(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215659593 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202121315229.6

(22)申请日 2021.06.11

(73)专利权人 山东荣悦达精密工业有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市高新技术产业园福田路与创新路交叉路口

(72)发明人 尹宝聪

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理有限公司 37255
代理人 冉君

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 19/20(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

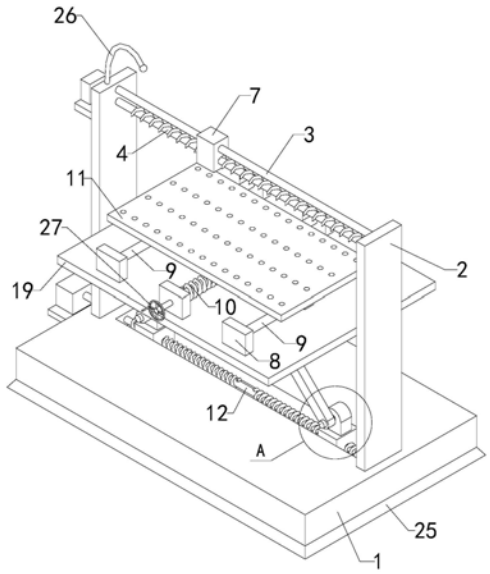
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑模具表面清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具清理的技术领域，特别是涉及一种注塑模具表面清理装置，其可以自动打磨清理模具表面的铁锈，降低了劳动强度，提高了工作效率，提高了实用性；包括底板、支板、第一固定杆、往复丝杆、第一电机、第一支撑板、连接块、升降装置、固定板、第二固定杆、第一丝杆和工作台，两组支板分别固定安装在底板上端的左右两部，第一固定杆固定安装在两组支板之间的上部，往复丝杆转动安装在两组支板上，往复丝杆的左端与第一电机的输出端连接，第一电机固定安装在第一支撑板的上端，第一支撑板固定安装在支板的左端，连接块左右滑动安装在第一固定杆上，连接块的下部与往复丝杆螺装。



CN 215659593 U

1.一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，包括底板(1)、支板(2)、第一固定杆(3)、往复丝杆(4)、第一电机(5)、第一支撑板(6)、连接块(7)、升降装置、固定板(8)、第二固定杆(9)、第一丝杆(10)和工作台(11)，两组支板(2)分别固定安装在底板(1)上端的左右两部，第一固定杆(3)固定安装在两组支板(2)之间的上部，往复丝杆(4)转动安装在两组支板(2)上，往复丝杆(4)的左端与第一电机(5)的输出端连接，第一电机(5)固定安装在第一支撑板(6)的上端，第一支撑板(6)固定安装在支板(2)的左端，连接块(7)左右滑动安装在第一固定杆(3)上，连接块(7)的下部与往复丝杆(4)螺装，六组固定板(8)均固定安装在升降装置的上端的前后两部，并且六组固定板(8)两两对应，两组第二固定杆(9)分别固定安装在左右两部的两组固定板(8)上，第一丝杆(10)转动安装在中部的两组固定板(8)上，第一丝杆(10)的外部设置有外螺纹，两组滑块分别前后滑动安装在两组第二固定杆(9)上，滑动块螺装在第一丝杆(10)上，工作台(11)固定安装在滑动块和两组滑块的上端，打磨装置固定安装在连接块(7)的下端。

2.如权利要求1所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，升降装置包括第二丝杆(12)、第一滑块(13)、第一基座(14)、第一转轴(15)、连接板(16)、第二转轴(17)、第二基座(18)、支撑台(19)、第二电机(20)和第二支撑板(21)，底板(1)的上端设置有滑槽，第二丝杆(12)转动安装在底板(1)的滑槽内，第二丝杆(12)的左右两部设置有旋向相反的外螺纹，两组第一滑块(13)均左右滑动安装在底板(1)上端的滑槽内，两组第一滑块(13)分别与第二丝杆(12)的左右两部螺装，两组第一基座(14)分别固定安装在两组第一滑块(13)的上端，两组第一转轴(15)分别固定安装在两组第一基座(14)上，两组连接板(16)的下部分别转动安装在两组第一转轴(15)上，两组连接板(16)的上部分别转动安装在两组第二转轴(17)上，两组第二转轴(17)分别固定安装在两组第二基座(18)上，支撑台(19)固定安装在两组第二基座(18)的上端，两组连接板(16)左右镜像安装，六组固定板(8)均固定安装在支撑台(19)的上端，第二丝杆(12)的左端与第二电机(20)的输出端连接，第二电机(20)固定安装在第二支撑板(21)的上端，第二支撑板(21)固定安装在底板(1)的左端。

3.如权利要求2所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，还包括悬挂架(22)、气枪(23)和气管(24)，悬挂架(22)固定安装在支板(2)的右端，气枪(23)悬挂在悬挂架(22)上，气枪(23)通过气管(24)与气泵连接。

4.如权利要求3所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，还包括底座(25)，底座(25)固定安装在底板(1)的下端。

5.如权利要求4所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，还包括照明装置(26)，照明装置(26)固定安装在支板(2)的上端。

6.如权利要求5所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，还包括转盘(27)，转盘(27)固定安装在第一丝杆(10)的前端。

7.如权利要求6所述的一种注塑模具表面清理装置，其特征在于，工作台(11)的外层涂有防锈涂层。

一种注塑模具表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具清理的技术领域，特别是涉及一种注塑模具表面清理装置。

背景技术

[0002] 注塑模具在使用以前首先要清除其表面由于氧化而产生的铁锈，现有的清理方式是人工使用砂纸进行打磨，其劳动强度大，工作效率低，实用性差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可以自动打磨清理模具表面的铁锈，降低了劳动强度，提高了工作效率，提高了实用性的一种注塑模具表面清理装置。

[0004] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，包括底板、支板、第一固定杆、往复丝杆、第一电机、第一支撑板、连接块、升降装置、固定板、第二固定杆、第一丝杆和工作台，两组支板分别固定安装在底板上端的左右两部，第一固定杆固定安装在两组支板之间的上部，往复丝杆转动安装在两组支板上，往复丝杆的左端与第一电机的输出端连接，第一电机固定安装在第一支撑板的上端，第一支撑板固定安装在支板的左端，连接块左右滑动安装在第一固定杆上，连接块的下部与往复丝杆螺装，六组固定板均固定安装在升降装置的上端的前后两部，并且六组固定板两两对应，两组第二固定杆分别固定安装在左右两部的两组固定板上，第一丝杆转动安装在中部的两组固定板上，第一丝杆的外部设置有外螺纹，两组滑块分别前后滑动安装在两组第二固定杆上，滑动块螺装在第一丝杆上，工作台固定安装在滑动块和两组滑块的上端，打磨装置固定安装在连接块的下端。

[0005] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，升降装置包括第二丝杆、第一滑块、第一基座、第一转轴、连接板、第二转轴、第二基座、支撑台、第二电机和第二支撑板，底板的上端设置有滑槽，第二丝杆转动安装在底板的滑槽内，第二丝杆的左右两部设置有旋向相反的外螺纹，两组第一滑块均左右滑动安装在底板上端的滑槽内，两组第一滑块分别与第二丝杆的左右两部螺装，两组第一基座分别固定安装在两组第一滑块的上端，两组第一转轴分别固定安装在两组第一基座上，两组连接板的下部分别转动安装在两组第一转轴上，两组连接板的上部分别转动安装在两组第二转轴上，两组第二转轴分别固定安装在两组第二基座上，支撑台固定安装在两组第二基座的上端，两组连接板左右镜像安装，六组固定板均固定安装在支撑台的上端，第二丝杆的左端与第二电机的输出端连接，第二电机固定安装在第二支撑板的上端，第二支撑板固定安装在底板的左端。

[0006] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括悬挂架、气枪和气管，悬挂架固定安装在支板的右端，气枪悬挂在悬挂架上，气枪通过气管与气泵连接。

[0007] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括底座，底座固定安装在底板的下端。

[0008] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括照明装置，照明装置固定安装在支板的上端。

[0009] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括转盘，转盘固定安装在第一丝杆的前端。

[0010] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，工作台的外层涂有防锈涂层。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：首先将需要清理的模具搬到工作台的上端，然后打开打磨装置，使打磨装置开始打磨模具表面的铁锈，然后打开第一电机，第一电机带动往复丝杆旋转，往复丝杆带动连接块左右移动，使打磨装置将模具表面左右方向的铁锈打磨干净，然后转动第一丝杆，由于第一丝杆与滑动块螺装，所以旋转的第一丝杆使滑动块带动工作台前后移动，工作台带动模具前后移动，实现了模具与打磨装置的前后相对移动，通过模具与打磨装置的前后相对移动和左右相对移动，使打磨装置将模具表面的铁锈充分的打磨干净即可，避免了人工的打磨清理，降低了劳动强度，提高了工作效率，提高了实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的第一轴侧结构示意图；

[0014] 图3是图2中处的局部放大结构示意图；

[0015] 图4是本实用新型的第二轴侧结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、底板；2、支板；3、第一固定杆；4、往复丝杆；5、第一电机；6、第一支撑板；7、连接块；8、固定板；9、第二固定杆；10、第一丝杆；11、工作台；12、第二丝杆；13、第一滑块；14、第一基座；15、第一转轴；16、连接板；17、第二转轴；18、第二基座；19、支撑台；20、第二电机；21、第二支撑板；22、悬挂架；23、气枪；24、气管；25、底座；26、照明装置；27、转盘。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示，本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，包括底板1、支板2、第一固定杆3、往复丝杆4、第一电机5、第一支撑板 6、连接块7、升降装置、固定板8、第二固定杆9、第一丝杆10和工作台11，两组支板2分别固定安装在底板1上端的左右两部，第一固定杆 3固定安装在两组支板2之间的上部，往复丝杆4转动安装在两组支板 2上，往复丝杆4的左端与第一电机5的输出端连接，第一电机5固定安装在第一支撑板6的上端，第一支撑板6固定安装在支板2的左端，连接块7左右滑动安装在第一固定杆3上，连接块7的下部与往复丝杆4螺装，六组固定板8均固定安装在升降装置的上端的前后两部，并且六组固定板8两两对应，两组第二固定杆9分别固定安装在左右两部的两组固定板8上，第一丝杆10转动安装在中部的两组固定板8上，第一丝杆10的外部设置有外螺纹，两组滑块分别前后滑动安装在两组第二固定杆9上，滑动块螺装在第一丝杆10上，工作台11固定安装在滑动块和两组滑块的上端，打磨装置固定安装在连接块7的下端；首先将需要清理的模具搬到工作台11的上端，然后打开打磨装置，使打磨装置开始打磨模具表面的铁锈，然后打开第一电机5，第一电机5带动往复丝杆4旋转，往复丝杆4带动连接块7左右移动，使打磨装置将模具表面左右方向的铁锈打磨干净，然后转动第一丝杆10，由于第一丝杆 10与滑动块螺装，所以旋转的第

一丝杆10使滑动块带动工作台11前后移动，工作台11带动模具前后移动，实现了模具与打磨装置的前后相对移动，通过模具与打磨装置的前后相对移动和左右相对移动，使打磨装置将模具表面的铁锈充分的打磨干净即可，避免了人工的打磨清理，降低了劳动强度，提高了工作效率，提高了实用性。

[0019] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，升降装置包括第二丝杆12、第一滑块13、第一基座14、第一转轴15、连接板16、第二转轴 17、第二基座18、支撑台19、第二电机20和第二支撑板21，底板1的上端设置有滑槽，第二丝杆12转动安装在底板1的滑槽内，第二丝杆12 的左右两部设置有旋向相反的外螺纹，两组第一滑块13均左右滑动安装在底板1上端的滑槽内，两组第一滑块13分别与第二丝杆12的左右两部螺装，两组第一基座14分别固定安装在两组第一滑块13的上端，两组第一转轴15分别固定安装在两组第一基座14上，两组连接板16的下部分别转动安装在两组第一转轴15上，两组连接板16的上部分别转动安装在两组第二转轴17上，两组第二转轴17分别固定安装在两组第二基座18上，支撑台19固定安装在两组第二基座18的上端，两组连接板16左右镜像安装，六组固定板8均固定安装在支撑台19的上端，第二丝杆12的左端与第二电机20的输出端连接，第二电机20固定安装在第二支撑板21的上端，第二支撑板21固定安装在底板1的左端；首先打开第二电机20，第二电机20带动第二丝杆12旋转，旋转的第二丝杆 12使两组第一滑块13相互远离，两组第一滑块13通过两组第一基座14 和两组连接板16使支撑台19带动工作台11下降，然后将模具搬到工作台11的上端，之后在打开第二电机20，使第二电机20带动工作台11和模具上升即可，其避免了人工直接将模具搬到高处的工作台11上，降低了劳动强度，提高了工作效率，提高了实用性和可靠性。

[0020] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括悬挂架22、气枪23和气管24，悬挂架22固定安装在支板2的右端，气枪23悬挂在悬挂架22上，气枪23通过气管24与气泵连接；通过上述设置，可以通过气枪23将底板1上端的灰尘和杂质吹干净，提高了使用过程中的清洁性和便利性。

[0021] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括底座25，底座 25固定安装在底板1的下端；通过上述设置，提高了底板1在使用过程中的稳定性。

[0022] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括照明装置26，照明装置26固定安装在支板2的上端；通过上述设置，使底板1的上方更加明亮，提高了使用过程中的便利性。

[0023] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，还包括转盘27，转盘 27固定安装在第一丝杆10的前端；通过上述设置，方便了对第一丝杆 10的旋转，提高了使用过程中的便利性。

[0024] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，工作台11的外层涂有防锈涂层；通过上述设置，延缓了工作台11的生锈，提高了工作台11 的使用寿命。

[0025] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，其在工作时，首先将需要清理的模具搬到工作台11的上端，然后打开打磨装置，使打磨装置开始打磨模具表面的铁锈，然后打开第一电机5，第一电机5带动往复丝杆4旋转，往复丝杆4带动连接块7左右移动，使打磨装置将模具表面左右方向的铁锈打磨干净，然后转动第一丝杆10，由于第一丝杆10与滑动块螺装，所以旋转的第一丝杆10使滑动块带动工作台11前后移动，工作台11带动模具前后移动，

实现了模具与打磨装置的前后相对移动，通过模具与打磨装置的前后相对移动和左右相对移动，使打磨装置将模具表面的铁锈充分的打磨干净即可。

[0026] 本实用新型的一种注塑模具表面清理装置，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型的注塑模具表面清理装置的往复丝杆4、第一支撑板6、第一丝杆10、气枪23和照明装置26为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

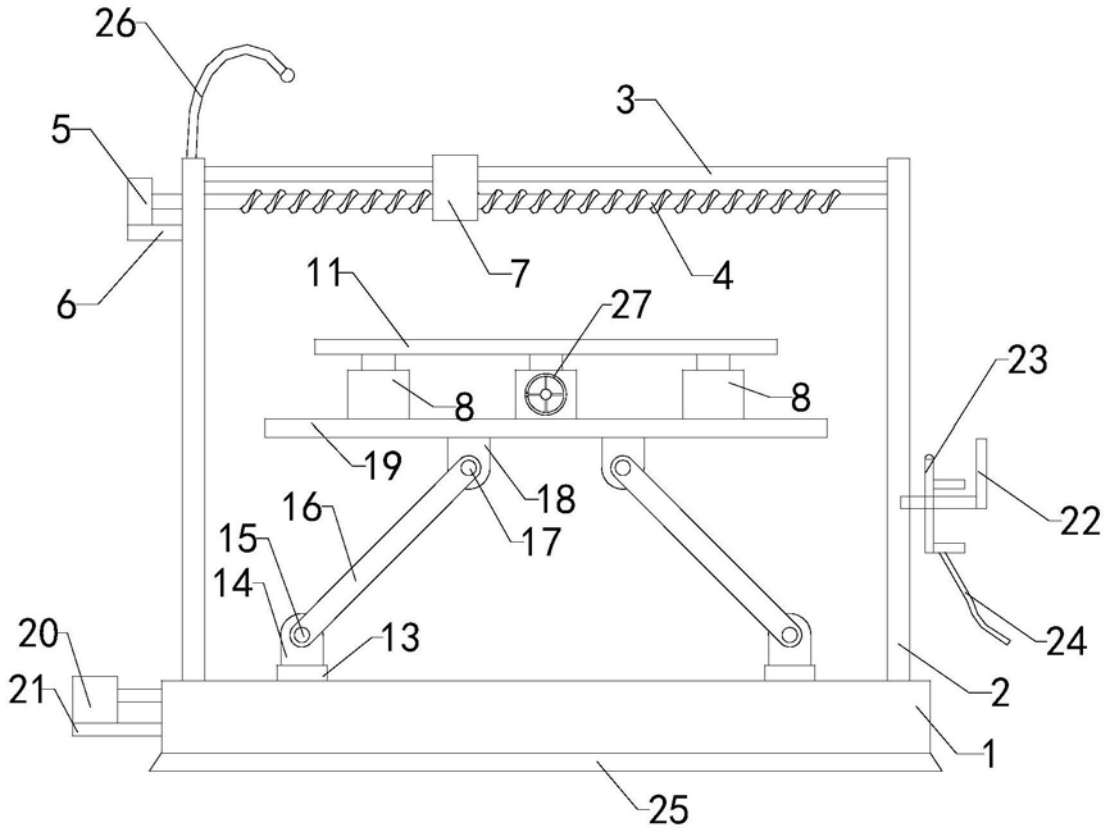


图1

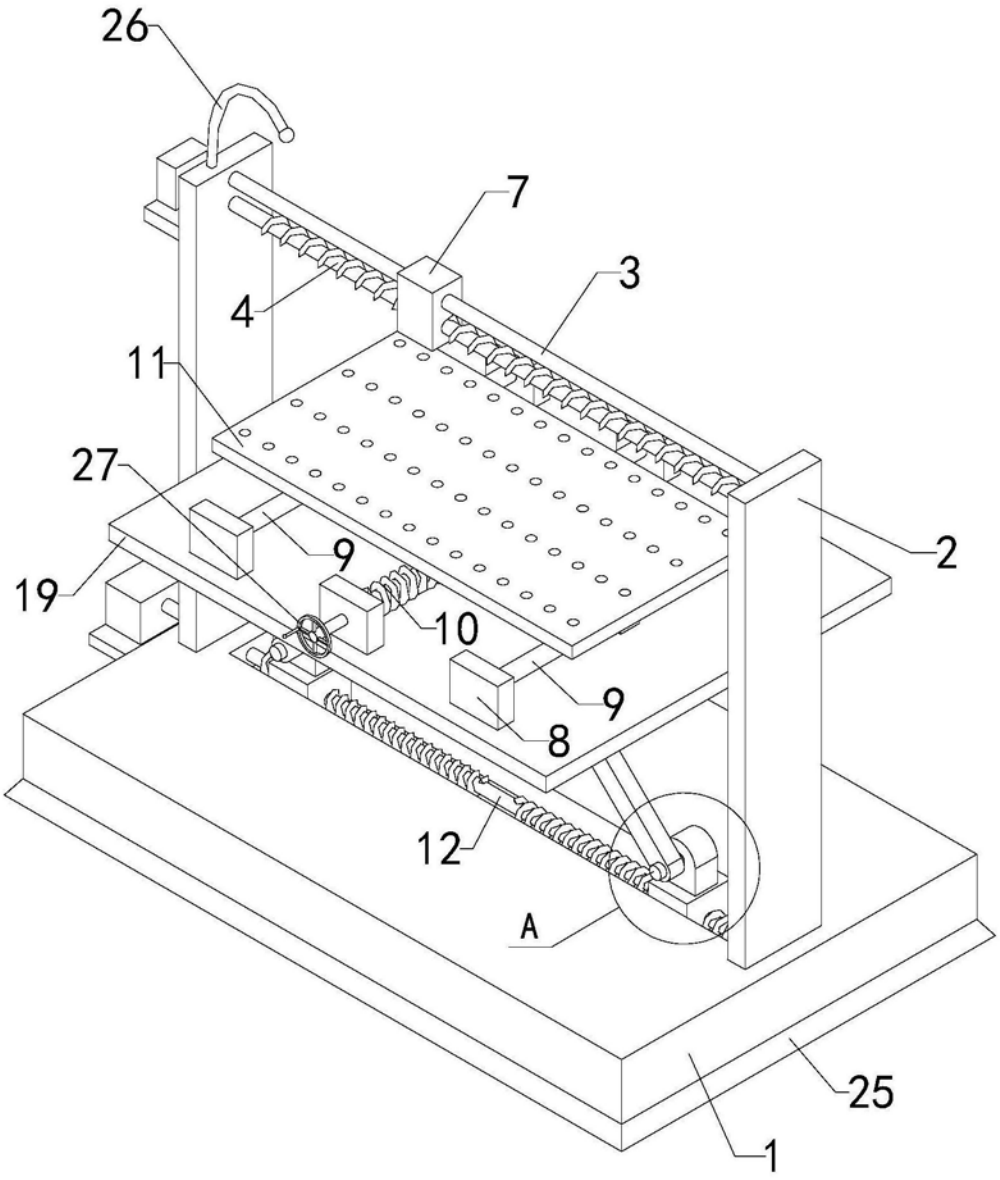


图2

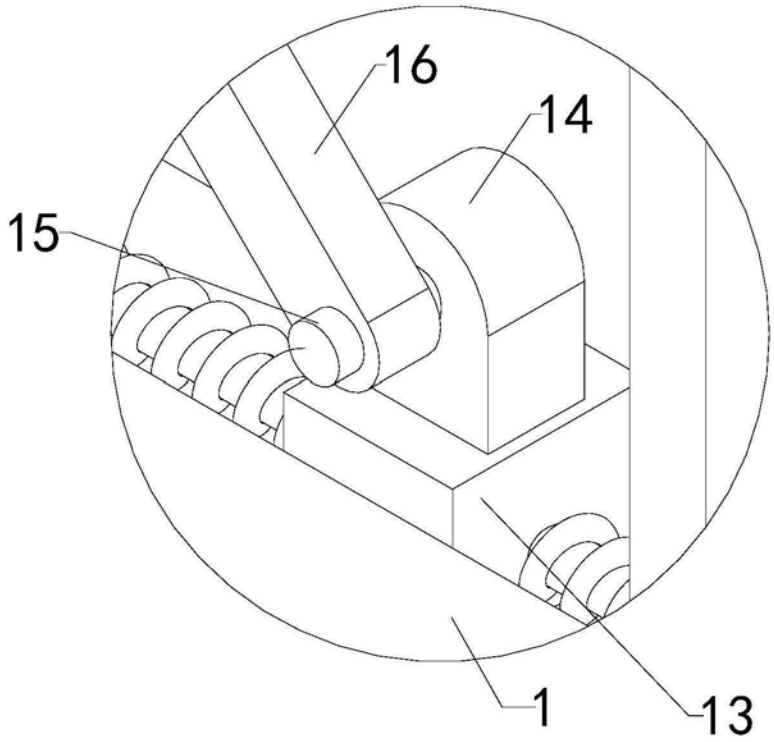


图3

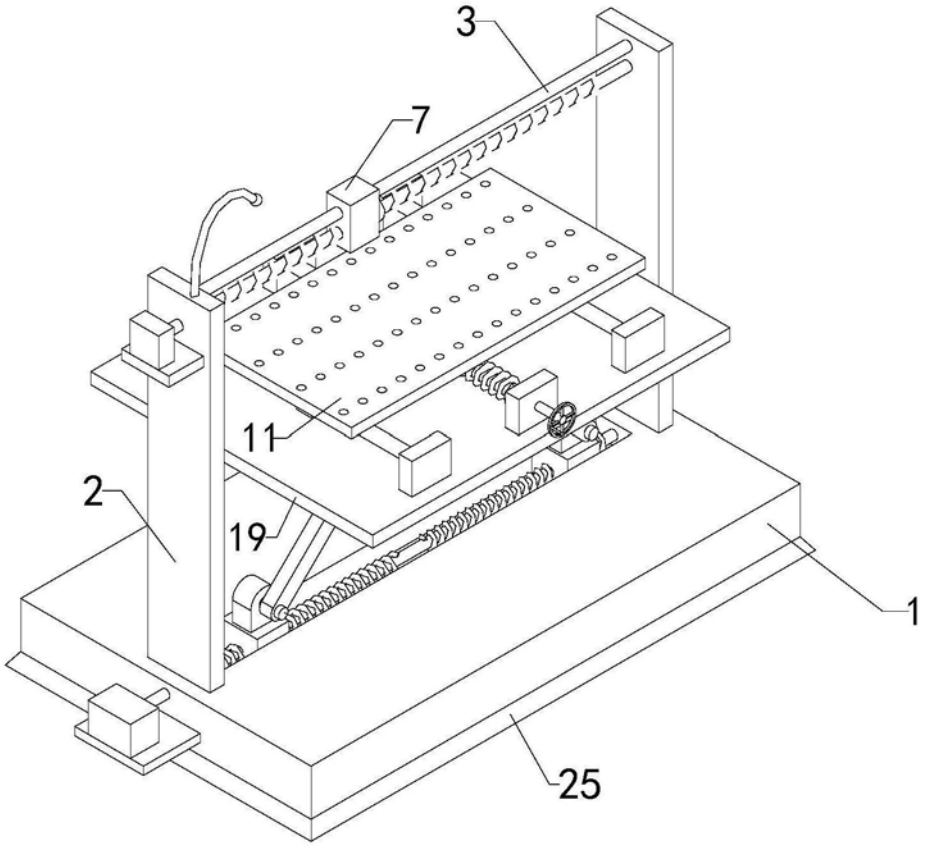


图4