



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221776897 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323593059.X

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 佛山矢岛设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区九江镇
浦京上东高新产业园E栋(住所申报)

(72) 发明人 张延青

(74) 专利代理机构 佛山市晟晖专利商标代理事
务所(普通合伙) 441069

专利代理师 卢志文

(51) Int. Cl.

B65G 47/14 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

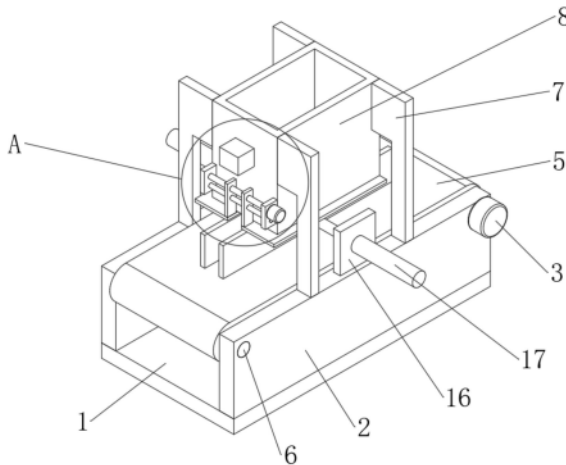
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺母加工自动送料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种螺母加工自动送料装置,包括支撑底座,所述支撑底座顶部固定设置有支撑板,所述支撑板相向面设置有输送组件,所述支撑板顶部固定设置有安装板,所述安装板相向面固定设置有放置箱,所述放置箱前侧固定设置有振动电机,所述放置箱前侧设置有调节组件,所述放置箱底部通过调节组件设置有两个底板,且两个底板均与放置箱底部相贴合,所述支撑板顶部设置有移动组件,所述支撑板顶部通过移动组件设置有限位板,观察螺母的竖直宽度大小,通过调节组件可以调整两个底板之间的距离,实现了可以根据需求对两个底板之间形成的漏口的宽度进行调整的目标,便于提高了装置的适用范围。



1. 一种螺母加工自动送料装置,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)顶部固定设置有支撑板(2),所述支撑板(2)相向面设置有输送组件,所述支撑板(2)顶部固定设置有安装板(7),所述安装板(7)相向面固定设置有放置箱(8),所述放置箱(8)前侧固定设置有振动电机(9),所述放置箱(8)前侧设置有调节组件,所述放置箱(8)底部通过调节组件设置有两个底板(15),且两个底板(15)均与放置箱(8)底部相贴合,所述支撑板(2)顶部设置有移动组件,所述支撑板(2)顶部通过移动组件设置有限位板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述输送组件包括设置于支撑板(2)右侧的驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出端贯穿支撑板(2)延伸至支撑板(2)左侧并固定设置有主动辊(4),所述主动辊(4)表面啮合设置有输送带(5),所述输送带(5)内壁啮合设置有从动辊(6),且从动辊(6)与支撑板(2)转动连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述调节组件包括设置于放置箱(8)前侧的第一固定板(10),所述第一固定板(10)右侧固定设置有调节电机(11),所述调节电机(11)输出端贯穿第一固定板(10)延伸至第一固定板(10)左侧并固定设置有螺杆(12),所述螺杆(12)表面螺纹连接有移动板(13),且移动板(13)与底板(15)固定连接设置,所述移动板(13)内部滑动连接有导向杆(14),且导向杆(14)与第一固定板(10)固定连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述移动组件包括设置于支撑板(2)顶部的第二固定板(16),所述第二固定板(16)内部固定设置有电动推杆(17),且电动推杆(17)输出端与限位板(18)固定连接设置。

5. 根据权利要求3所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述螺杆(12)为双向螺纹杆,且螺杆(12)采用金属材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述安装板(7)呈“L”形结构,且安装板(7)采用金属材质制成。

7. 根据权利要求1所述的一种螺母加工自动送料装置,其特征在于,所述限位板(18)的数量为两个,且两个限位板(18)呈对称式分布。

一种螺母加工自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母加工技术领域,特指一种螺母加工自动送料装置。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽,与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,所有生产制造机械必须用的一种元件根据材质的不同,分为碳钢、不锈钢、有色金属等几大类型,在安装螺母需要用到一种螺母加工自动送料装置。

[0003] 现有技术中,现有专利(申请号:202122990526.7)公开了一种侧放螺母上料装置,该装置通过振动电机可使与固定机构固定连接的盛放箱振动,盛放箱的振动可将盛放箱内的螺母保持竖直状态从漏口漏出,在螺母漏出后会落至防弹链上,输送机构可带动防弹链转动,对螺母进行输送上料,但是,该装置上的漏口大小是固定的,不能对漏口的宽度进行调整,使得该装置是能适用于一种型号大小的螺母输送,使得该装置具有一定的局限性,因此本实用新型提供了一种螺母加工自动送料装置。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供了一种螺母加工自动送料装置,用于解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种螺母加工自动送料装置,包括支撑底座,所述支撑底座顶部固定设置有支撑板,所述支撑板相向面设置有输送组件,所述支撑板顶部固定设置有安装板,所述安装板相向面固定设置有放置箱,所述放置箱前侧固定设置有振动电机,所述放置箱前侧设置有调节组件,所述放置箱底部通过调节组件设置有两个底板,且两个底板均与放置箱底部相贴合,所述支撑板顶部设置有移动组件,所述支撑板顶部通过移动组件设置有限位板。

[0007] 优选地,所述输送组件包括设置于支撑板右侧的驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿支撑板延伸至支撑板左侧并固定设置有主动辊,所述主动辊表面啮合设置有输送带,所述输送带内壁啮合设置有从动辊,且从动辊与支撑板转动连接设置。

[0008] 优选地,所述调节组件包括设置于放置箱前侧的第一固定板,所述第一固定板右侧固定设置有调节电机,所述调节电机输出端贯穿第一固定板延伸至第一固定板左侧并固定设置有螺杆,所述螺杆表面螺纹连接有移动板,且移动板与底板固定连接设置,所述移动板内部滑动连接有导向杆,且导向杆与第一固定板固定连接设置。

[0009] 优选地,所述移动组件包括设置于支撑板顶部的第二固定板,所述第二固定板内部固定设置有电动推杆,且电动推杆输出端与限位板固定连接设置。

[0010] 优选地,所述螺杆为双向螺纹杆,且螺杆采用金属材质制成。

[0011] 优选地,所述安装板呈“L”形结构,且安装板采用金属材质制成。

[0012] 优选地,所述限位板的数量为两个,且两个限位板呈对称式分布。

[0013] 本实用新型有益效果:观察螺母的竖直宽度大小,通过调节组件可以调整两个底

板之间的距离,使得两个底板之间形成的漏口的宽度与螺母的竖直宽度相对应,随后通过移动组件对限位板的位置跟着进行调整,将螺母放置到放置箱中,螺母落在底板上,启动振动电机,使得放置箱进行振动,使得底板上的螺母保持竖直状态从漏口漏出,通过限位板可以使得螺母保持竖直状态落在输送组件上,通过输送组件可以对螺母进行输送上料,实现了可以根据需求对两个底板之间形成的漏口的宽度进行调整的目标,便于提高了装置的适用范围。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构三维立体图;

[0015] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0016] 图3是本实用新型结构右剖图;

[0017] 图4是本实用新型结构后剖图。

[0018] 图中:1、支撑底座;2、支撑板;3、驱动电机;4、主动辊;5、输送带;6、从动辊;7、安装板;8、放置箱;9、振动电机;10、第一固定板;11、调节电机;12、螺杆;13、移动板;14、导向杆;15、底板;16、第二固定板;17、电动推杆;18、限位板。

实施方式

[0019] 下面结合附图与实施例对本实用新型的技术方案进行说明。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的一种螺母加工自动送料装置,包括支撑底座1,支撑底座1顶部固定设置有支撑板2,支撑板2相向面设置有输送组件,支撑板2顶部固定设置有安装板7,安装板7相向面固定设置有放置箱8,放置箱8前侧固定设置有振动电机9,放置箱8前侧设置有调节组件,放置箱8底部通过调节组件设置有两个底板15,且两个底板15均与放置箱8底部相贴合,支撑板2顶部设置有移动组件,支撑板2顶部通过移动组件设置有限位板18,观察螺母的竖直宽度大小,通过调节组件可以调整两个底板15之间的距离,使得两个底板15之间形成的漏口的宽度与螺母的竖直宽度相对应,随后通过移动组件对限位板18的位置跟着进行调整,将螺母放置到放置箱8中,螺母落在底板15上,启动振动电机9,使得放置箱8进行振动,使得底板15上的螺母保持竖直状态从漏口漏出,通过限位板18可以使得螺母保持竖直状态落在输送组件上,通过输送组件可以对螺母进行输送上料,实现了可以根据需求对两个底板15之间形成的漏口的宽度进行调整的目标,便于提高了装置的适用范围。

[0021] 具体的,输送组件包括设置于支撑板2右侧的驱动电机3,驱动电机3输出端贯穿支撑板2延伸至支撑板2左侧并固定设置有主动辊4,主动辊4表面啮合设置有输送带5,输送带5内壁啮合设置有从动辊6,且从动辊6与支撑板2转动连接设置,通过输送组件的设置,便于对螺母进行自动输送上料。

[0022] 具体的,调节组件包括设置于放置箱8前侧的第一固定板10,第一固定板10右侧固定设置有调节电机11,调节电机11输出端贯穿第一固定板10延伸至第一固定板10左侧并固定设置有螺杆12,螺杆12表面螺纹连接有移动板13,且移动板13与底板15固定连接设置,移动板13内部滑动连接有导向杆14,且导向杆14与第一固定板10固定连接设置,通过调节组件的设置,便于给底板15的移动提供驱动力,便于对底板15之间的距离进行调整,从而便于

装置可以适用于多种螺母上料。

[0023] 具体的,移动组件包括设置于支撑板2顶部的第二固定板16,第二固定板16内部固定设置有电动推杆17,且电动推杆17输出端与限位板18固定连接设置,通过移动组件的设置,便于给限位板18的移动提供驱动力,便于对限位板18的位置进行调整。

[0024] 具体的,螺杆12为双向螺纹杆,且螺杆12采用金属材质制成,通过金属材质制成螺杆12的设置,便于螺杆12具有更高的结构强度,从而便于螺杆12更加的耐用。

[0025] 具体的,安装板7呈“L”形结构,且安装板7采用金属材质制成,通过金属材质制成安装板7的设置,便于安装板7具有更高的结构强度,避免了安装板7在使用时会出现弯曲的现象。

[0026] 具体的,限位板18的数量为两个,且两个限位板18呈对称式分布,通过两个对称式分布限位板18的设置,便于可以更好地对螺母进行限位作用。

[0027] 本实用新型的工作原理:观察螺母的竖直宽度大小,启动调节电机11,使得螺杆12进行转动,使得移动板13沿着导向杆14进行相互远离或者相互靠近,带动底板15进行相互远离或者相互靠近,直至底板15相互远离或者相互靠近到合适的位置,从而调好两个底板15之间形成漏口的宽度,随后启动电动推杆17,使得限位板18进行移动,直至限位板18移动到合适的位置,调节完成后,将螺母放置在放置箱8中,使得螺母落在底板15上,启动振动电机9,使得放置箱8进行振动,放置箱8的振动可以使得底板15上的螺母保持竖直状态从两个底板15之间形成漏口漏出,通过限位板18可以使得螺母保持竖直状态落在输送带5上,启动驱动电机3,使得主动辊4进行转动,通过从动辊6可以使得输送带5进行转动,从而可以对螺母进行输送上料。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

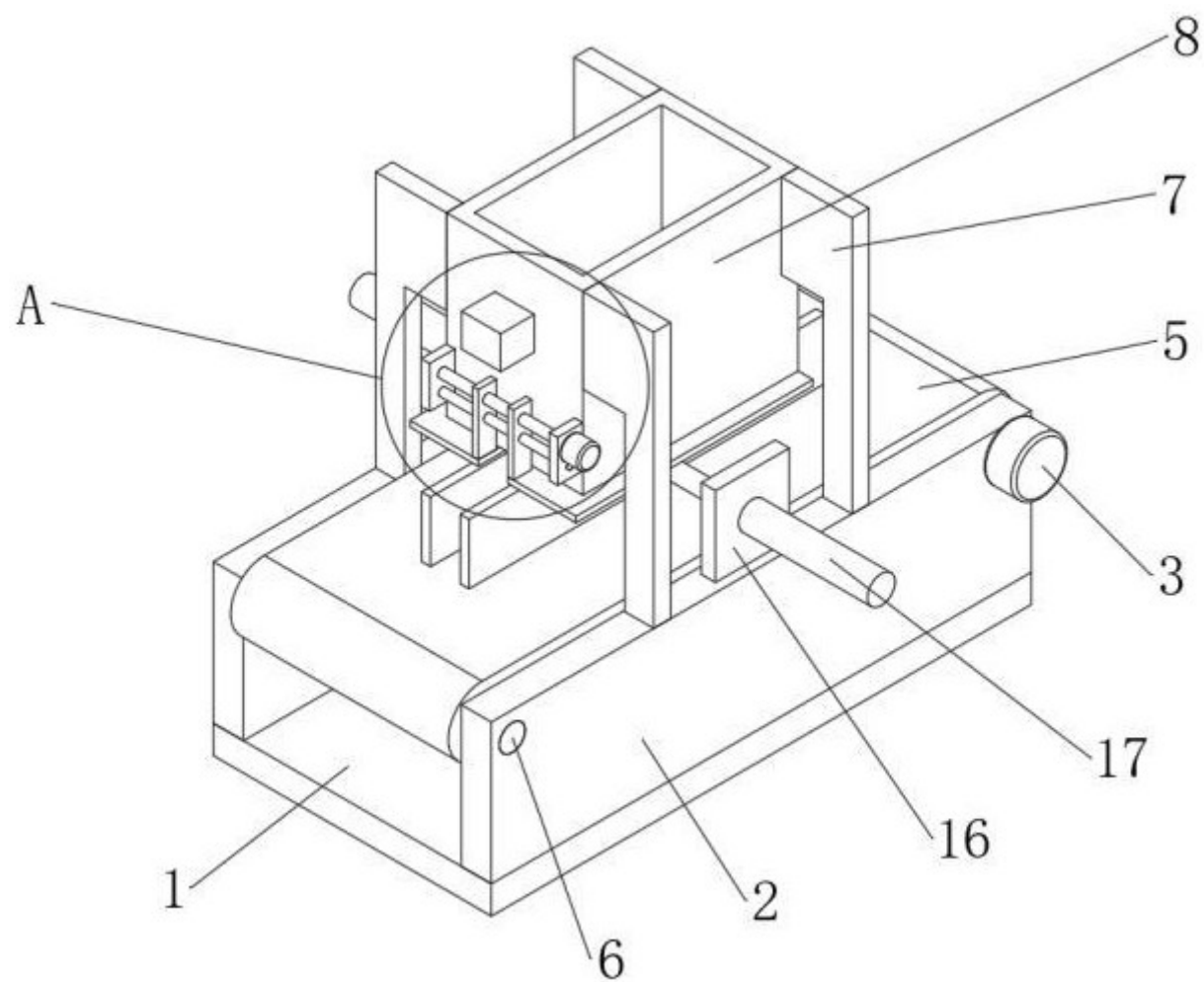


图 1

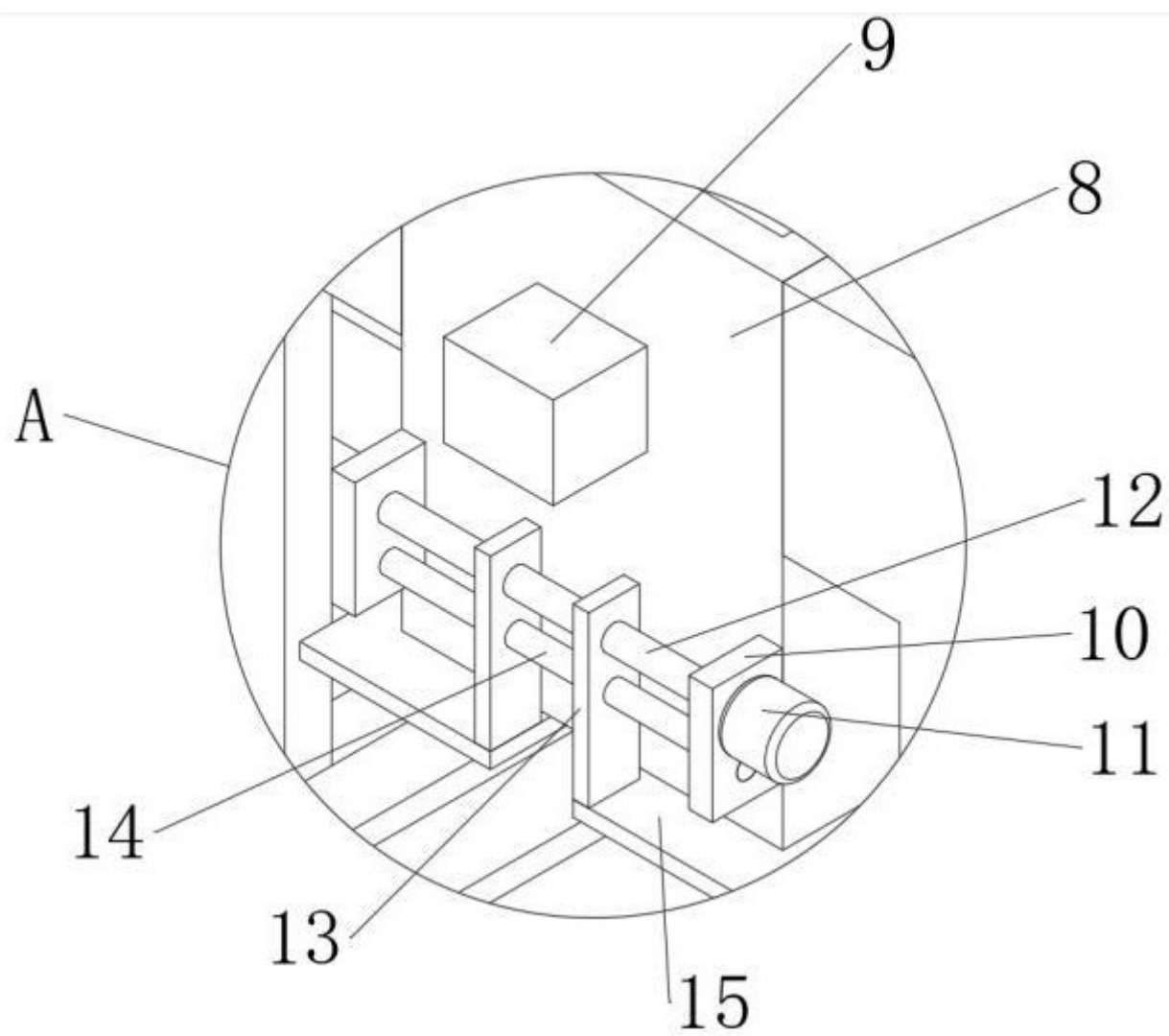


图 2

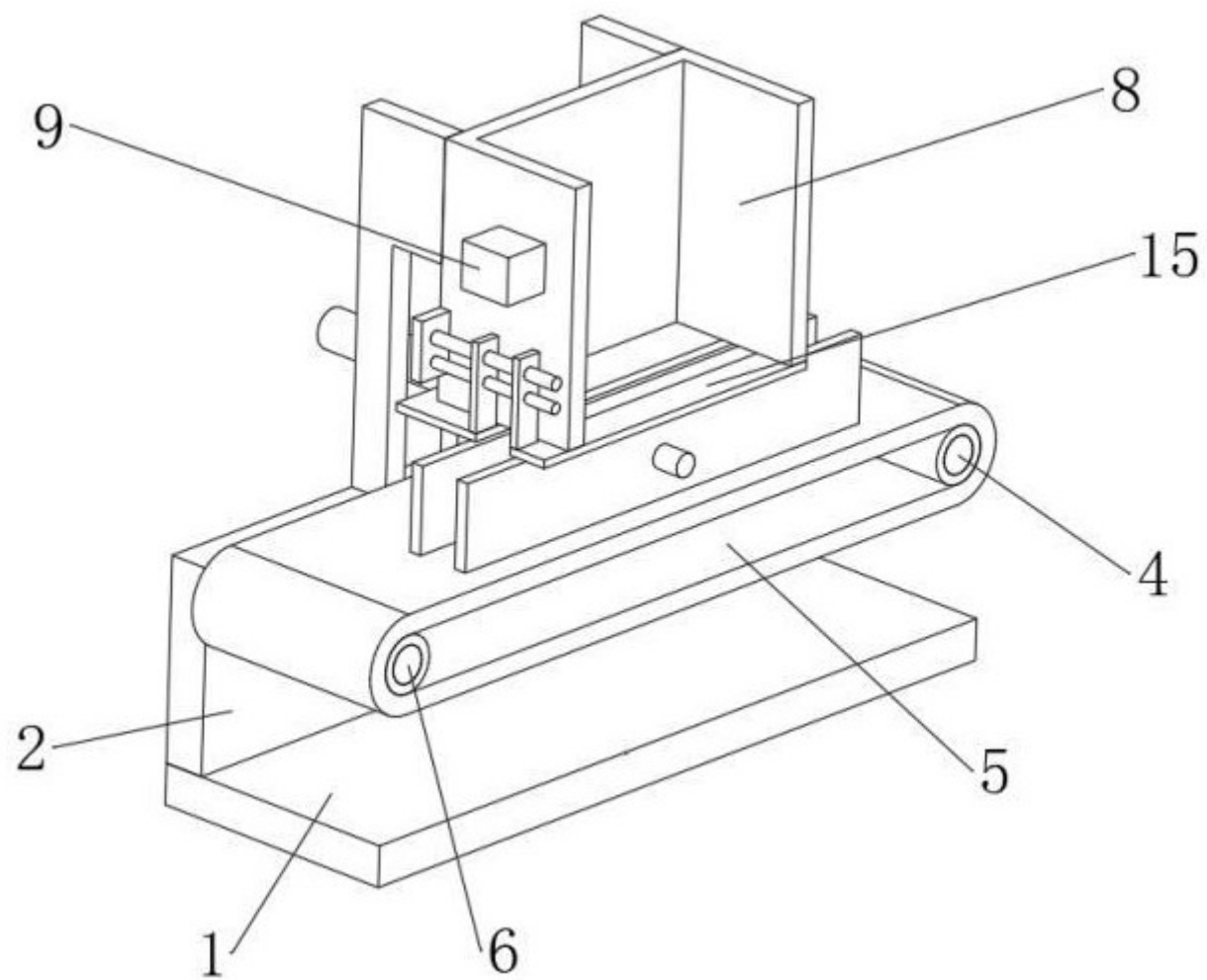


图 3

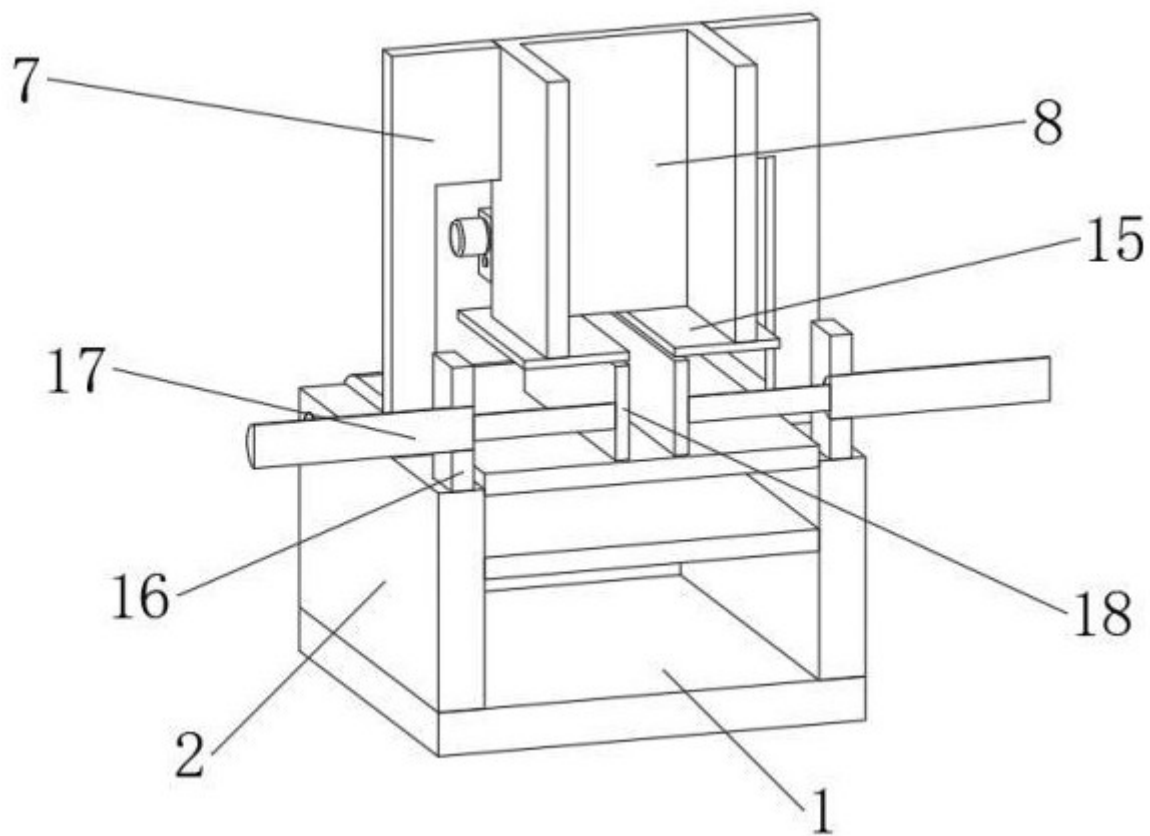


图 4