旋转第一调节手轮20,第一调节手轮20带动第一转轴21转动,使第一横向调节齿轮23转动,由于第一横向调节齿轮23与第一齿条4啮合,因此第一横向调节齿轮23的转动将旋转副转变为移动副使移动板5作横向移动,从而实现对产品的前后位置作调整。然后旋转第二调节手轮25,第二调节手轮25带动第二转轴26转动,由于第二转轴26上安装主动齿轮29,且主动齿轮29与第二齿条9啮合,因此主动齿轮29转动第二齿条9及被动齿轮30作相对运动,由于第二齿条9与滑块10固接,因此第二齿条9沿垂向作位移时带动滑块10沿导向竖杆31上移动,滑块10的移动带动导向横杆17作同步运动,从而实现角磨机19再垂直方向上的位置调节,当调整完毕后开启角磨机19对产品表面进行抛光清洁即可。

[0030] 本实用新型结构简单,使用方便,横向传动机构和垂向传动机构的布置可以实现角磨机在横向、垂向上位置的灵活调节,多孔固定板、移动块及导向横杆的设置也可以方便的实现角磨机在纵向位置的调节,弹簧、夹板及多孔固定板可实现微调上下的作用,省时省力,调节灵活,降低了工人的劳动强度,还提高了抛光和清洁效果。

[0031] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型的基本结构的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。

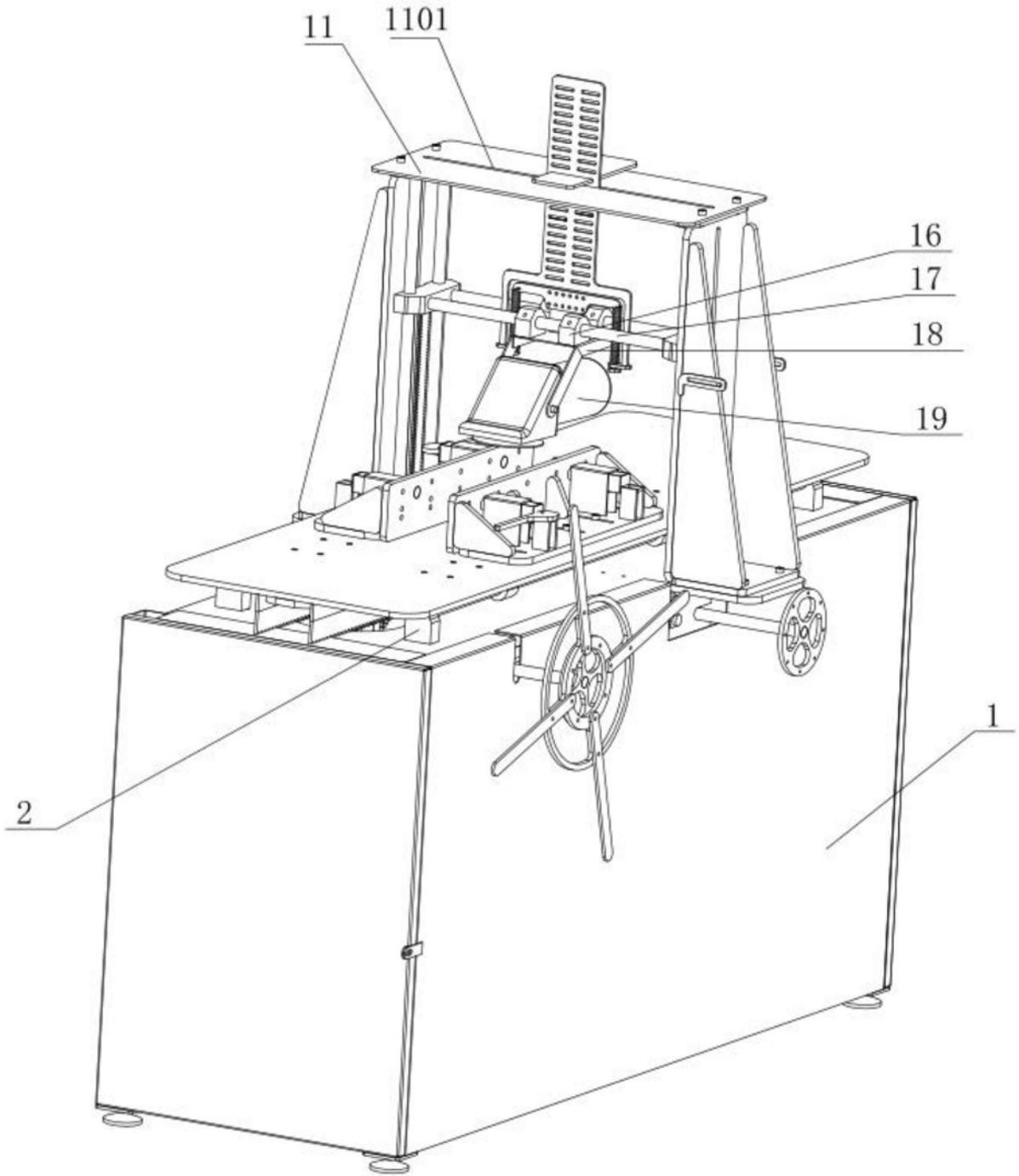


图1

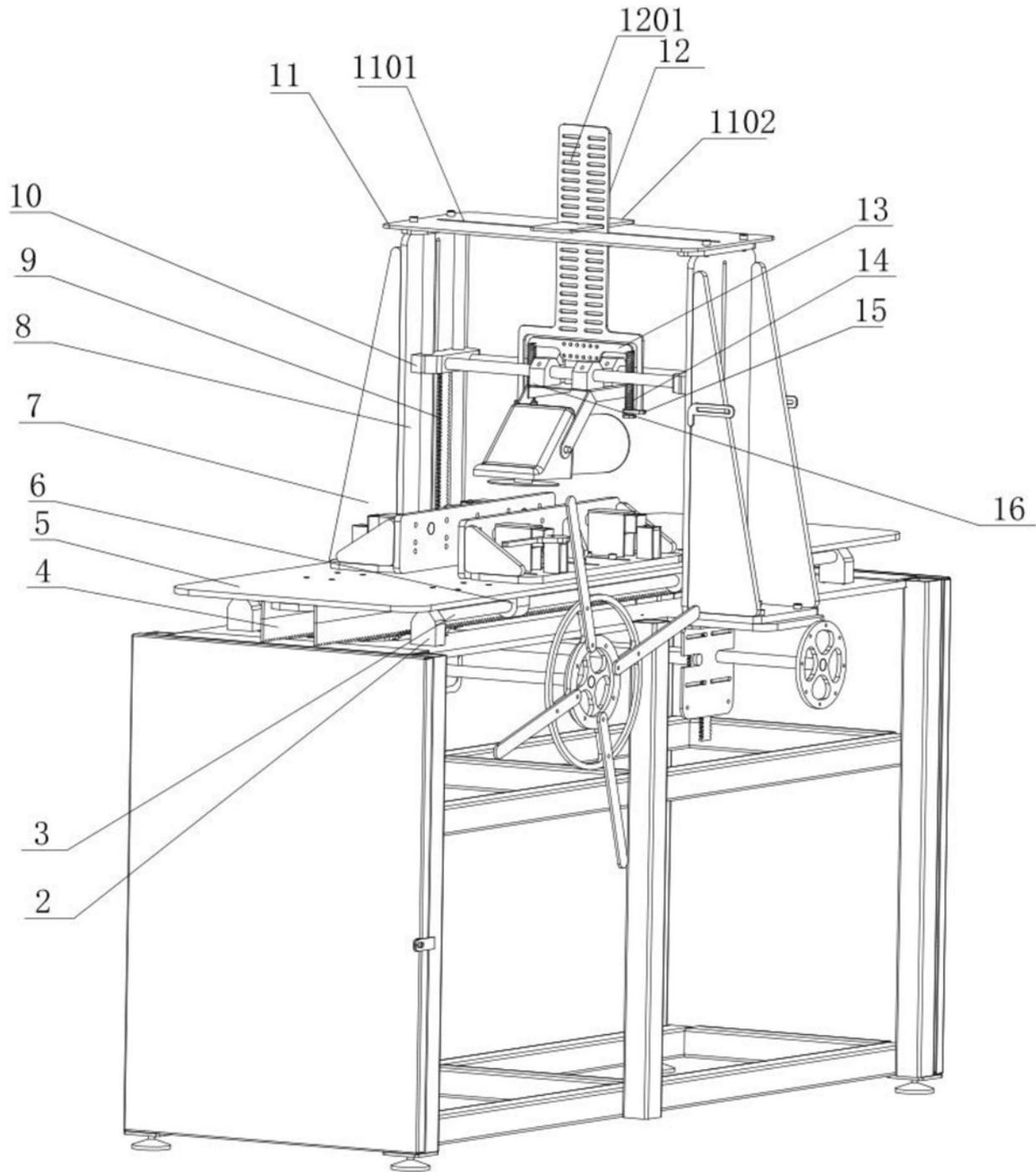


图2

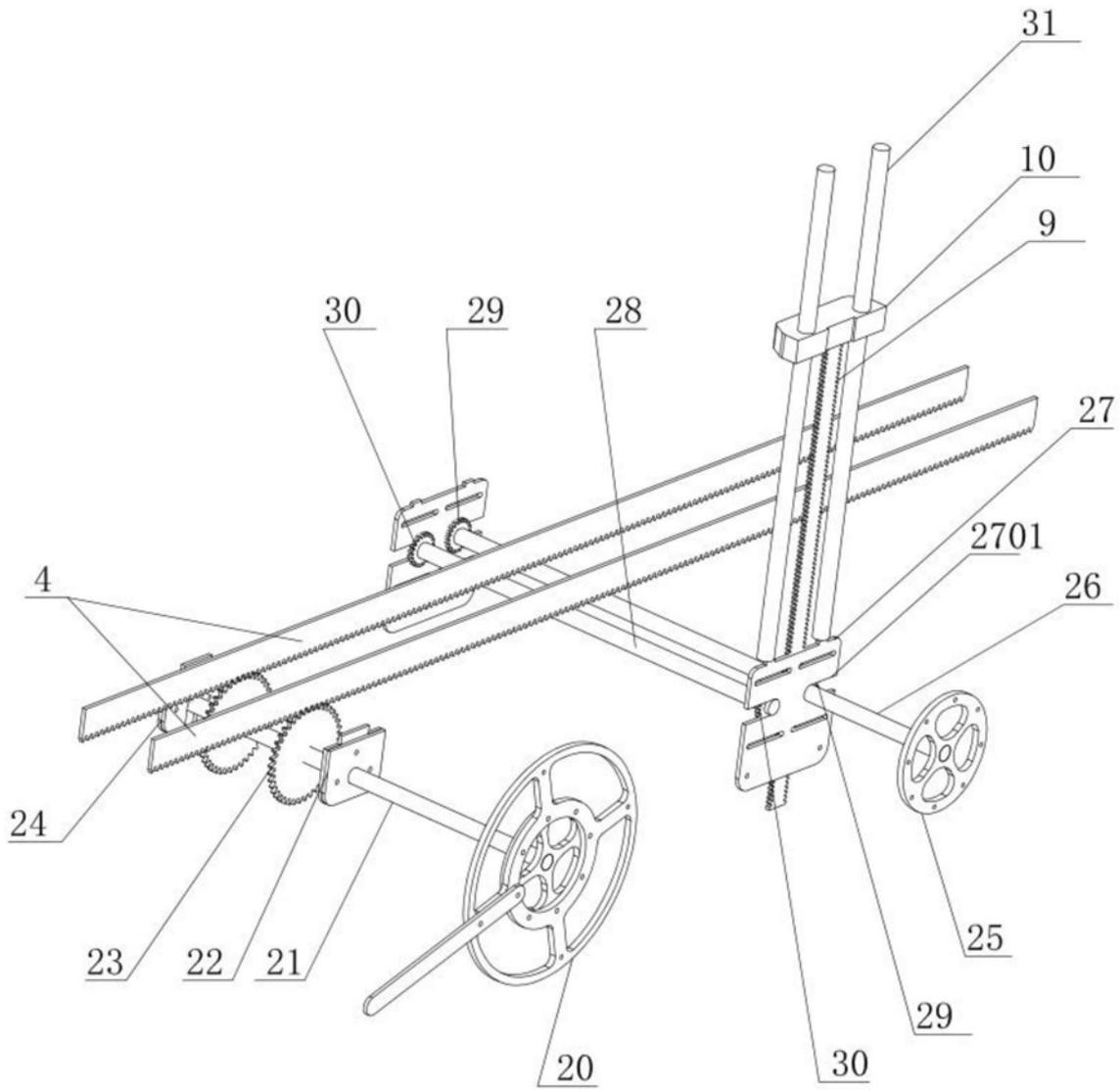


图3