



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218427387 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222446623.4

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.09.15

B24B 47/00 (2006.01)

(73) 专利权人 卡尔森精密机械(昆山)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区章基路东侧中小工业园

(72) 发明人 吴怀林 史彦生 夏正国

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 普冰清

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

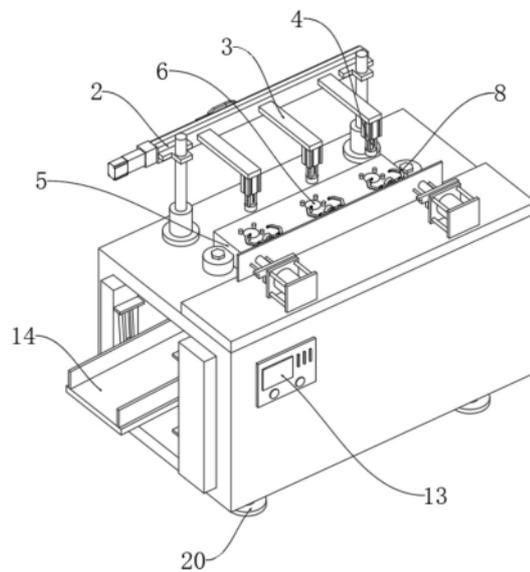
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,包括毛刺下落口、气动夹爪、滑斗和第一限位件,所述毛刺下落口开设于作业台内部,所述毛刺下落口上方设置有去毛刺机构,所述毛刺下落口外围安装有定位柱,所述气动夹爪外侧设有定位柱,所述气动夹爪端部连接有推动板,所述滑斗侧面连接有滑动块,所述滑动块安装于滑轨内部,所述滑斗一侧的底面连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆设置于外壳内部。本实用新型通过设计的毛刺下落口、滑斗、滑动块、滑轨和电动伸缩杆,构成了毛刺收集机构,便于对毛刺进行收集,无需工作人员手动清理,极大的提高了工作的效率。



1. 一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,包括移动控制机构(2)、毛刺下落口(6)、气动夹爪(8)、滑斗(14)、第一限位件(17)、第二限位件(18)和支腿(20),其特征在于:所述毛刺下落口(6)开设于作业台(5)内部,所述毛刺下落口(6)上方设置有去毛刺机构(4),所述毛刺下落口(6)外围安装有定位柱(7),所述气动夹爪(8)外侧设有定位柱(7),所述气动夹爪(8)端部连接有推动板(9),所述滑斗(14)侧面连接有滑动块(15),所述滑动块(15)安装于滑轨(16)内部,所述滑斗(14)一侧的底面连接有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)设置于外壳(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述外壳(1)顶部安装有移动控制机构(2),所述外壳(1)侧面设置有控制面板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述移动控制机构(2)侧面连接有连接板(3),所述连接板(3)底面安装有去毛刺机构(4),所述去毛刺机构(4)的数量设置为三个。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述作业台(5)表面设置有定位柱(7),所述作业台(5)外侧安装有安装板(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述安装板(12)上表面设置有第一气缸(10)和第二气缸(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述第一气缸(10)和所述第二气缸(11)端部连接有推动板(9),所述第一气缸(10)外侧安装有第二气缸(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述第一限位件(17)安装于滑轨(16)顶部,所述第二限位件(18)设置于滑轨(16)底部。

8. 根据权利要求1所述的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,其特征在于:所述支腿(20)固定连接于外壳(1)底部,所述支腿(20)的数量设置为四个。

一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去毛刺机构技术领域,具体涉及一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置。

背景技术

[0002] 阀芯是阀体借助它的移动来实现方向控制、压力控制或流量控制的基本功能的阀零件,在对阀芯进行生产的过程中,需要对阀芯内孔的毛刺进行去除,但是目前的去毛刺设备仅仅是能将阀芯内孔的毛刺去除,但是没法做到对去除的毛刺进行收集,还需要工作人员手动清除,不利于去毛刺的持续进行,是一种对阀芯超高精度用的阀芯内孔毛刺的清除。

[0003] 现有的,例如公开号CN213164549U于2021年5月11日,公开了一种多工位阀芯内孔去毛刺机,仅仅是通过定位条、气缸、压块、移动板、升降机构以及去毛刺机构的配合,实现对多个阀芯进行同时去毛刺加工,提高阀芯内孔去毛刺的工作效率,无需工作人员手动去毛刺,降低工作人员的劳动强度。

[0004] 因此,发明一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,以解决技术中毛刺清除装置在对毛刺去除后不能实现对去除的毛刺进行收集的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,包括移动控制机构、毛刺下落口、气动夹爪、滑斗、第一限位件、第二限位件和支腿,所述毛刺下落口开设于作业台内部,所述毛刺下落口上方设置有去毛刺机构,所述毛刺下落口外围安装有定位柱,所述气动夹爪外侧设有定位柱,所述气动夹爪端部连接有推动板,所述滑斗侧面连接有滑动块,所述滑动块安装于滑轨内部,所述滑斗一侧的底面连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆设置于外壳内部,是对阀芯超高精度用的阀芯内孔毛刺的清除。

[0007] 优选的:所述外壳顶部安装有移动控制机构,所述外壳侧面设置有控制面板,便于将去毛刺机构进行升降。

[0008] 优选的:所述移动控制机构侧面连接有连接板,所述连接板底面安装有去毛刺机构,所述去毛刺机构的数量设置为三个,使得去毛刺机构可以同时三个阀芯内孔的毛刺进行去除。

[0009] 优选的:所述作业台表面设置有定位柱,所述作业台外侧安装有安装板,使得阀芯可以精准的放置在作业台上。

[0010] 优选的:所述安装板上表面设置有第一气缸和第二气缸,使得第一气缸和第二气缸可以控制气动夹爪。

[0011] 优选的:所述第一气缸和所述第二气缸端部连接有推动板,所述第一气缸外侧安装有第二气缸,实现了第一气缸、第二气缸和推动板的配套使用。

[0012] 优选的:所述第一限位件安装于滑轨顶部,所述第二限位件设置于滑轨底部,使得

滑动块不会滑出滑轨。

[0013] 优选的:所述支腿固定连接于外壳底部,所述支腿的数量设置为四个,使得整个装置可以平稳的固定在地面上。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 通过设计的毛刺下落口、滑斗、滑动块、滑轨和电动伸缩杆,构成了毛刺收集机构,便于对毛刺进行收集,无需工作人员手动清理,极大的提高了工作的效率;

[0016] 通过设计的定位柱、气动夹爪、推动板、第一气缸和第二气缸,使得阀芯可以被精准的进行夹取,便于去毛刺机构对阀芯内孔的毛刺进行去除,使得毛刺的去除更精准、更完全。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型移动控制机构的立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型气动夹爪的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型滑斗侧视图;

[0021] 图5为本实用新型第一气缸的俯视图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、外壳;2、移动控制机构;3、连接板;4、去毛刺机构;5、作业台;6、毛刺下落口;7、定位柱;8、气动夹爪;9、推动板;10、第一气缸;11、第二气缸;12、安装板;13、控制面板;14、滑斗;15、滑动块;16、滑轨;17、第一限位件;18、第二限位件;19、电动伸缩杆;20、支腿。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种新型的阀芯内孔毛刺清除装置,包括移动控制机构2、毛刺下落口6、气动夹爪8、滑斗14、第一限位件17、第二限位件18和支腿20,毛刺下落口6开设于作业台5内部,毛刺下落口6上方设置有去毛刺机构4,毛刺下落口6外围安装有定位柱7,气动夹爪8外侧设有定位柱7,气动夹爪8端部连接有推动板9,滑斗14侧面连接有滑动块15,滑动块15安装于滑轨16内部,滑斗14一侧的底面连接有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19设置于外壳1内部,外壳1顶部安装有移动控制机构2,外壳1侧面设置有控制面板13。

[0026] 移动控制机构2侧面连接有连接板3,连接板3底面安装有去毛刺机构4,去毛刺机构4的数量设置为三个,作业台5表面设置有定位柱7,作业台5外侧安装有安装板12,安装板12上表面设置有第一气缸10和第二气缸11,第一气缸10和第二气缸11端部连接有推动板9,第一气缸10外侧安装有第二气缸11,第一限位件17安装于滑轨16顶部,第二限位件18设置于滑轨16底部,支腿20固定连接于外壳1底部,支腿20的数量设置为四个。

[0027] 本实用工作原理:

[0028] 参照说明书附图1-5,在使用本装置时,首先将该设备移动至使用位置,再将线路与外部电源进行连接,然后工作人员将阀芯放在定位柱7上面,这时,第一气缸10、第二气缸11同时启动,第一气缸10、第二气缸11将推动板9向前推动,进而将气动夹爪8向前推动,然

后气动夹爪8会将位于定位柱7上面的阀芯夹住,紧接着移动控制机构2会控制去毛刺机构4,去毛刺机构4会向下移动并且对准阀芯内孔,然后将阀芯内孔的毛刺去除;

[0029] 参照说明书附图1-5,在使用本装置时,在去毛刺机构4将阀芯内孔的毛刺去除之后,毛刺会通过毛刺下落口6落入至外壳1内部,紧接着毛刺会下落至滑斗14上面,这时,电动伸缩杆19会启动,电动伸缩杆19一直升高,将滑斗14一侧抬升,同时滑动块15会带动滑斗14另一侧沿着滑轨16向下滑动,这时,位于滑斗14的毛刺会更加快速且彻底的滑出。

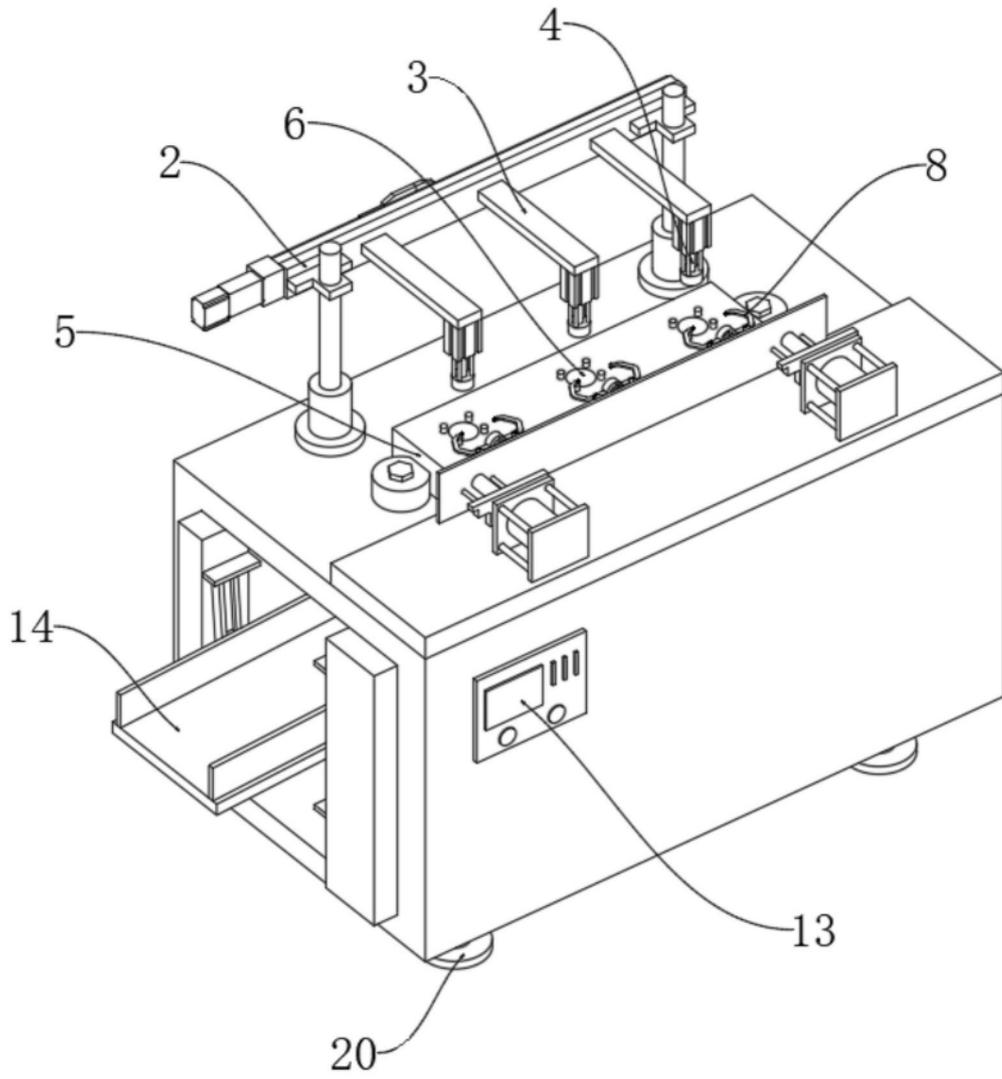


图1

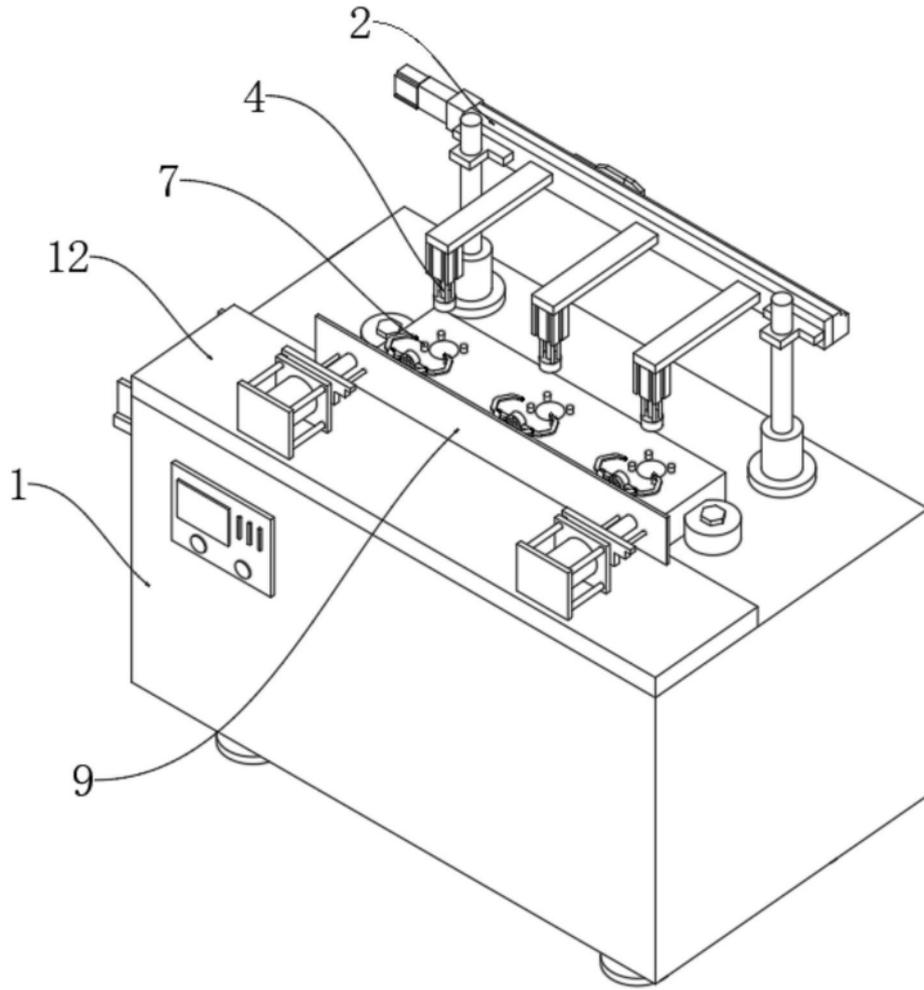


图2

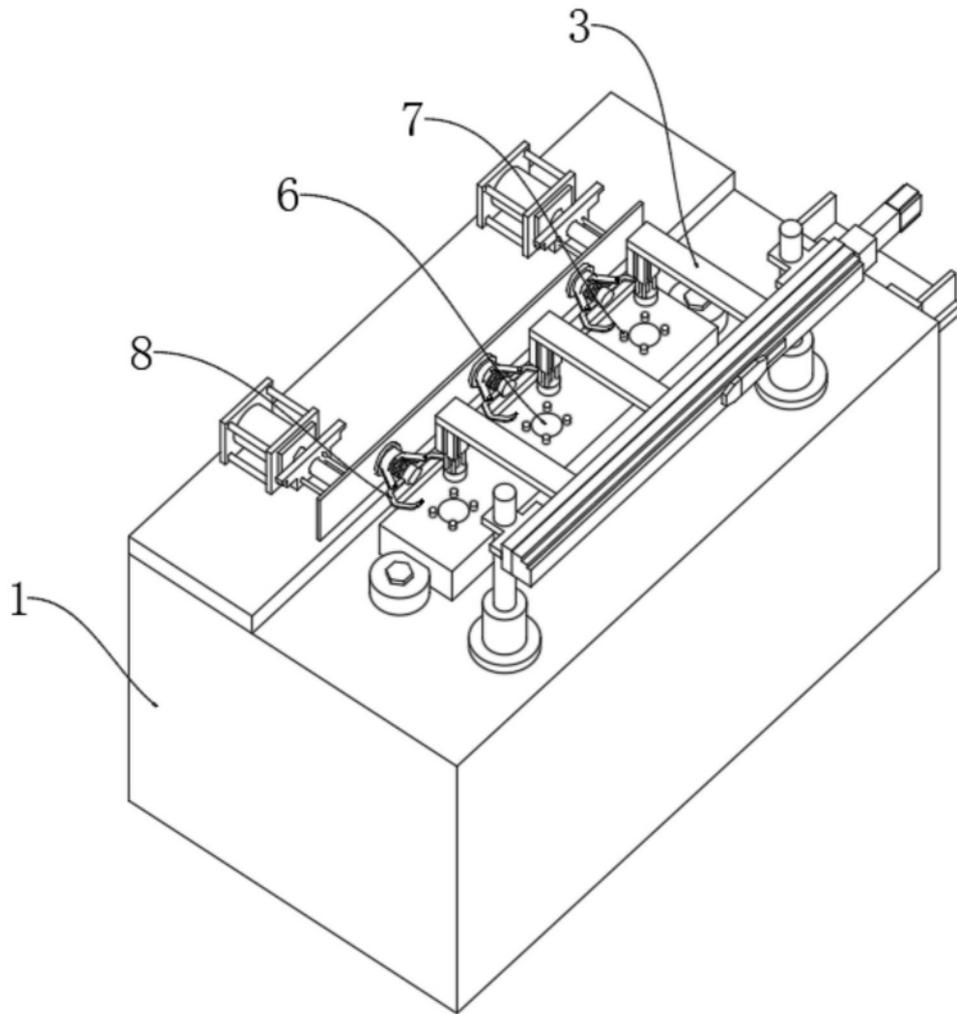


图3

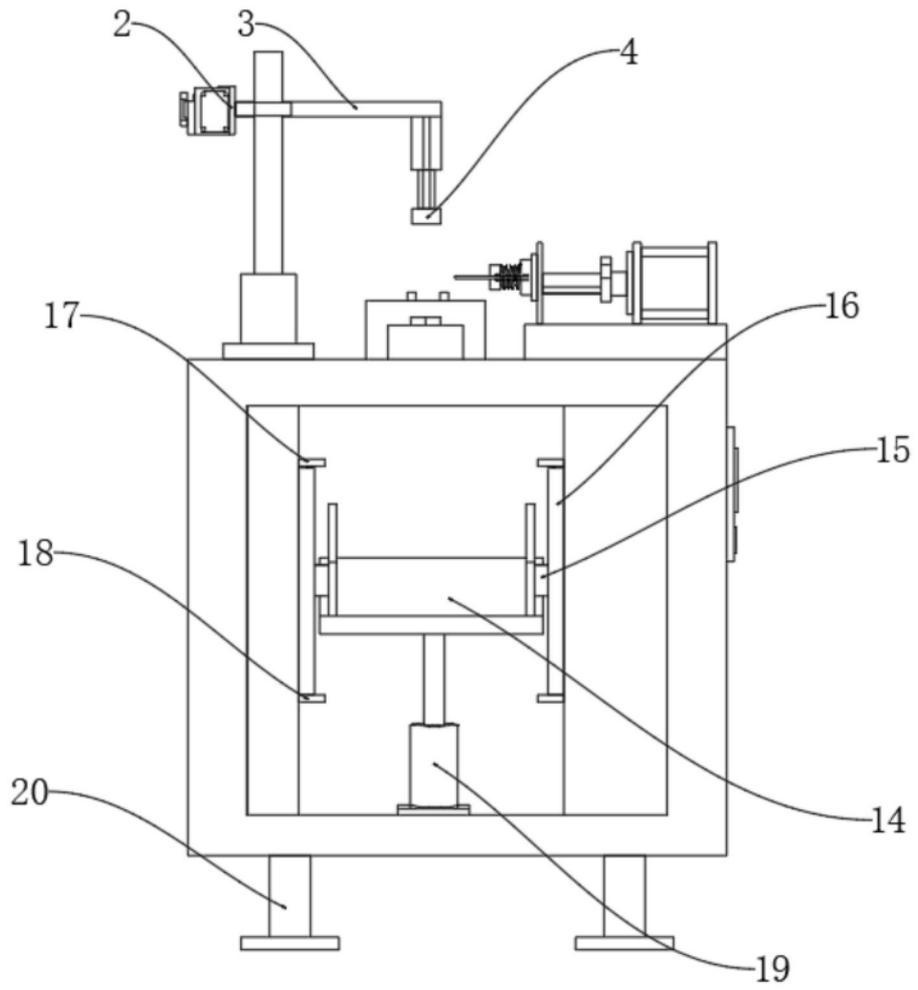


图4

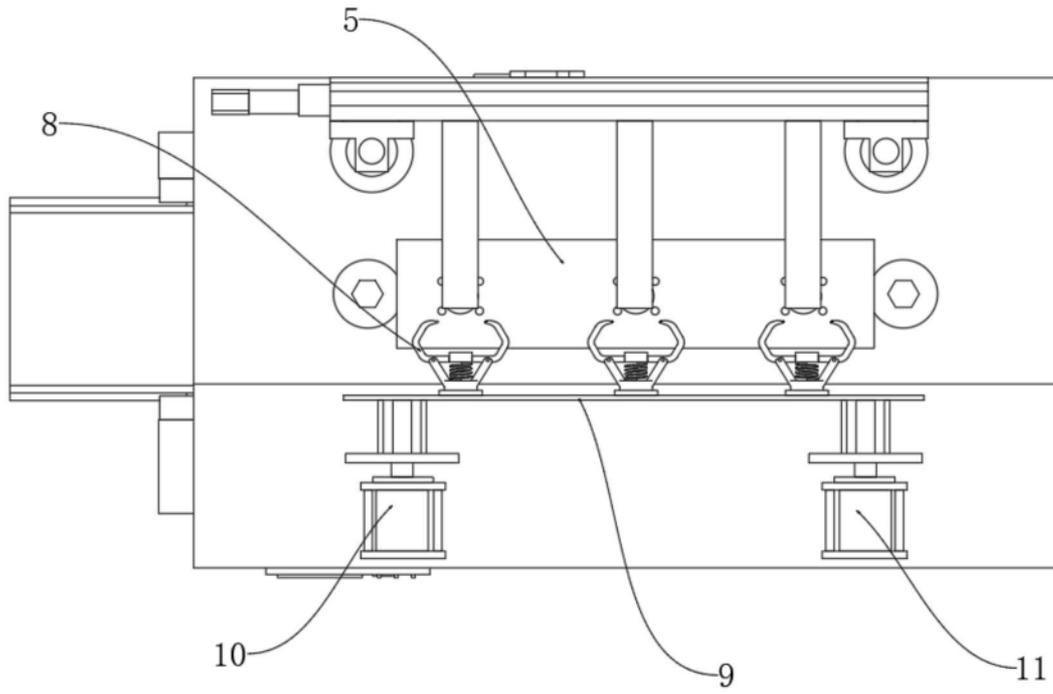


图5