



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213258755 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202022040596.1

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 长沙洛尔赛精密科技有限公司
地址 410205 湖南省长沙市长沙经济技术开发区社塘路399号长沙经济技术开发区丽奥科技有限公司3--D号厂房

(72) 发明人 郭虎军 刘阳林

(74) 专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务所(普通合伙) 43236

代理人 马良涛

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

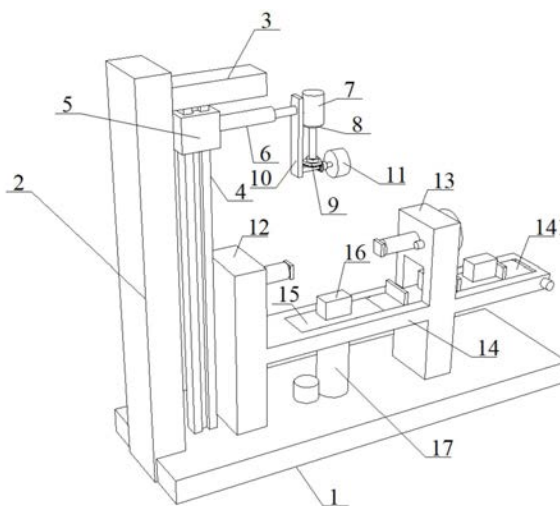
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密零部件加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种精密零部件加工用打磨装置,属于生产加工设备领域,该打磨装置包括底座、滑轨、电动滑块、伸缩杆、减震台、打磨电机、锥齿轮啮合结构、打磨钻头、工作台、升降台;所述的滑轨上滑动连接有电动滑块;所述的伸缩杆右侧固定设置有减震台;所述的锥齿轮啮合结构右侧固定连接打磨钻头;所述的工作台上侧嵌套有升降台;所述的升降台底侧固定连接升降轴。本实用新型通过伸缩杆、旋转盘的设置,达到便捷调整打磨角度与方位的目的;减震台的设置减轻打磨过程中产生的震动,提高打磨的精度;同时传送带、升降台以及升降轴的设置,将零部件自动化的提升到高处固定后进行打磨作业,提高了打磨的工作效率。



1. 一种精密零部件加工用打磨装置,其特征在于,该打磨装置包括底座(1)、立杆(2)、横架(3)、滑轨(4)、电动滑块(5)、伸缩杆(6)、减震台(7)、打磨电机(8)、锥齿轮啮合结构(9)、连接架(10)、打磨钻头(11)、左侧台(12)、右侧台(13)、工作台(14)、升降台(15)、零部件(16)、升降轴(17);

所述的立杆(2)右侧固定安装有横架(3);所述的滑轨(4)上滑动连接有电动滑块(5);所述电动滑块(5)右侧固定安装有伸缩杆(6);所述的伸缩杆(6)右侧固定设置有减震台(7);所述的打磨电机(8)底部转动连接有锥齿轮啮合结构(9);所述的锥齿轮啮合结构(9)右侧固定连接打磨钻头(11);所述的底座(1)上侧固定安装有左侧台(12)和右侧台(13);所述的左侧台(12)右侧中间部位固定设置有工作台(14);所述的工作台(14)上侧嵌套有升降台(15);所述的升降台(15)底侧固定连接升降轴(17)。

2. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的底座(1)上侧固定连接立杆(2);所述的横架(3)与底座(1)之间固定设置滑轨(4)。

3. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的伸缩杆(6)为二级电动伸缩杆;所述的伸缩杆(6)与连接架(10)之间固定连接;所述的连接架(10)与锥齿轮啮合结构(9)之间转动连接。

4. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的减震台(7)包括伸缩柱(71)、减震弹簧(72);所述的伸缩柱(71)固定安装在减震台(7)内壁上;所述的减震弹簧(72)套接在伸缩柱(71)上部;所述的减震台(7)内部安装有打磨电机(8)。

5. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的左侧台(12)包括左液压伸缩轴(121)、左液压泵(122);所述的左液压伸缩轴(121)与左侧台(12)转动连接;所述的左液压泵(122)设置在左液压伸缩轴(121)侧面。

6. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的右侧台(13)包括右液压伸缩轴(131)、右液压泵(132)、右连动转轴(133)、旋转盘(134);所述的右液压伸缩轴(131)与右侧台(13)转动连接;所述的右液压泵(132)设置在右液压伸缩轴(131)侧面;所述的右连动转轴(133)与右液压伸缩轴(131)固定连接;所述的旋转盘(134)固定安装在右连动转轴(133)上侧。

7. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的工作台(14)包括传送带(141)、推板(142)、传送电机(143);所述的传送带(141)嵌套安装在工作台(14)内侧;所述传送带(141)上侧固定设置推板(142);所述的工作台(14)侧面固定安装有传送电机(143);所述的工作台(14)上部放置零部件(16)。

8. 如权利要求1所述的打磨装置,其特征在于,所述的升降轴(17)包括升降液压泵(171);所述的升降液压泵(171)固定安装在底座(1)上侧。

一种精密零部件加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于生产加工设备领域,尤其涉及一种精密零部件加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 随着工业化进程的加快,零部件加工生产随之增多,零部件作为工业生产的基础,是支撑工业生产持续发展的必要因素,而零部件打磨加工是零部件精密生产加工必不可少的一部。但是现有的技术中,常用的打磨设备不能对零部件自动化便捷固定,且不能对打磨方向角度进行调节,影响打磨效果。

[0004] 有鉴于此,发明一种便于精密零部件加打磨加工的装置是非常必要的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种精密零部件加工用打磨装置,以解决精密零部件不便打磨加工的问题。该打磨装置包括底座、立杆、横架、滑轨、电动滑块、伸缩杆、减震台、打磨电机、锥齿轮啮合结构、连接架、打磨钻头、左侧台、右侧台、工作台、升降台、零部件、升降轴;所述的立杆右侧固定安装有横架;所述的滑轨上滑动连接有电动滑块;所述的伸缩杆右侧固定设置有减震台;所述的打磨电机底部转动连接有锥齿轮啮合结构;所述的锥齿轮啮合结构右侧固定连接打磨钻头;所述的底座上侧固定安装有左侧台和右侧台;所述的左侧台右侧中间部位固定设置有工作台;所述的工作台上侧嵌套有升降台;所述的升降台底侧固定连接升降轴。

[0006] 优选的,所述的底座上侧固定连接立杆;所述的横架与底座之间固定设置有滑轨。

[0007] 优选的,所述的伸缩杆为二级电动伸缩杆;所述的伸缩杆与连接架之间固定连接;所述的连接架与锥齿轮啮合结构之间转动连接。

[0008] 优选的,所述的减震台包括伸缩柱、减震弹簧;所述的伸缩柱固定安装在减震台内壁上;所述的减震弹簧套接在伸缩柱上部;所述的减震台内部安装有打磨电机。

[0009] 优选的,所述的所述的左侧台包括左液压伸缩轴、左液压泵;所述的左液压伸缩轴与左侧台转动连接;所述的左液压泵设置在左液压伸缩轴侧面。

[0010] 优选的,所述的右侧台包括右液压伸缩轴、右液压泵、右连动转轴、旋转盘;所述的右液压伸缩轴与右侧台转动连接;所述的右液压泵设置在右液压伸缩轴侧面;所述的右连动转轴与右液压伸缩轴固定连接;所述的旋转盘固定安装在右连动转轴上侧。

[0011] 优选的,所述的工作台包括传送带、推板、传送电机;所述的传送带嵌套安装在工作台内侧;所述传送带上侧固定设置有推板;所述的工作台侧面固定安装有传送电机;所述的工作台上部放置零部件。

[0012] 优选的,所述的升降轴包括升降液压泵;所述的升降液压泵固定安装在底座上侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.便捷打磨:本实用新型中,所述的伸缩杆、旋转盘的设置,可以根据打磨要求旋转旋转盘带动零部件旋转一定的角度便于打磨作业,同时伸缩杆可以前后移动调节打磨的方位,以此达到便捷调整打磨角度与方位的目的。

[0015] 2.打磨精度高:本实用新型中,所述的减震台的设置减轻打磨过程中产生的震动,提高打磨的精度。

[0016] 3.自动化:本实用新型中,所述的传送带、升降台以及升降轴的设置,将零部件自动化的提升到高处固定后进行打磨作业,提高了打磨的工作效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的主视图及减震台、打磨电机局部俯视图。

[0019] 图3是本实用新型的使用时结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、底座;2、立杆;3、横架;4、滑轨;5、电动滑块;6、伸缩杆;7、减震台;8、打磨电机;9、锥齿轮啮合结构;10、连接架;11、打磨钻头;12、左侧台;13、右侧台;14、工作台;15、升降台;16、零部件;17、升降轴;71、伸缩柱;72、减震弹簧;121、左液压伸缩轴;122、左液压泵;131、右液压伸缩轴;132、右液压泵;133、右连动转轴;134、旋转盘;141、传送带;142、推板;143、传送电机;171、升降液压泵。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图3所示,本实用新型提供一种精密零部件加工用打磨装置,该打磨装置包括底座1、立杆2、横架3、滑轨4、电动滑块5、伸缩杆6、减震台7、打磨电机8、锥齿轮啮合结构9、连接架10、打磨钻头11、左侧台12、右侧台13、工作台14、升降台15、零部件16、升降轴17。

[0025] 所述的立杆2右侧固定安装有横架3;所述的滑轨4上滑动连接有电动滑块5;所述电动滑块5右侧固定安装有伸缩杆6;所述的伸缩杆6右侧固定设置有减震台7;所述的打磨电机8底部转动连接有锥齿轮啮合结构9;所述的锥齿轮啮合结构9右侧固定连接有打磨钻头11;所述的底座1上侧固定安装有左侧台12和右侧台13;所述的左侧台12右侧中间部位固定设置有工作台14;所述的工作台14上侧嵌套有升降台15;所述的升降台15底侧固定连接有升降轴17。

[0026] 如附图1所示,上述实施例中,具体的,所述的底座1上侧固定连接有立杆2;所述的横架3与底座1之间固定设置有滑轨4。

[0027] 上述实施例中,具体的,所述的伸缩杆6为二级电动伸缩杆;所述的伸缩杆6与连接架10之间固定连接;所述的连接架10与锥齿轮啮合结构9之间转动连接。

[0028] 如附图1至附图2所示,上述实施例中,具体的,所述的减震台7包括伸缩柱71、减震弹簧72;所述的伸缩柱71固定安装在减震台7内壁上;所述的减震弹簧72套接在伸缩柱71上

部;所述的减震台7内部安装有打磨电机8。

[0029] 上述实施例中,具体的,所述的左侧台12包括左液压伸缩轴121、左液压泵122;所述的左液压伸缩轴121与左侧台12转动连接;所述的左液压泵122设置在左液压伸缩轴121侧面。

[0030] 上述实施例中,具体的,所述的右侧台13包括右液压伸缩轴131、右液压泵132、右连动转轴133、旋转盘134;所述的右液压伸缩轴131与右侧台13转动连接;所述的右液压泵132设置在右液压伸缩轴131侧面;所述的右连动转轴133与右液压伸缩轴131固定连接;所述的旋转盘134固定安装在右连动转轴133上侧。

[0031] 如附图1至附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的工作台14 包括传送带141、推板142、传送电机143;所述的传送带141嵌套安装在工作台14内侧;所述传送带141上侧固定设置有推板142;所述的工作台14侧面固定安装有传送电机143;所述的工作台14上部放置零部件16。

[0032] 如附图1至附图2所示,上述实施例中,具体的,所述的升降轴17包括升降液压泵171;所述的升降液压泵171固定安装在底座1上侧。

[0033] 工作原理

[0034] 本实用新型在使用时,将零部件16放置在传送带141上部,传送到升降台 15前通过推板142将零部件16推到升降台15上部,接着升降轴17将升降台 15提升到高处与右液压伸缩轴131平齐。然后左液压泵122、右液压泵132开始工作,通过左液压伸缩轴121和右液压伸缩轴131将零部件16夹住固定,升降台15下降到原位。

[0035] 启动打磨设备,将设备通过滑轨4下滑到合适的位置进行打磨作业。打磨电机8开始工作,通过锥齿轮啮合结构9带动与其固定连接打磨钻头11开始旋转作业,同时减震台7中的减震弹簧72减少设备打磨产生的震动。在打磨时,可以根据打磨要求旋转旋转盘134带动零部件16旋转一定的角度便于打磨作业,同时伸缩杆6可以前后移动调节打磨的方位。

[0036] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

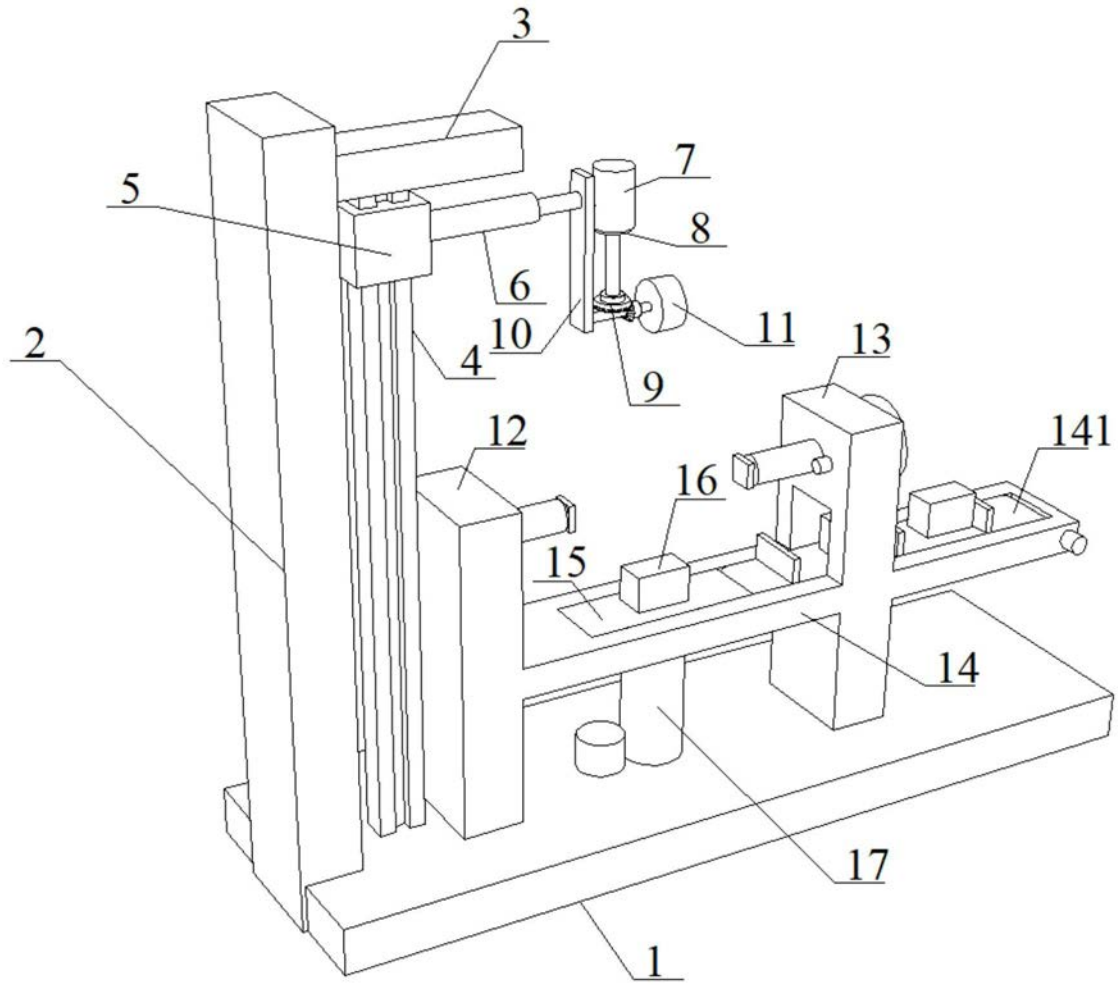


图1

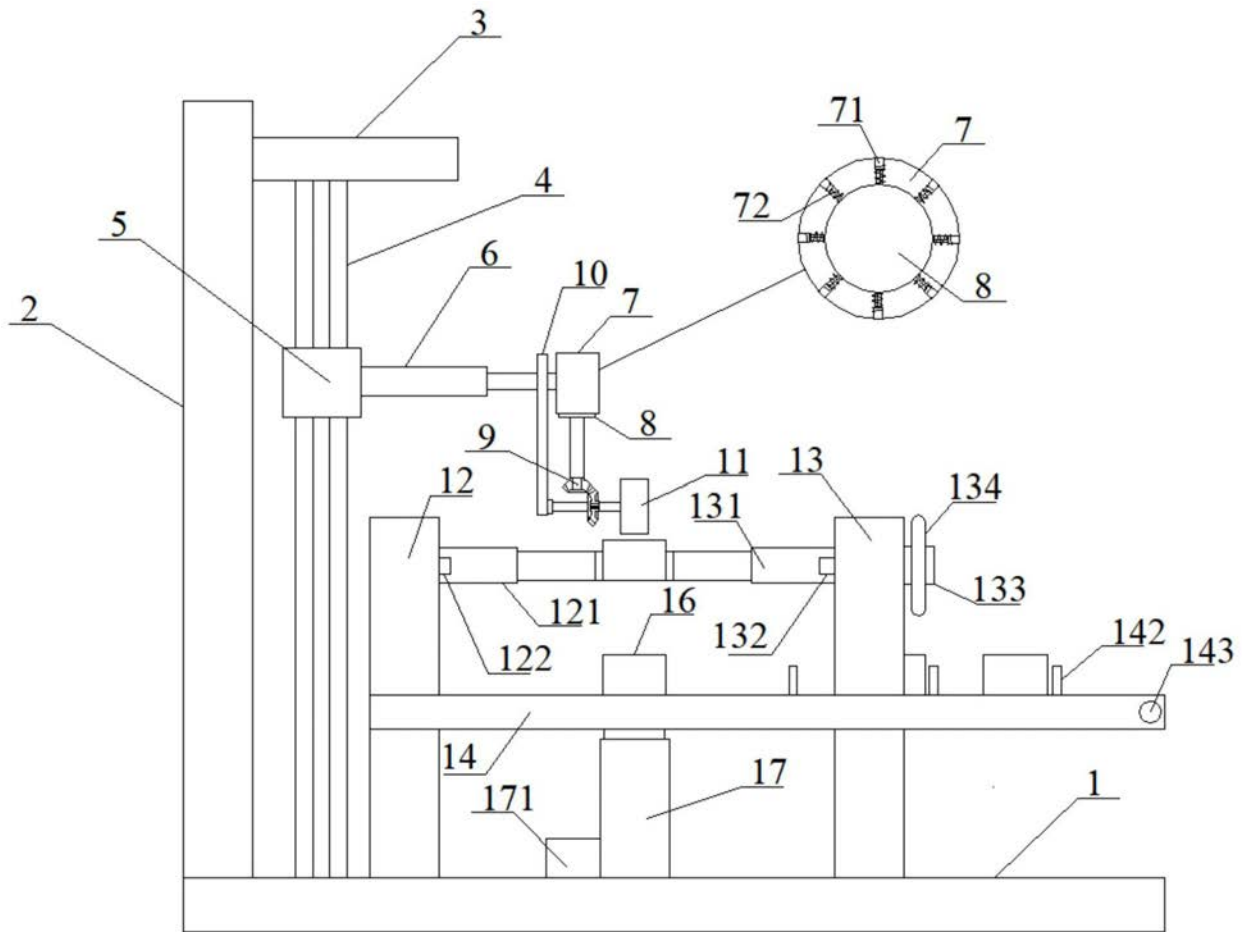


图2

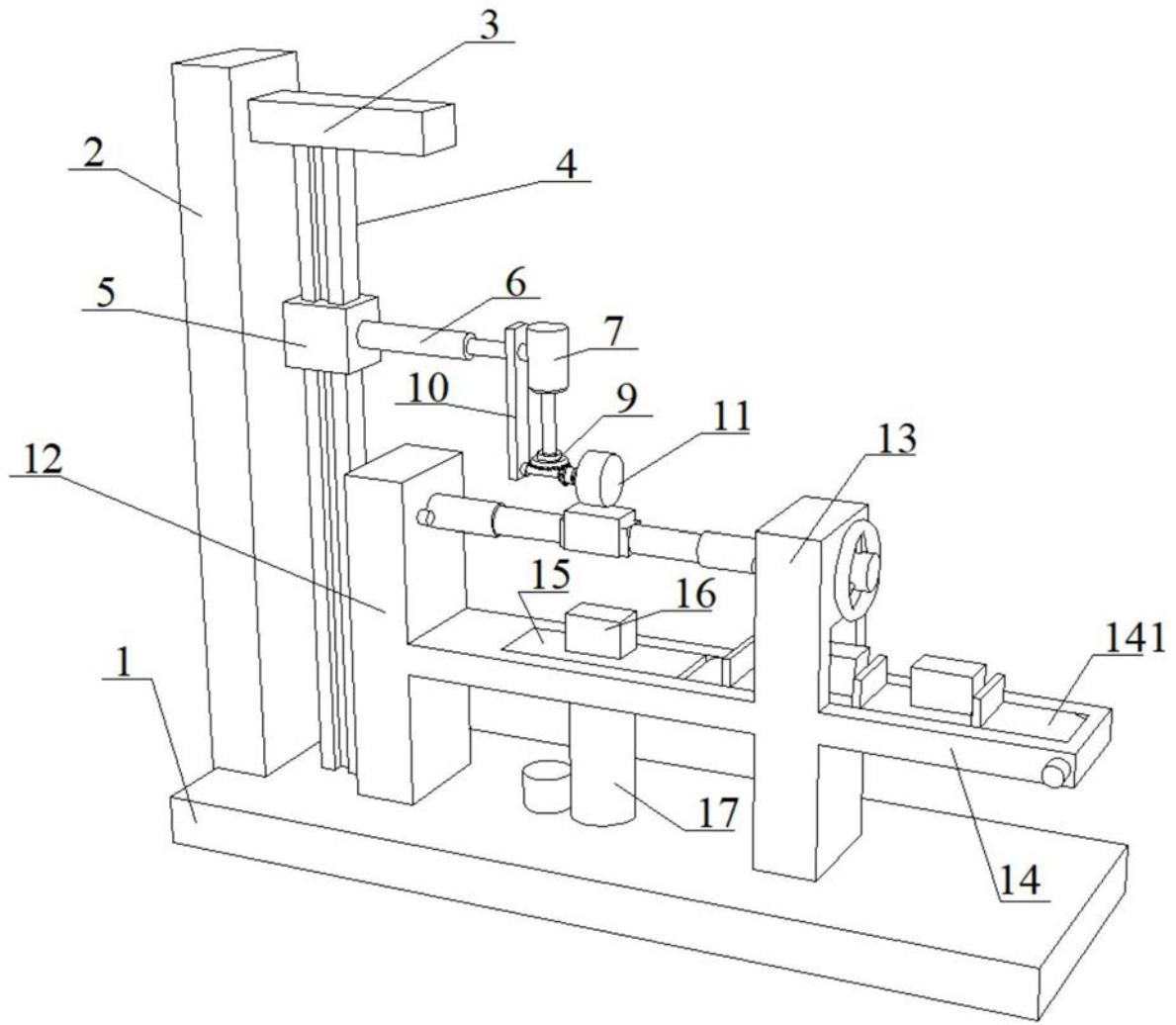


图3