(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221914365 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420774187.X

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 四川马扎克智能科技有限公司
地址 637700 四川省南充市营山县经济开发区

(72)发明人 方辉

(74)专利代理机构 南充聚力三新知识产权代理有限责任公司 51207
专利代理师 刘东 许祥述

(51)Int.Cl.
B62B 3/04(2006.01)
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

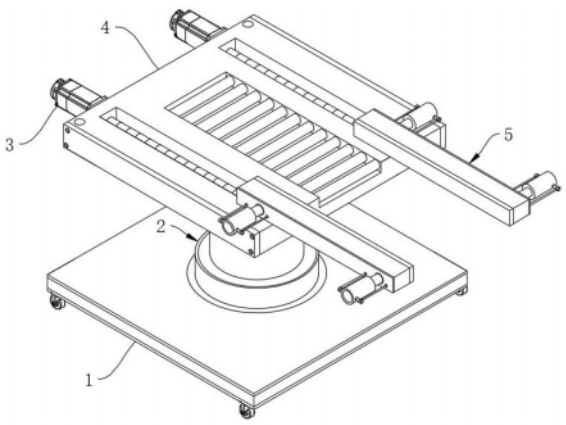
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具制造用模具移动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具制造用模具移动装置,属于模具制造技术领域,旨在解决现有技术质量较重的模具搬运过程中,则需要多位工人一起配合搬运,对于模具的移动不够方便的问题。包括承载台、支撑底台、装夹机构,所述支撑底台设置在承载台的下方,且之间设有调向机构,所述装夹机构设置于承载台的上方,且装夹机构共对称设有两组;所述装夹机构包括固定杆、夹持板、移动块、伸缩气缸,所述固定杆与夹持板彼此贴合;所述承载台的上表面具有凹槽,所述凹槽的内部转动安装有滑轮,所述滑轮沿凹槽内间隔排布。该模具制造用模具移动装置,可对制造完成的模具进行块移动,自身具有调向、升降的功能,可以面对不同场景下的模具移动需求,实用性强。



CN 221914365 U

1.一种模具制造用模具移动装置,包括承载台(4)、支撑底台(1)、装夹机构(5),其特征在于,所述支撑底台(1)设置在承载台(4)的下方,且之间设有调向机构(2),所述装夹机构(5)设置于承载台(4)的上方,且装夹机构(5)共对称设有两组;

所述装夹机构(5)包括固定杆(19)、夹持板(9)、移动块(8)、伸缩气缸(7),所述固定杆(19)与夹持板(9)彼此贴合;

所述承载台(4)的上表面具有凹槽(13),所述凹槽(13)的内部转动安装有滑轮(10),所述滑轮(10)沿凹槽(13)内间隔排布。

2.根据权利要求1所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述承载台(4)的上表面于凹槽(13)的两侧对称分布设有两组移动槽(12),所述移动槽(12)的内部转动内嵌有驱动螺杆(11)。

3.根据权利要求2所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述移动块(8)固定安装在固定杆(19)的底部,且移动块(8)嵌入移动槽(12)内并与驱动螺杆(11)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述承载台(4)的外壁上固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)与驱动螺杆(11)连接。

5.根据权利要求4所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述伸缩气缸(7)设置在与夹持板(9)相背的一面,所述伸缩气缸(7)的伸缩端穿过固定杆(19)与夹持板(9)固定连接,所述伸缩气缸(7)的外部固定有支撑架(6),所述支撑架(6)与固定杆(19)的外壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述调向机构(2)包括顶板(14)、旋转台(15)以及安装台(18),所述顶板(14)与承载台(4)的底端面固定连接,所述顶板(14)的底部连接有支撑气缸(16),所述支撑气缸(16)竖向设置。

7.根据权利要求6所述的一种模具制造用模具移动装置,其特征在于,所述支撑气缸(16)竖向设置,底部与旋转台(15)固定连接,所述旋转台(15)的底部与安装台(18)转动连接,所述安装台(18)的内部内嵌安装旋转电机(17),旋转电机(17)的输出轴与旋转台(15)连接。

一种模具制造用模具移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具制造技术领域,具体涉及一种模具制造用模具移动装置。

背景技术

[0002] 模具制造过程包括设计、加工、组装和调试等多个环节。首先,根据产品的要求和规格,设计出合适的模具结构和尺寸。然后,通过数控机床、电火花加工机、线切割机等设备进行加工制造,将制造好的模具组装好,并进行调试,确保模具能够准确、稳定地生产出所需的产品,模具制造在各个行业中都有着重要的应用,可以大大提高生产效率和产品质量。随着科技的发展和需求的增长,模具制造也在不断创新和发展,提高生产效率和产品质量,满足市场需求,而模具在加工完成后,需要从加工台上搬下,并移送至下一道工序中,但在质量较重的模具搬运过程中,则需要多位工人一起配合搬运,对于模具的移动不够方便,因此发明人提出一种模具制造用模具移动装置。

实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种模具制造用模具移动装置,旨在解决现有技术质量较重的模具搬运过程中,则需要多位工人一起配合搬运,对于模具的移动不够方便的问题。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种模具制造用模具移动装置,包括承载台、支撑底台、装夹机构,所述支撑底台设置在承载台的下方,且之间设有调向机构,所述装夹机构设置于承载台的上方,且装夹机构共对称设有两组;所述装夹机构包括固定杆、夹持板、移动块、伸缩气缸,所述固定杆与夹持板彼此贴合;所述承载台的上表面具有凹槽,所述凹槽的内部转动安装有滑轮,所述滑轮沿凹槽内间隔排布。

[0007] 优选地,所述承载台的上表面于凹槽的两侧对称分布设有两组移动槽,所述移动槽的内部转动内嵌有驱动螺杆。

[0008] 优选地,所述移动块固定安装在固定杆的底部,且移动块嵌入移动槽内并与驱动螺杆螺纹连接。

[0009] 优选地,所述承载台的外壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机与驱动螺杆连接。

[0010] 优选地,所述伸缩气缸设置在与夹持板相背的一面,所述伸缩气缸的伸缩端穿过固定杆与夹持板固定连接,所述伸缩气缸的外部固定有支撑架,所述支撑架与固定杆的外壁固定连接。

[0011] 优选地,所述调向机构包括顶板、旋转台以及安装台,所述顶板与承载台的底端面固定连接,所述顶板的底部连接有支撑气缸,所述支撑气缸竖向设置。

[0012] 优选地,所述支撑气缸竖向设置,底部与旋转台固定连接,所述旋转台的底部与安

装台转动连接,所述安装台的内部内嵌安装旋转电机,旋转电机的输出轴与旋转台连接。

[0013] (3)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型得益于承载台与支撑底台的配合,可对制造完成的模具进行块移动,将装夹机构调节至对应模具的高度,旋转电机启动,带动支撑台进行轻微转向,调节装夹机构完全对应模具的两侧,伸缩气缸启动,对夹持板施压,使得夹持板靠近并贴紧模具的侧壁,此时支撑气缸继续升起,夹持板将模具抬起,即可完成对模具的夹取,并且该模具移动装置自身具有调向、升降的功能,避免在搬运较重的模具时,需要多位工人一起配合搬运的情况,使得模具的搬运更为方便。同时可以面对不同场景下的模具移动需求,实用性强,可广泛推广。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为装夹机构结构示意图;

[0019] 图3为承载台立体结构示意图;

[0020] 图4为调向机构结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1、支撑底台;2、调向机构;3、驱动电机;4、承载台;5、装夹机构;6、支撑架;7、伸缩气缸;8、移动块;9、夹持板;10、滑轮;11、驱动螺杆;12、移动槽;13、凹槽;14、顶板;15、旋转台;16、支撑气缸;17、旋转电机;18、安装台;19、固定杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本具体实施方式是一种模具制造用模具移动装置,其结构示意图如图1所示,包括承载台4、支撑底台1、装夹机构5,支撑底台1设置在承载台4的下方,且之间设有调向机构2,装夹机构5设置于承载台4的上方,且装夹机构5共对称设有两组。

[0024] 参照图2,装夹机构5包括固定杆19、夹持板9、移动块8、伸缩气缸7,固定杆19与夹持板9彼此贴合;承载台4的外壁上固定安装有驱动电机3,驱动电机3与驱动螺杆11连接。伸缩气缸7设置在与夹持板9相背的一面,伸缩气缸7的伸缩端穿过固定杆19与夹持板9固定连接,伸缩气缸7的外部固定有支撑架6,支撑架6与固定杆19的外壁固定连接。支撑气缸16伸缩带动承载台4进行升降,将装夹机构5调节至对应模具的高度,随后旋转电机17启动,带动承载台4进行轻微转向,调节装夹机构5完全对应模具的两侧。

[0025] 参照图3,承载台4的上表面具有凹槽13,凹槽13的内部转动安装有滑轮10,滑轮10

沿凹槽13内间隔排布。承载台4的上表面于凹槽13的两侧对称分布设有两组移动槽12，移动槽12的内部转动内嵌有驱动螺杆11。移动块8固定安装在固定杆19的底部，且移动块8嵌入移动槽12内并与驱动螺杆11螺纹连接。

[0026] 参照图4，调向机构2包括顶板14、旋转台15以及安装台18，顶板14与承载台4的底端面固定连接，顶板14的底部连接有支撑气缸16，支撑气缸16竖向设置。支撑气缸16底部与旋转台15固定连接，旋转台15的底部与安装台18转动连接，安装台18的内部内嵌安装旋转电机17，旋转电机17的输出轴与旋转台15连接。

[0027] 工作原理：在使用时，首先将支撑底台1移动至需要搬运移动的模具加工台处，随后支撑气缸16伸缩带动承载台4进行升降，将装夹机构5调节至对应模具的高度，随后旋转电机17启动，带动承载台4进行轻微转向，调节装夹机构5完全对应模具的两侧，随后驱动电机3启动，带动驱动螺杆11转动，与驱动螺杆11螺纹连接的移动块8受力沿移动槽12滑动，固定杆19朝向模具的侧边滑行，直至将模具包围后，伸缩气缸7启动，对夹持板9施压，使得夹持板9靠近并贴紧模具的侧壁，此时支撑气缸16继续升起，夹持板9将模具抬起，驱动螺杆11反向转动，使得固定杆19朝向承载台4的上表面缩回，进而模具被带动朝向承载台4的上表面移位，当模具与贴合承载台4时，由滑轮10率先接触，对模具进行接收，使得模具的收纳更加流畅，模具完全移动至承载台4上方后，即可通过支撑底台1对模具进行移送，将模具移动至需要位置后，将其移除进行卸载即可。避免在搬运较重的模具时，需要多位工人一起配合搬运的情况，使得模具的搬运更为方便。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

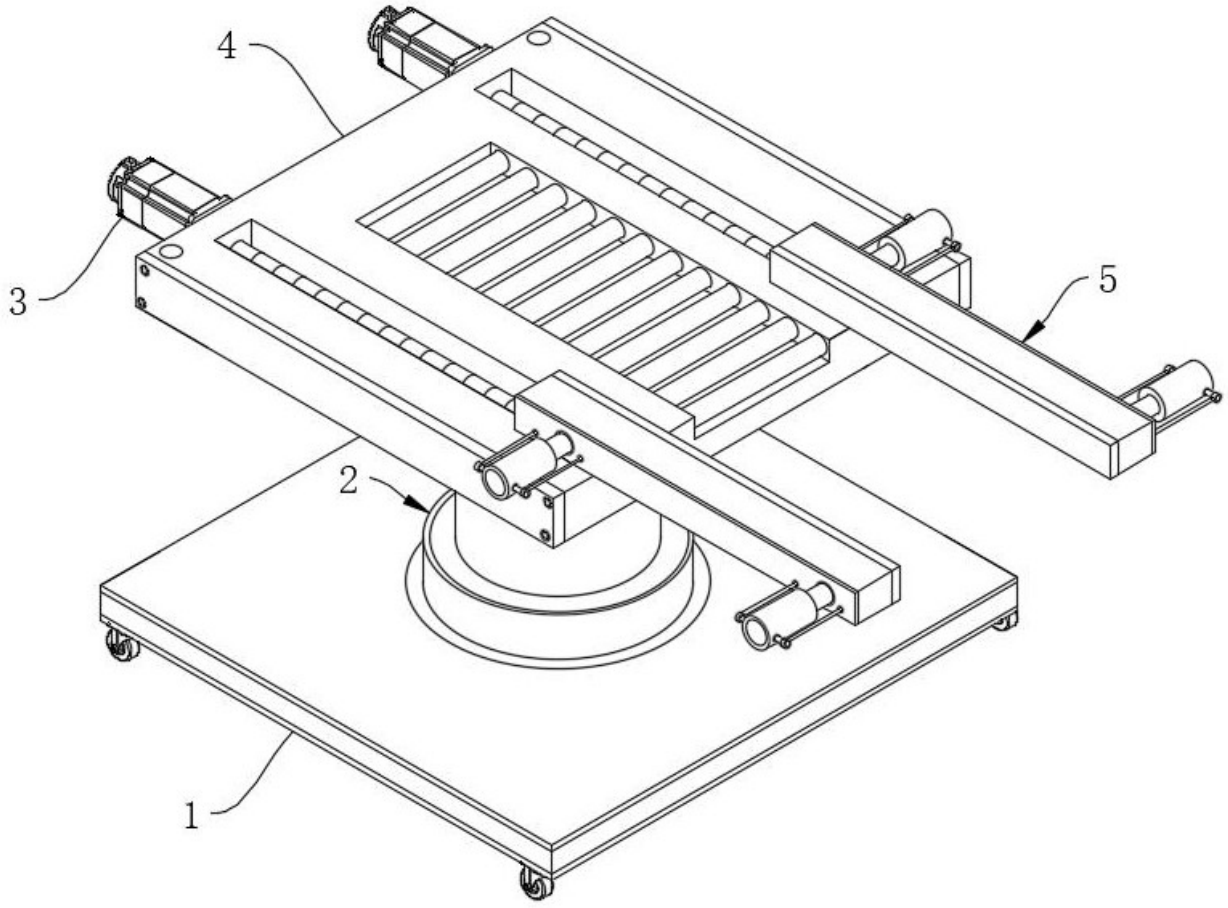


图 1

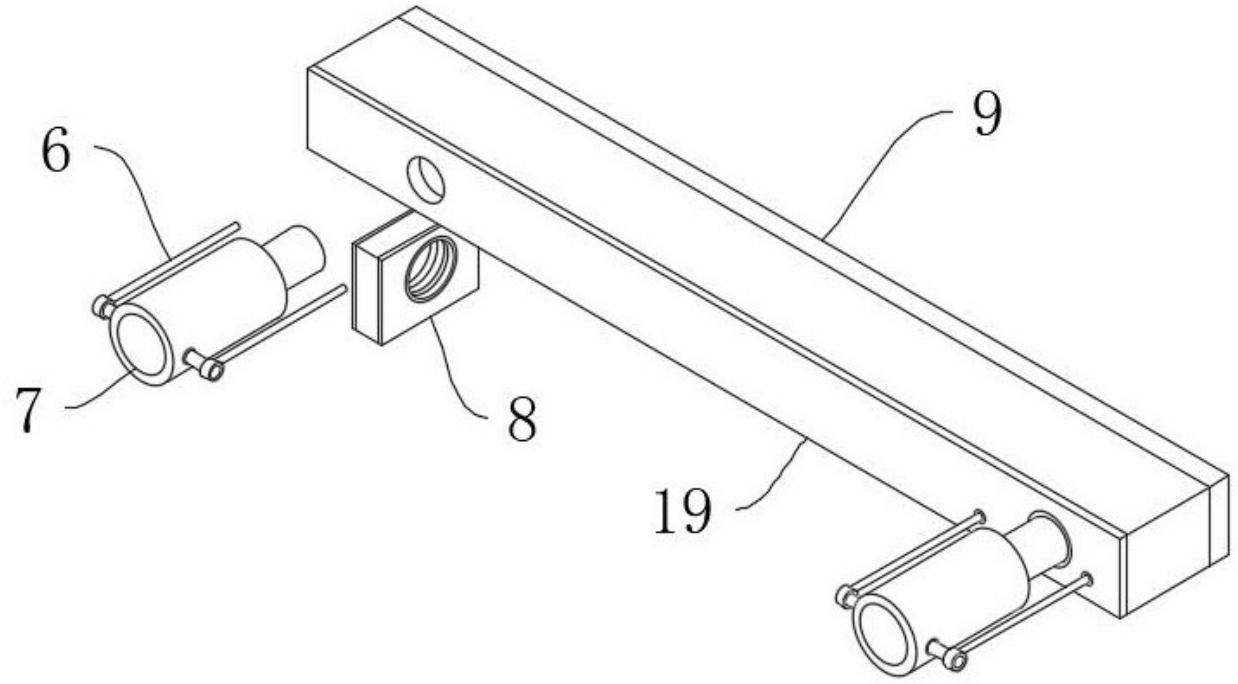


图 2

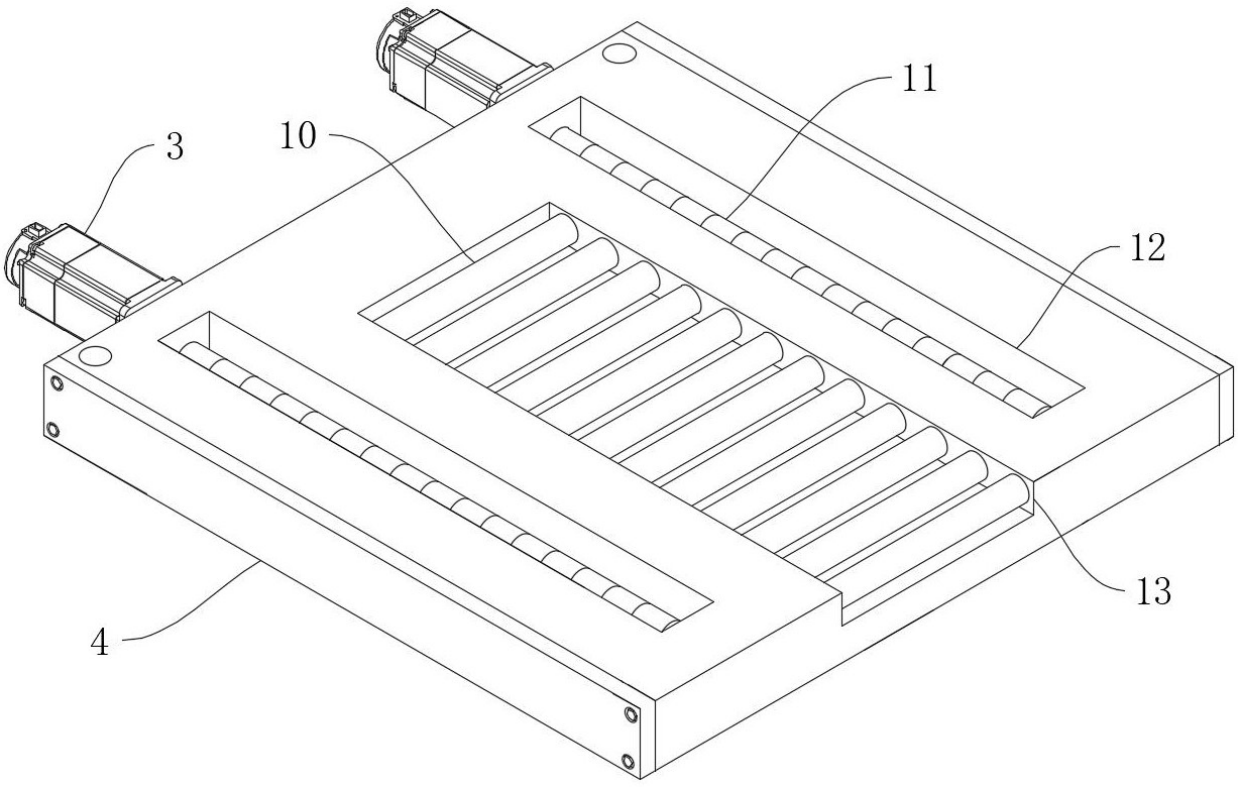


图 3

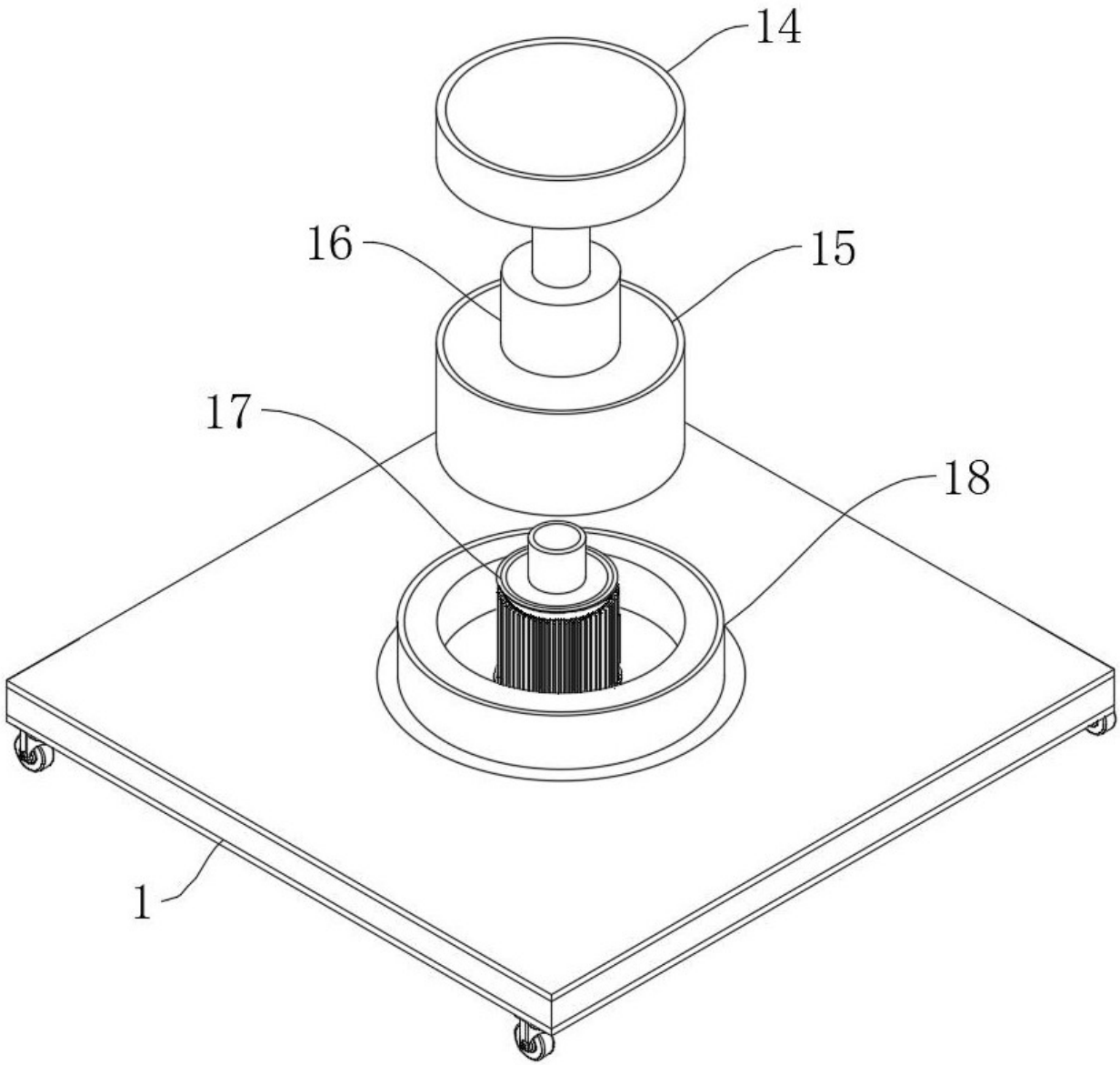


图 4