(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221159253 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322425577.4

(22)申请日 2023.09.07

(73)专利权人 宁波华硕自动化科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市余姚市低塘街道镇南路51-12号

(72)发明人 张瑞臣

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 陈辉辉

(51)Int.Cl.
B23P 19/02(2006.01)
B23P 19/00(2006.01)

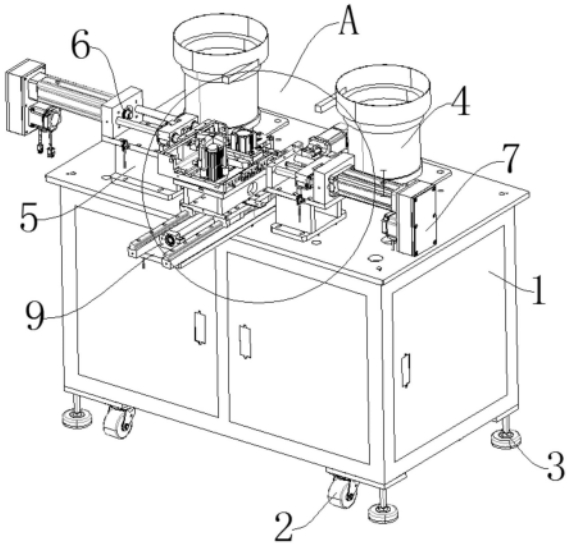
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种针杆架针铜套铆压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种针杆架针铜套铆压机,包括机体,所述机体底部四角处均安装有移动轮,所述移动轮外侧设置有支撑座,所述机体顶端两侧均设置有震动下料机,所述震动下料机一侧设置有安装座,所述安装座上方固定有铜套铆压机构,所述铜套铆压机构一端固定有伺服电缸,所述机体顶端中部固定有移栽伺服机构,所述移栽伺服机构包括底部的底盘,所述底盘顶部两侧均固定有导轨,所述底盘上中部安装有滚珠丝杠,所述导轨和所述滚珠丝杠顶部外侧均连接有夹持座。有益效果在于:本实用新型通过将供料机构和铆压机构均设计为双工位结构,能够同时对针杆架上两侧铆压铜套,满足使用需求,提高工作效率。



CN 221159253 U

1.一种针杆架针铜套铆压机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)底部四角处均安装有移动轮(2),所述移动轮(2)外侧设置有支撑座(3),所述机体(1)顶端两侧均设置有震动下料机(4),所述震动下料机(4)一侧设置有安装座(5),所述安装座(5)上方固定有铜套铆压机构(6),所述铜套铆压机构(6)一端固定有伺服电缸(7),所述机体(1)顶端中部固定有移栽伺服机构(8),所述移栽伺服机构(8)包括底部的底盘(9),所述底盘(9)顶部两侧均固定有导轨(10),所述底盘(9)上中部安装有滚珠丝杠(11),所述导轨(10)和所述滚珠丝杠(11)顶部外侧均连接有夹持座(12),所述夹持座(12)顶部一侧固定有定位机构(13),所述定位机构(13)一侧设置有辅助机构(14)。

2.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述移动轮(2)通过安装架与所述机体(1)螺栓连接,所述支撑座(3)与所述机体(1)螺栓连接,且所述支撑座(3)具有调平结构。

3.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述震动下料机(4)与所述机体(1)螺栓连接,所述震动下料机(4)为双工位对称式结构。

4.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述安装座(5)与所述铜套铆压机构(6)螺栓连接,所述安装座(5)和所述铜套铆压机构(6)均为双工位对称式结构。

5.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述伺服电缸(7)与所述铜套铆压机构(6)螺栓连接,且所述伺服电缸(7)有两个。

6.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述移栽伺服机构(8)与所述机体(1)通过所述底盘(9)连接,且所述移栽伺服机构(8)位于所述安装座(5)之间。

7.根据权利要求1所述的针杆架针铜套铆压机,其特征在于:所述夹持座(12)与所述导轨(10)滑动连接,所述夹持座(12)与所述滚珠丝杠(11)滑动连接,所述定位机构(13)与所述夹持座(12)螺栓连接,所述辅助机构(14)与所述夹持座(12)螺栓连接,且所述定位机构(13)和所述辅助机构(14)均具有作为动力来源的气缸。

一种针杆架针铜套铆压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针杆架针铜套铆压机技术领域,具体涉及一种针杆架针铜套铆压机。

背景技术

[0002] 针杆架是绣花机机头上用于安装针杆的重要部件,针杆数量的多少以及排列的方式决定着绣花机的绣花花样、颜色的多少,针杆架在加工过程中需要使用压铆机将针铜套安装进针杆架内。

[0003] 现有的针杆架针铜套铆压机在使用过程中,通过供料机构和铆压机构采用单工位工作的方式将铜套压入针杆架内,但是针杆架通常采用对称式结构需要在其两侧均安装铜套,无法满足使用需求,降低装置的工作效率,因此需要针杆架针铜套铆压机来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供了一种双工位的供料机构和铆压机构,能够同时对针杆架上两侧铆压铜套,满足使用需求,提高工作效率的针杆架针铜套铆压机。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了针杆架针铜套铆压机,包括机体,所述机体底部四角处均安装有移动轮,所述移动轮外侧设置有支撑座,所述机体顶端两侧均设置有震动下料机,所述震动下料机一侧设置有安装座,所述安装座上方固定有铜套铆压机构,所述铜套铆压机构一端固定有伺服电缸,所述机体顶端中部固定有移栽伺服机构,所述移栽伺服机构包括底部的底盘,所述底盘顶部两侧均固定有导轨,所述底盘上中部安装有滚珠丝杠,所述导轨和所述滚珠丝杠顶部外侧均连接有夹持座,所述夹持座顶部一侧固定有定位机构,所述定位机构一侧设置有辅助机构。

[0008] 进一步的,所述移动轮通过安装架与所述机体螺栓连接,所述支撑座与所述机体螺栓连接,且所述支撑座具有调平结构。

[0009] 通过采用上述技术方案,便于所述机体通过所述移动轮进行移动,而在移动至指定位置后通过所述支撑座对所述机体进行支撑。

[0010] 进一步的,所述震动下料机与所述机体螺栓连接,所述震动下料机为双工位对称式结构。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够通过双工位结构的所述震动下料机与外部输料管连接,通过所述震动下料机同时向两侧的所述铜套铆压机构进行供料。

[0012] 进一步的,所述安装座与所述铜套铆压机构螺栓连接,所述安装座和所述铜套铆压机构均为双工位对称式结构。

[0013] 通过采用上述技术方案,便与所述铜套铆压机构通过所述安装座进行固定,通过所述铜套铆压机构同时将铜套铆压在针杆架内。

[0014] 进一步的,所述伺服电缸与所述铜套铆压机构螺栓连接,且所述伺服电缸有两个。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够使所述伺服电缸与外部控制设备进行连接,通过所述丝杠电缸使所述铜套铆压机构进行往复运动,进而对铜套进行铆压。

[0016] 进一步的,所述移栽伺服机构与所述机体通过所述底盘连接,且所述移栽伺服机构位于所述安装座之间。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够通过所述移栽伺服机构带动针杆架在所述安装座之间进行移动。

[0018] 进一步的,所述夹持座与所述导轨滑动连接,所述夹持座与所述滚珠丝杠滑动连接,所述定位机构与所述夹持座螺栓连接,所述辅助机构与所述夹持座螺栓连接,且所述定位机构和所述辅助机构均具有作为动力来源的气缸。

[0019] 通过采用上述技术方案,能够将针杆架放置在所述夹持座上,针杆架通过所述定位机构进行定位,然后通过所述辅助机构对针杆架进行固定,在固定完成后,所述滚珠丝杠带动所述夹持座沿所述滑轨进行移动。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 为解决现有的针杆架针铜套铆压机在使用过程中,通过供料机构和铆压机构采用单工位工作的方式将铜套压入针杆架内,但是针杆架通常采用对称式结构需要在其两侧均安装铜套,无法满足使用需求,降低装置的工作效率的问题,本实用新型通过将供料机构和铆压机构均设计为双工位结构,能够同时对针杆架上两侧铆压铜套,满足使用需求,提高工作效率。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型所述针杆架针铜套铆压机的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型所述针杆架针铜套铆压机的主视图;

[0025] 图3是本实用新型所述针杆架针铜套铆压机的左视图;

[0026] 图4是本实用新型所述针杆架针铜套铆压机的俯视图;

[0027] 图5是本实用新型所述针杆架针铜套铆压机中图1中A处的放大图。

[0028] 附图标记说明如下:

[0029] 1、机体;2、移动轮;3、支撑座;4、震动下料机;5、安装座;6、铜套铆压机构;7、伺服电缸;8、移栽伺服机构;9、底盘;10、导轨;11、滚珠丝杠;12、夹持座;13、定位机构;14、辅助机构。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 如图1-图5所示,本实施例中的针杆架针铜套铆压机,包括机体1,机体1底部四角

处均安装有移动轮2,移动轮2外侧设置有支撑座3,机体1通过移动轮2进行移动,而在移动至指定位置后通过支撑座3对机体1进行支撑,机体1顶端两侧均设置有震动下料机4,震动下料机4可以与外部输料管连接,通过震动下料机4同时向两侧的铜套铆压机构6进行供料,震动下料机4一侧设置有安装座5,安装座5上方固定有铜套铆压机构6,铜套铆压机构6通过安装座5进行固定,通过铜套铆压机构6同时将铜套铆压在针杆架内,铜套铆压机构6一端固定有伺服电缸7,伺服电缸7与外部控制设备进行连接,通过丝杠电缸使铜套铆压机构6进行往复运动,进而对铜套进行铆压,机体1顶端中部固定有移栽伺服机构8,移栽伺服机构8带动针杆架在安装座5之间进行移动,移栽伺服机构8包括底部的底盘9,底盘9顶部两侧均固定有导轨10,底盘9上中部安装有滚珠丝杠11,导轨10和滚珠丝杠11顶部外侧均连接有夹持座12,夹持座12顶部一侧固定有定位机构13,定位机构13一侧设置有辅助机构14,能够将针杆架放置在夹持座12上,针杆架通过定位机构13进行定位,然后通过辅助机构14对针杆架进行固定,在固定完成后,滚珠丝杠11带动夹持座12沿滑轨进行移动。

[0032] 如图1-图5所示,本实施例中,移动轮2通过安装架与机体1螺栓连接,支撑座3与机体1螺栓连接,且支撑座3具有调平结构,震动下料机4与机体1螺栓连接,震动下料机4为双工位对称式结构。

[0033] 如图1-图5所示,本实施例中,安装座5与铜套铆压机构6螺栓连接,安装座5和铜套铆压机构6均为双工位对称式结构,伺服电缸7与铜套铆压机构6螺栓连接,且伺服电缸7有两个。

[0034] 如图1-图5所示,本实施例中,移栽伺服机构8与机体1通过底盘9连接,且移栽伺服机构8位于安装座5之间,夹持座12与导轨10滑动连接,夹持座12与滚珠丝杠11滑动连接,定位机构13与夹持座12螺栓连接,辅助机构14与夹持座12螺栓连接,且定位机构13和辅助机构14均具有作为动力来源的气缸。

[0035] 本实施例的具体实施过程如下:在使用时,工作人员将针杆架放置在夹持座12上,针杆架通过定位机构13进行定位,然后通过辅助机构14对针杆架进行固定,在固定完成后,滚珠丝杠11带动夹持座12沿滑轨进行移动,通过移栽伺服机构8带动针杆架在安装座5之间进行移动,而移栽伺服机构8会根据已设定好的孔位数量以固定间距来移动位置,在移动过程中,震动下料机4可以与外部输料管连接,通过震动下料机4同时向两侧的铜套铆压机构6进行供料,而伺服电缸7可以与外部控制设备进行连接,通过丝杠电缸使铜套铆压机构6进行往复运动,通过铜套铆压机构6同时压入铜套并压入到设定好的深度参数即可完成,在全部完成后,移栽伺服机构8退回到手动上产品位置,然后机构压紧自动松开,通过人工取掉完成的产品。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

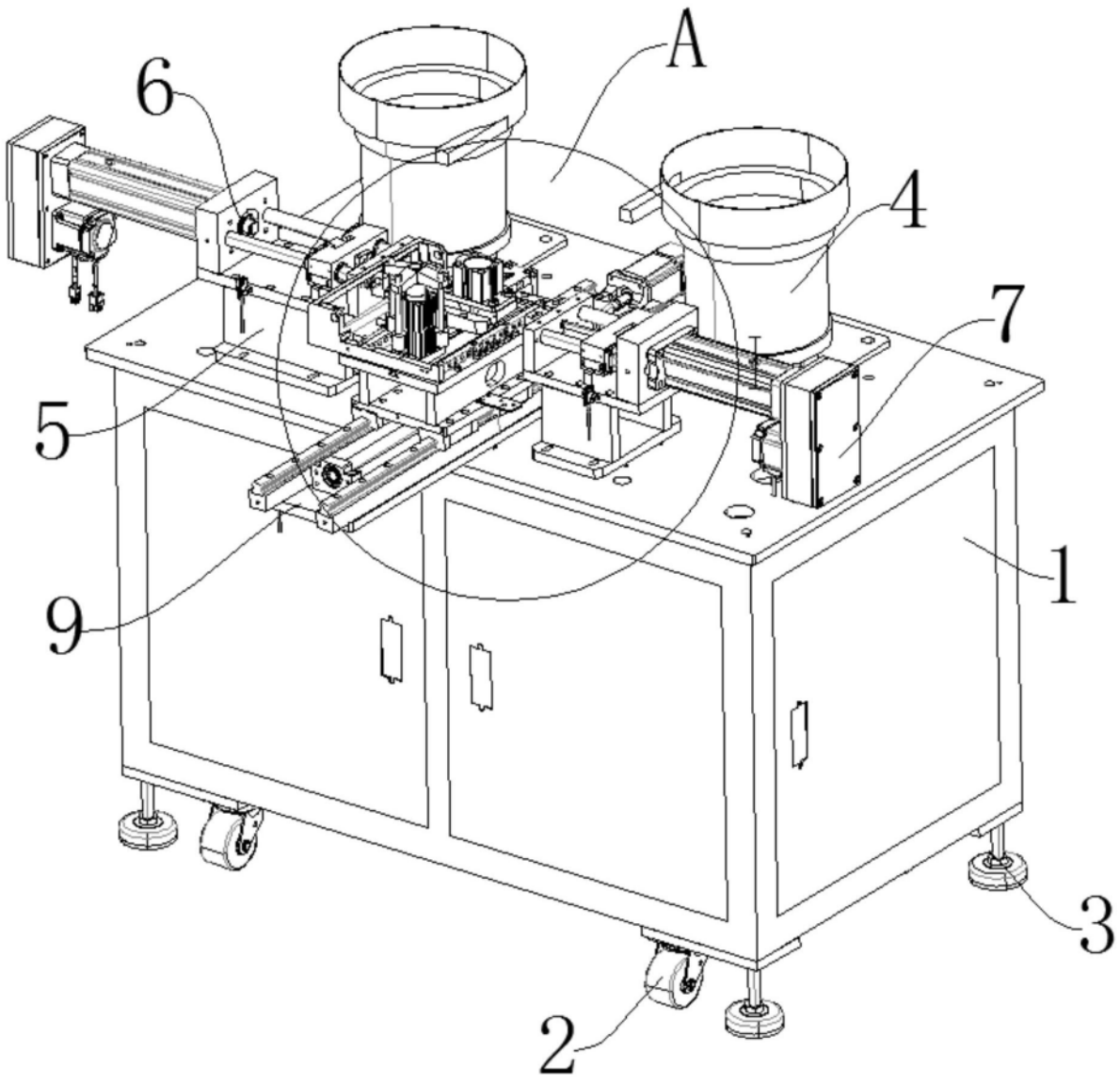


图1

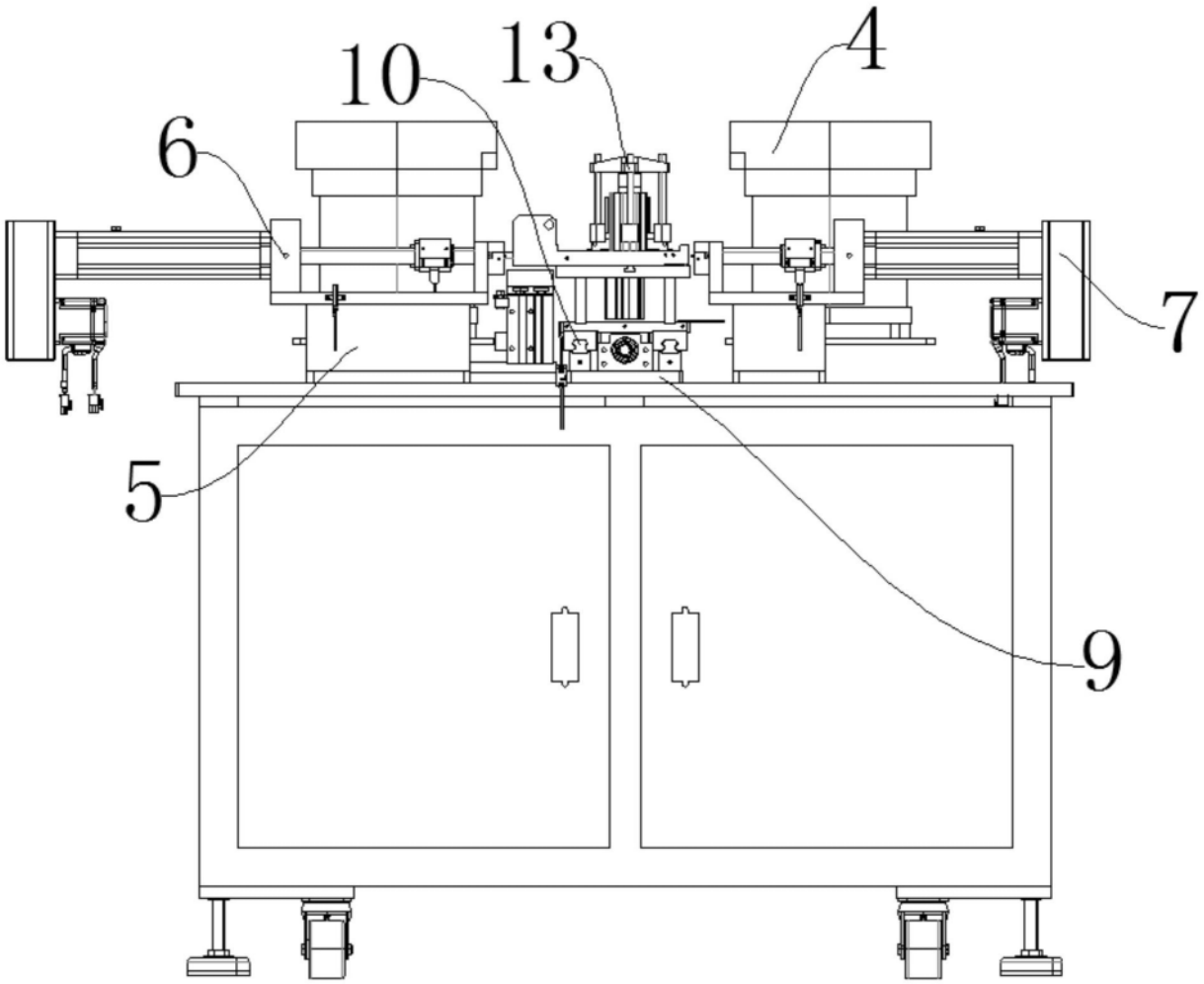


图2

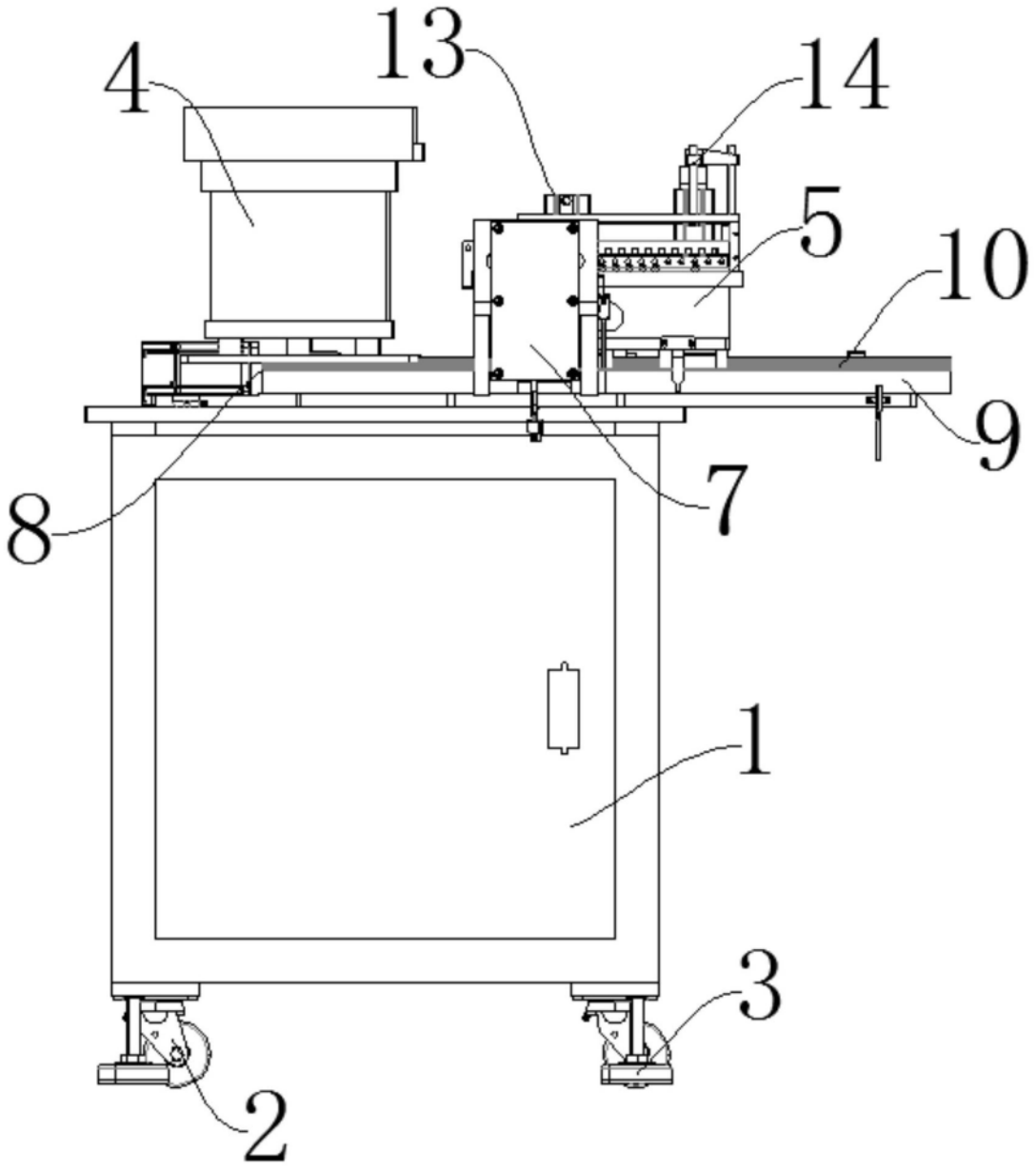


图3

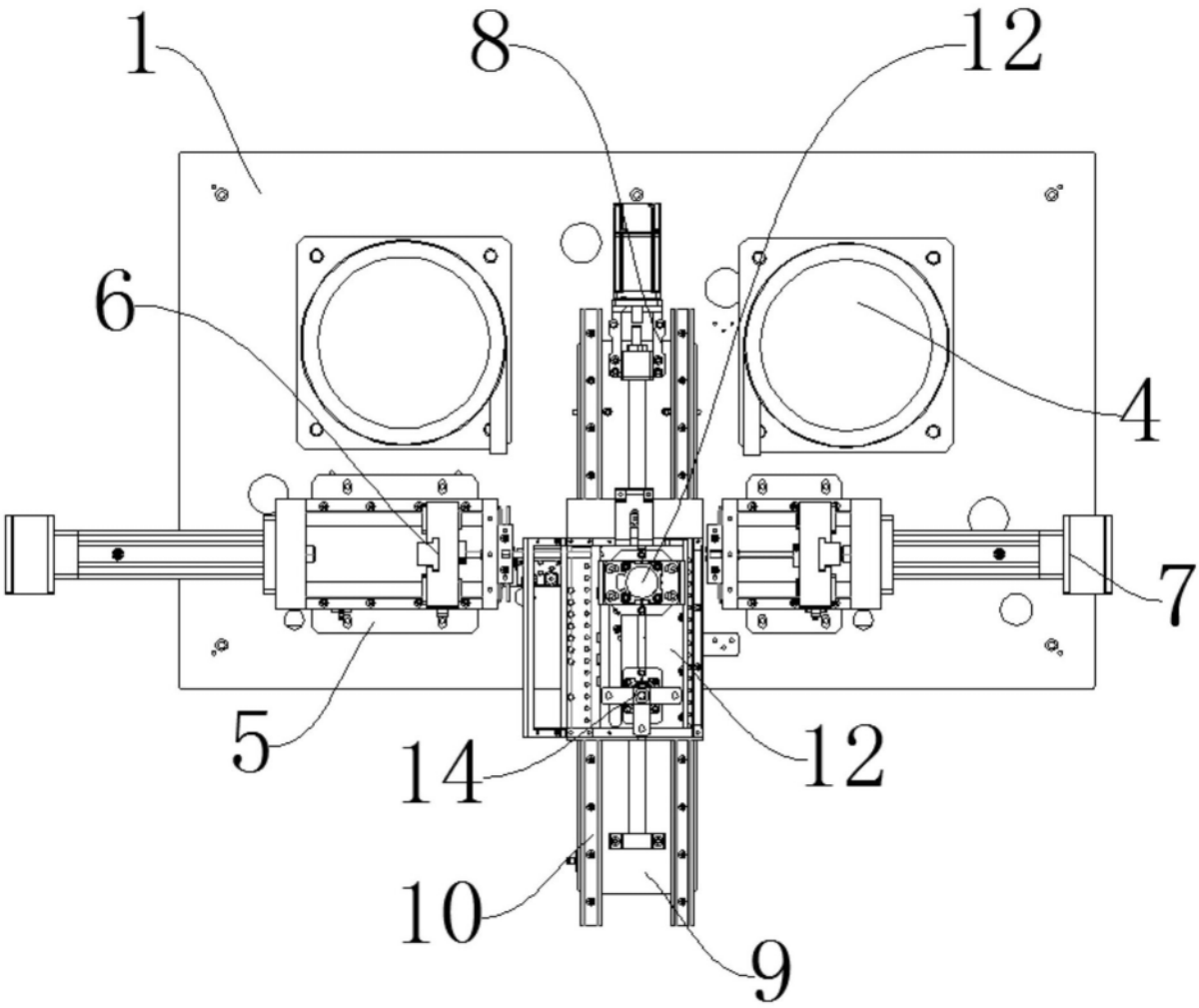


图4

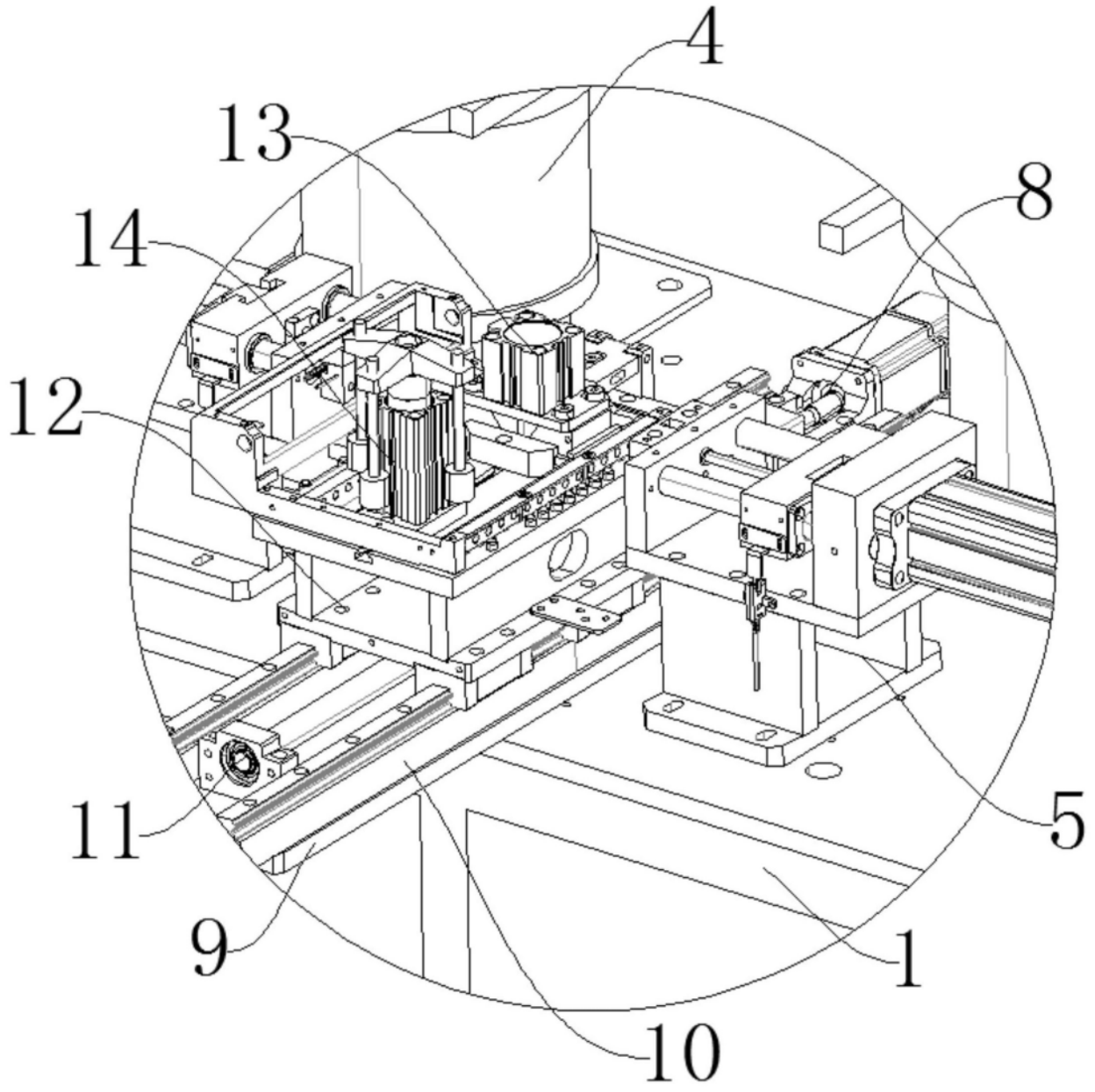


图5