



(21) 申请号 202122539734.5

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 上海永桦合金工具有限公司

地址 200443 上海市宝山区共康路555号4
幢330室

(72) 发明人 汤庆荣

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

专利代理师 潘春燕

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23P 23/04 (2006.01)

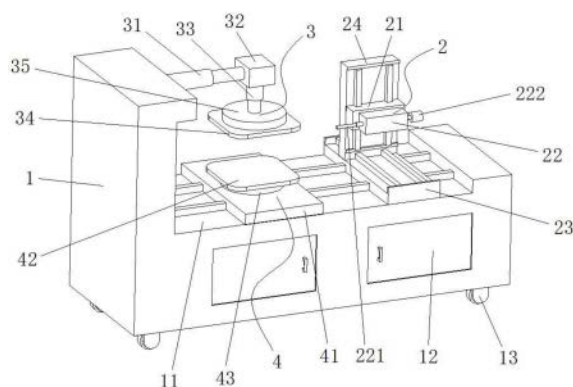
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种卧式镗床

(57) 摘要

本实用新型的一种卧式镗床,包括卧式镗床本体,卧式镗床本体上设有工作台、加压夹持机构和加工机构;加压夹持机构包括相互对应的上加压夹持模块和下加压夹持模块;加工机构包括可升降的旋转座和镗杆箱,旋转座内安装有第一电机,第一电机的电机轴连接于镗杆箱;镗杆箱内安装有第二电机,第二电机两端的电机轴分别连接有镗杆和砂轮。本实用新型在加工机构中设置了可旋转的镗杆箱,镗杆箱的两侧设置了可转动的镗杆和砂轮,在镗杆加工完可以直接换呈砂轮进行毛刺的清理,节省了加工时间增加了生产效率。此外,设施了加压夹持机构,从而可以更稳定地固定夹持工件,减少加工时产生的震动,增加加工精度。



1. 一种卧式镗床,其特征在于:包括卧式镗床本体(1),所述卧式镗床本体(1)上设有工作台(11)、加压夹持机构和加工机构(2),所述加压夹持机构位于所述加工机构(2)的一侧;所述加压夹持机构包括相互对应的上加压夹持模块(3)和下加压夹持模块(4),所述上加压夹持模块(3)位于所述卧式镗床本体(1)的一侧,所述下加压夹持模块(4)可横向移动安装于所述工作台(11)上;所述加工机构(2)可横向移动安装于所述工作台(11)上;所述加工机构(2)包括可升降的旋转座(21)和镗杆箱(22),所述旋转座(21)内安装有第一电机,所述第一电机的电机轴连接于所述镗杆箱(22);所述镗杆箱(22)内安装有第二电机,所述第二电机两端的电机轴分别延伸出所述镗杆箱(22)的两端,所述第二电机两端的电机轴分别连接有镗杆(221)和砂轮(222)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述上加压夹持模块(3)包括第一伸缩装置(31)、连接块(32)和第二伸缩装置(33),所述第一伸缩装置(31)横向连接于所述卧式镗床本体(1)的一侧,所述第一伸缩装置(31)的伸缩端连接于所述连接块(32)的一侧;所述第二伸缩装置(33)连接于所述连接块(32)的底部,所述第二伸缩装置(33)的伸缩端连接有上加压夹板(34);所述下加压夹持模块(4)包括滑动座(41),所述滑动座(41)通过滑轨实现在所述工作台(11)上横向移动,所述滑动座(41)上连接有下加压夹板(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述第一伸缩装置(31)的伸缩端与上加压夹板(34)之间连接有第一旋转盘(35),所述滑动座(41)与下加压夹板(42)之间连接有第二旋转盘(43)。

4. 根据权利要求2所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述第一伸缩装置(31)和第二伸缩装置(33)均为电动伸缩杆。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述加工机构(2)还包括底座(23)和纵向移动座(24),所述纵向移动座(24)可纵向移动连接于所述底座(23);所述底座(23)通过滑轨实现在所述工作台(11)上横向移动,所述纵向移动座(24)通过滑轨实现在所述底座(23)上纵向移动。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述旋转座(21)通过滑轨实现在所述纵向移动座(24)上升降移动。

7. 根据权利要求1所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述卧式镗床本体(1)上设有用于存放工具的存储箱(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种卧式镗床,其特征在于:所述卧式镗床本体(1)的底部设有多个万向轮(13)。

一种卧式镗床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别是涉及一种卧式镗床。

背景技术

[0002] 镗床是通过运动镗刀对工件已有的预制孔进行镗削的机床,主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工,此外还可以从事与孔精加工有关的其他工面的加工。卧式镗床是镗床中应用最广泛的一种。它主要是孔加工,除扩大工件上已铸出或已加工的孔外,卧式镗床还能铣削平面、钻削、加工端面和凸缘的外圆,以及切螺纹等,主要用在单件小批量生产和修理车间。

[0003] 现有的镗床功能单一,在加工后不具有后续打磨毛刺的加工处理功能,从而增加了额外的加工时间,降低生产效率。此外,工作台上的待加工产品由于在加工时候会产生震动,从而在加工时刀具在对待加工产品加工时可能会出现误差,以至于影响了加工精度。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种卧式镗床,用于解决现有技术中的问题:

[0005] 第一,不具有后续打磨毛刺的功能导致降低生产效率;

[0006] 第二,加工时产生的震动影响加工精度。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是按如下方式实现的:一种卧式镗床,包括卧式镗床本体,所述卧式镗床本体上设有工作台、加压夹持机构和加工机构,所述加压夹持机构位于所述加工机构的一侧;所述加压夹持机构包括相互对应的上加压夹持模块和下加压夹持模块,所述上加压夹持模块位于所述卧式镗床本体的一侧,所述下加压夹持模块可横向移动安装于所述工作台上;所述加工机构可横向移动安装于所述工作台上;所述加工机构包括可升降的旋转座和镗杆箱,所述旋转座内安装有第一电机,所述第一电机的电机轴连接于所述镗杆箱;所述镗杆箱内安装有第二电机,所述第二电机两端的电机轴分别延伸出所述镗杆箱的两端,所述第二电机两端的电机轴分别连接有镗杆和砂轮。

[0008] 进一步地,所述上加压夹持模块包括第一伸缩装置、连接块和第二伸缩装置,所述第一伸缩装置横向连接于所述卧式镗床本体的一侧,所述第一伸缩装置的伸缩端连接于所述连接块的一侧;所述第二伸缩装置连接于所述连接块的底部,所述第二伸缩装置的伸缩端连接于上加压夹板;所述下加压夹持模块包括滑动座,所述滑动座通过滑轨实现在所述工作台上横向移动,所述滑动座上连接于下加压夹板。

[0009] 进一步地,所述第一伸缩装置的伸缩端与上加压夹板之间连接有第一旋转盘,所述滑动座与下加压夹板之间连接有第二旋转盘。

[0010] 进一步地,所述第一伸缩装置和第二伸缩装置均为电动伸缩杆。

[0011] 进一步地,所述加工机构还包括底座和纵向移动座,所述纵向移动座可纵向移动连接于所述底座;所述底座通过滑轨实现在所述工作台上横向移动,所述纵向移动座通过

滑轨实现在所述底座上纵向移动。

[0012] 进一步地,所述旋转座通过滑轨实现在所述纵向移动座上升降移动。

[0013] 进一步地,所述卧式镗床本体上设有用于存放工具的存储箱。

[0014] 进一步地,所述卧式镗床本体的底部设有多个万向轮。

[0015] 如上所述,本实用新型的一种卧式镗床,通过巧妙的设计,在加工机构中设置了可旋转的镗杆箱,镗杆箱的两侧设置了可转动的镗杆和砂轮,在镗杆加工完可以直接换呈砂轮进行毛刺的清理,节省了加工时间增加了生产效率。此外,设施了加压夹持机构,从而可以更稳定地固定夹持工件,减少加工时产生的震动,增加加工精度。

附图说明

[0016] 图1显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的结构示意图;

[0017] 图2显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的主视图;

[0018] 图3显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的后视图;

[0019] 图4显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的侧视图;

[0020] 图5显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的俯视图;

[0021] 图6显示为本实用新型实施例中一种卧式镗床的仰视图。

[0022] 对应说明书附图内的附图标记参考如下:

[0023] 卧式镗床本体1,工作台11,存储箱12,万向轮13,加工机构2,旋转座21,镗杆箱22,镗杆221,砂轮222,底座23,纵向移动座24,上加压夹持模块3,第一伸缩装置31,连接块32,第二伸缩装置33,上加压夹板34,第一旋转盘35,下加压夹持模块4,滑动座41,下加压夹板42,第二旋转盘43。

具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0025] 请参阅图1至图6。须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种卧式镗床,包括卧式镗床本体1,卧式镗床本体1上设有工作台11、加压夹持机构和加工机构2,加压夹持机构位于加工机构2的一侧。卧式镗床本体1上设有用于存放工具的存储箱12,方便了工作人员进行日常工具的存放。卧式镗床本体1的底部设有多个万向轮13,方便工作人员进行搬运移动。

[0027] 加压夹持机构包括相互对应的上加压夹持模块3和下加压夹持模块4,上加压夹持模块3位于卧式镗床本体1的一侧,下加压夹持模块4可横向移动安装于工作台11上。

[0028] 上加压夹持模块3包括第一伸缩装置31、连接块32和第二伸缩装置33,第一伸缩装

置31横向连接于卧式镗床本体1的一侧,第一伸缩装置31的伸缩端连接于连接块32的一侧。第二伸缩装置33连接于连接块32的底部,第二伸缩装置33的伸缩端连接于上加压夹板34。第一伸缩装置31和第二伸缩装置33均为电动伸缩杆,上加压夹板34通过第一伸缩装置31实现横向移动调整,通过第二伸缩装置33实现升降移动调整。下加压夹持模块4包括滑动座41,滑动座41根据工件的位置通过滑轨实现在工作台11上横向移动,滑动座41上连接有下加压夹板42。

[0029] 第一伸缩装置31的伸缩端与上加压夹板34之间连接有第一旋转盘35,滑动座41与下加压夹板42之间连接有第二旋转盘43。第一旋转盘35和第二旋转盘43使得被上加压夹板34与下加压夹板42加压夹紧的工件可以旋转移动,以至于可以在不同的角度进行加工。

[0030] 加工机构2可横向移动安装于工作台11上,加工机构2包括可升降的旋转座21、镗杆箱22、底座23和纵向移动座24。底座23根据工件的位置通过滑轨实现在工作台11上横向移动,纵向移动座24根据工件的位置通过滑轨实现在底座23上纵向移动。旋转座21根据工件的位置通过滑轨实现在纵向移动座24上升降移动。旋转座21内安装有第一电机,第一电机的电机轴连接于镗杆箱22。镗杆箱22内安装有第二电机,第二电机两端的电机轴分别伸出镗杆箱22的两端,第二电机两端的电机轴分别连接有镗杆221和砂轮222,第二电机启动后带动镗杆221和砂轮222转动进行加工。第一电机启动后可以使得镗杆箱22旋转后对镗杆221和砂轮222的互相转换。

[0031] 当使用时,根据工件的体型大小调整上加压夹持模块3和下加压夹持模块4的位置,把工件摆放在下加压夹板42上,上加压夹板34下降对工件进行加压夹持,加工机构2首先使用镗杆221对工件进行加工作业,然后使用砂轮222对工件的毛刺进行清理。

[0032] 综上所述,本实用新型的一种卧式镗床,通过巧妙的设计,在加工机构中设置了可旋转的镗杆箱,镗杆箱的两侧设置了可转动的镗杆和砂轮,在镗杆加工完可以直接换呈砂轮进行毛刺的清理,节省了加工时间增加了生产效率。此外,设施了加压夹持机构,从而可以更稳定地固定夹持工件,减少加工时产生的震动,增加加工精度。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而达到更好的实用效果。

[0033] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

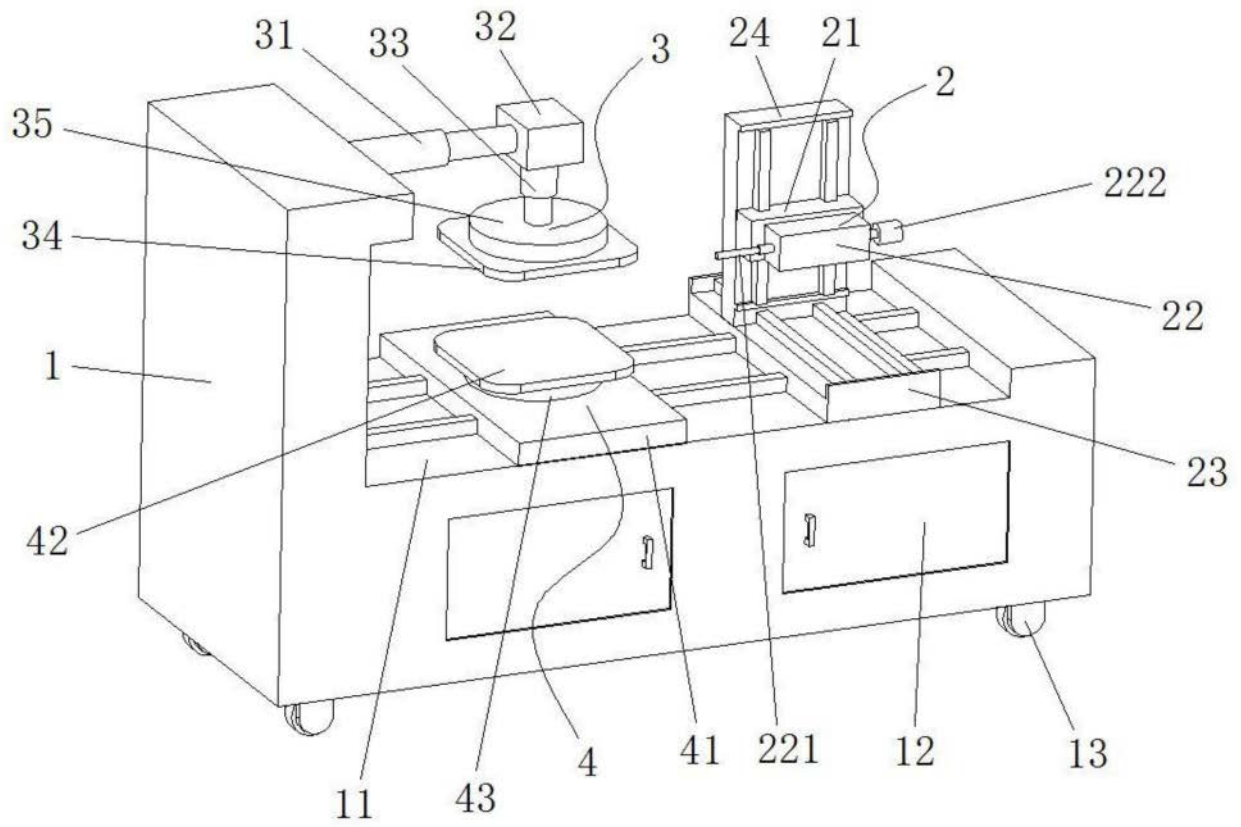


图1

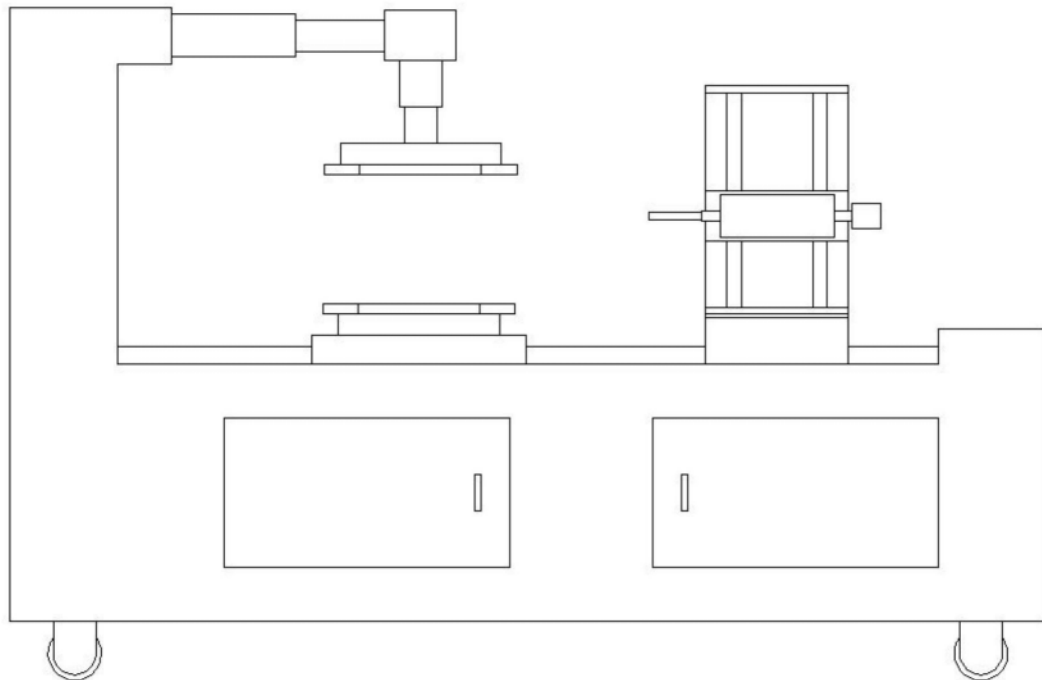


图2

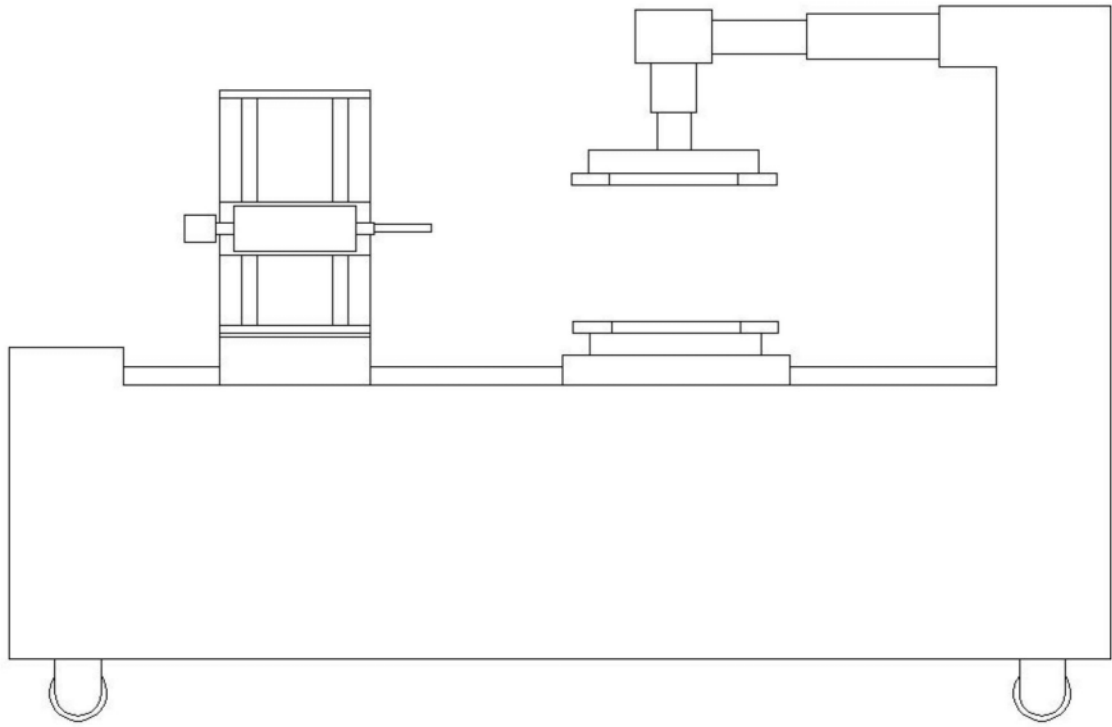


图3

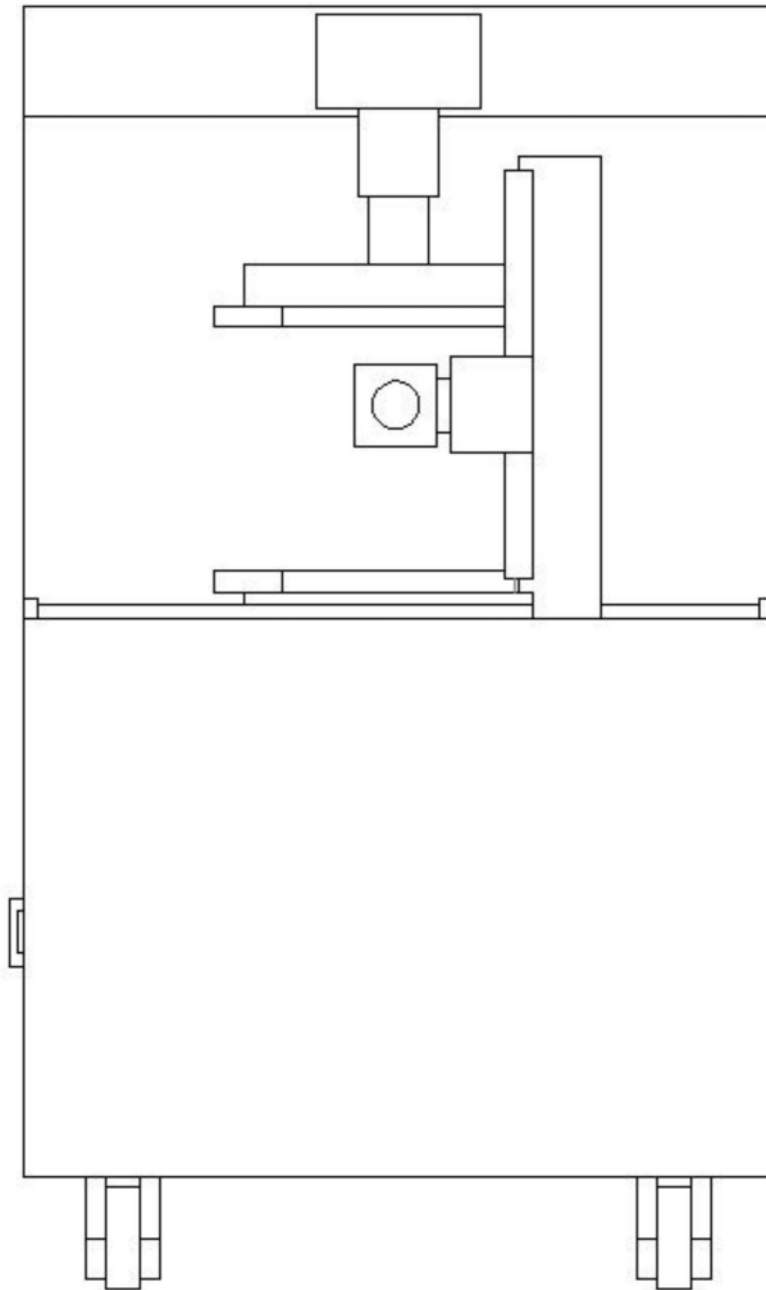


图4

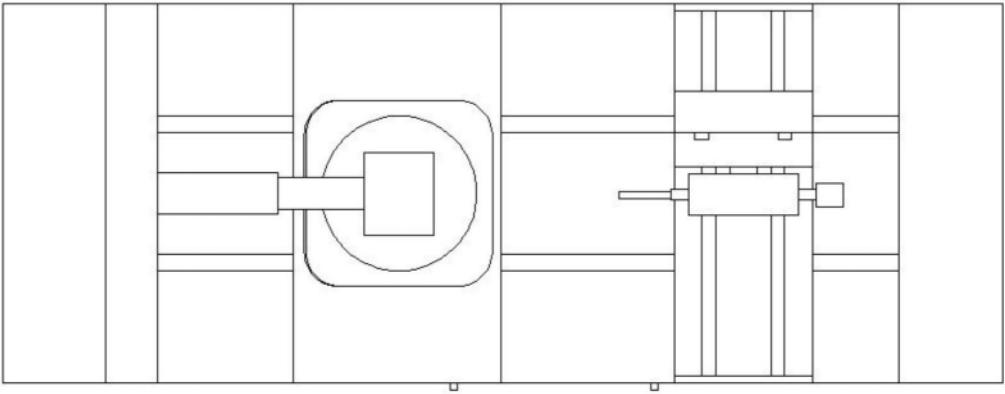


图5

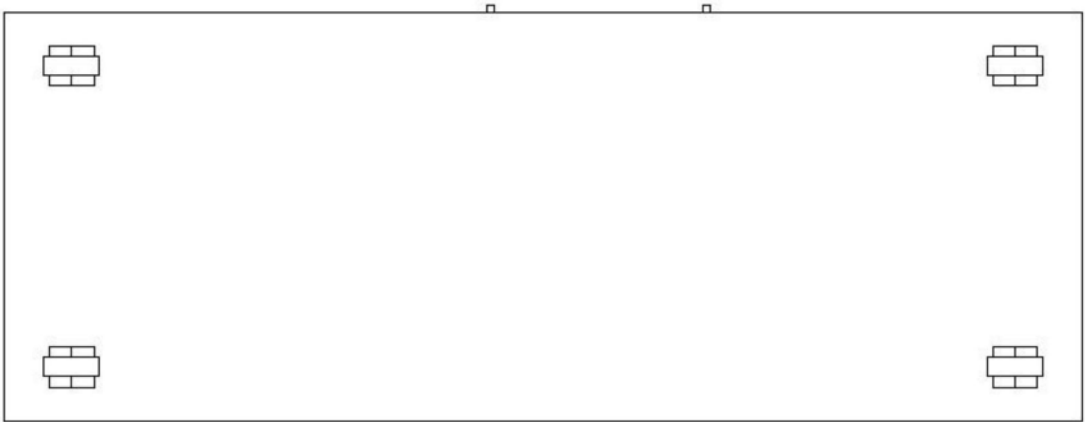


图6