(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 209578029 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201821838544.5

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 勤钦精密工业(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇锦淞路299号

(72)发明人 胡海生 晏世純 徐品

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B21J 15/32(2006.01)
B21J 15/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

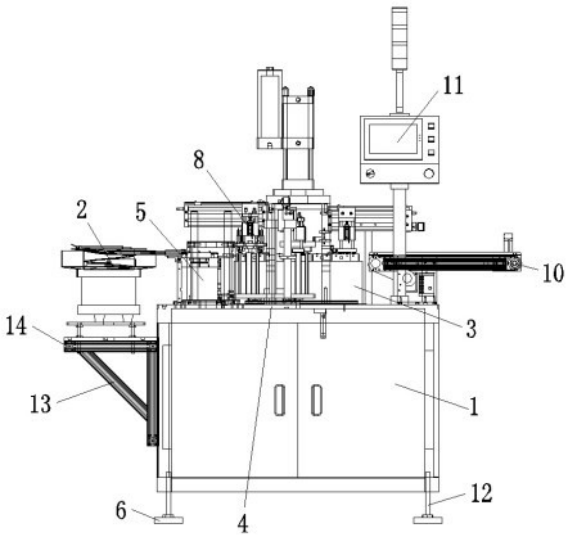
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动铆合机的结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动铆合机的结构，包括柜体，所述柜体的一侧固定连接有震动盘，柜体的顶部中央位置转动连接有旋转台，柜体的顶部两侧分别固定连接有过渡盘和传送带，过渡盘位于旋转台靠近震动盘的一侧，传送带位于旋转台远离震动盘的一侧，旋转台的一侧设有固定安装在柜体顶部的产品取放台，产品取放台与旋转台之间设有同一个上料机械手，上料机械手固定安装在柜体的顶部，传送带与旋转台之间设有同一个下料机械手。本实用新型设计合理，实用性高，实现了产品的自动化铆合工作，取消人工取放，保证了安全性，极大的节省了人工成本，提高了生产效率，使产品产能得到极大提高，且使得产品质量便于管控。



CN 209578029 U

1.一种自动铆合机的结构,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的一侧固定连接有震动盘(2),所述柜体(1)的顶部中央位置转动连接有旋转台(3),所述柜体(1)的顶部两侧分别固定连接有过渡盘(5)和传送带(10),所述过渡盘(5)位于旋转台(3)靠近震动盘(2)的一侧,所述传送带(10)位于旋转台(3)远离震动盘(2)的一侧,所述旋转台(3)的一侧设有固定安装在柜体(1)顶部的产品取放台(4),所述产品取放台(4)与旋转台(3)之间设有同一个上料机械手(8),所述上料机械手(8)固定安装在柜体(1)的顶部;

所述传送带(10)与旋转台(3)之间设有同一个下料机械手(9),所述下料机械手(9)固定安装在柜体(1)的顶部,所述过渡盘(5)与旋转台(3)之间设有同一个铆钉机械手(15),所述铆钉机械手(15)固定安装在柜体(1)上,所述旋转台(3)的上方设有铆合机本体(7),所述铆合机本体(7)安装在柜体(1)上。

2.根据权利要求1所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述柜体(1)的顶部一侧固定安装有立柱,立柱的顶端固定连接有伺服控制器(11)。

3.根据权利要求1所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述柜体(1)的一侧焊接有震动盘安装架(14),所述震动盘(2)螺纹固定在震动盘安装架(14)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述震动盘安装架(14)的底部一侧焊接有倾斜设置的支撑架(13),且支撑架(13)的底端与柜体(1)的一侧相焊接。

5.根据权利要求1所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述柜体(1)的底部四角均螺纹安装有螺杆(12),且螺杆(12)的底端固定连接有橡胶垫(6)。

6.根据权利要求1所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述传送带(10)远离旋转台(3)的一侧延伸至柜体(1)的另一侧。

7.根据权利要求1所述的一种自动铆合机的结构,其特征在于,所述旋转台(3)的横截面为环形结构。

一种自动铆合机的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子机械设备技术领域，尤其涉及一种自动铆合机的结构。

背景技术

[0002] 自动化技术广泛用于工业、农业、军事、科学研究、交通运输、商业、医疗、服务和家庭等方面。采用自动化技术不仅可以把人从繁重的体力劳动、部分脑力劳动以及恶劣、危险的工作环境中解放出来，而且能扩展人的器官功能，极大地提高劳动生产率，增强人类认识世界和改造世界的能力。经检索，申请号为201510283958.0的专利文件公开了一种自动铆合机，它包括工作台、固定于工作台上的中间基座、围绕中间基座设置的铆合件上料转盘和与上位机信号连接的上料转盘驱动机构；所述上料转盘上设有铆合件载具，所述铆合件载具上还设有铆钉定位孔；所述工作台上沿铆合件上料转盘转动方向依次设有铆钉上料机构、铆合件上料机构、铆合机构、铆合件漏柱检测机构和铆合件输出机构，各机构分别与上位机信号连接。实现了从上料、铆合到排料的全自动化生产，降低了人力劳动陈本、提高了工作效率，适于大规模批量生产。

[0003] 传统的铆合方式为人工摆放产品及铆钉，不仅浪费人力，而且遇到较小的铆钉时人工取放非常不便，严重影响生产效率。在人工取放产品时，铆合模还有打到手的安全风险。因此人工铆合不仅影响生产效率，还不利于安全生产，因此我们提出了一种自动铆合机的结构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题，本实用新型提出了一种自动铆合机的结构。

[0005] 本实用新型提出的一种自动铆合机的结构，包括柜体，所述柜体的一侧固定连接有震动盘，所述柜体的顶部中央位置转动连接有旋转台，所述柜体的顶部两侧分别固定连接有过渡盘和传送带，所述过渡盘位于旋转台靠近震动盘的一侧，所述传送带位于旋转台远离震动盘的一侧，所述旋转台的一侧设有固定安装在柜体顶部的产品取放台，所述产品取放台与旋转台之间设有同一个上料机械手，所述上料机械手固定安装在柜体的顶部；

[0006] 所述传送带与旋转台之间设有同一个下料机械手，所述下料机械手固定安装在柜体的顶部，所述过渡盘与旋转台之间设有同一个铆钉机械手，所述铆钉机械手固定安装在柜体上，所述旋转台的上方设有铆合机本体，所述铆合机本体安装在柜体上。

[0007] 优选的，所述柜体的顶部一侧固定安装有立柱，立柱的顶端固定连接有伺服控制器。

[0008] 优选的，所述柜体的一侧焊接有震动盘安装架，所述震动盘螺纹固定在震动盘安装架的顶部。

[0009] 优选的，所述震动盘安装架的底部一侧焊接有倾斜设置的支撑架，且支撑架的底端与柜体的一侧相焊接。

[0010] 优选的，所述柜体的底部四角均螺纹安装有螺杆，且螺杆的底端固定连接有橡胶

垫。

[0011] 优选的，所述传送带远离旋转台的一侧延伸至柜体的另一侧。

[0012] 优选的，所述旋转台的横截面为环形结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)通过柜体、震动盘、旋转台、产品取放台、过渡盘、上料机械手、伺服控制器、支撑架、震动盘安装架和铆钉机械手相配合，将产品叠放在产品取放台上，将旋转台、铆合机本体、上料机械手、下料机械手和传送带的控制端均连接在伺服控制器上，将震动盘的出料端连接在过渡盘上，将铆钉放入震动盘内，启动震动盘，振动盘使铆钉按照需求的方向排列整齐的放入过渡盘中，上料机械手将产品取放台上的产品放入旋转台上，旋转台将产品转到过渡盘旁边工站，铆钉机械手将过度盘中的铆钉放入产品的铆合孔中；

[0015] (2)通过橡胶垫、铆合机本体、下料机械手、传送带、伺服控制器和螺杆相配合，产品中放入铆钉后旋转台将产品旋转至铆合工站，即铆合机本体的正下方，铆合机本体将铆钉铆合进产品中，铆合完成后旋转台将产品旋转至传送带旁边工站，下料机械手将产品放入传送带上，传送带将产品送入下一工序。

[0016] 本实用新型设计合理，实用性高，实现了产品的自动化铆合工作，取消人工取放，保证了安全性，极大的节省了人工成本，提高了生产效率，使产品产能得到极大提高，且使得产品质量便于管控。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自动铆合机的结构的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种自动铆合机的结构的俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种自动铆合机的结构的侧视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种自动铆合机的结构的立体结构示意图。

[0021] 图中：1柜体、2震动盘、3旋转台、4产品取放台、5过渡盘、6橡胶垫、7铆合机本体、8上料机械手、9下料机械手、10传送带、11伺服控制器、12螺杆、13支撑架、14震动盘安装架、15铆钉机械手。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步解说。

实施例

[0023] 参考图1-4，本实施例中提出了一种自动铆合机的结构，包括柜体1，柜体1的一侧固定连接有震动盘2，柜体1的顶部中央位置转动连接有旋转台3，柜体1的顶部两侧分别固定连接有过渡盘5和传送带10，过渡盘5位于旋转台3靠近震动盘2的一侧，传送带10位于旋转台3远离震动盘2的一侧，旋转台3的一侧设有固定安装在柜体1顶部的产品取放台4，产品取放台4与旋转台3之间设有同一个上料机械手8，上料机械手8固定安装在柜体1的顶部；传送带10与旋转台3之间设有同一个下料机械手9，下料机械手9固定安装在柜体1的顶部，过渡盘5与旋转台3之间设有同一个铆钉机械手15，铆钉机械手15固定安装在柜体1上，旋转台3的上方设有铆合机本体7，铆合机本体7安装在柜体1上，在柜体1、震动盘2、旋转台3、产品

取放台4、过渡盘5、上料机械手8、伺服控制器11、支撑架13、震动盘安装架14和铆钉机械手15的配合之下，将产品叠放在产品取放台4上，将旋转台3、铆合机本体7、上料机械手8、下料机械手9和传送带10的控制端均连接在伺服控制器11上，将震动盘2的出料端连接在过渡盘5上，将铆钉放入震动盘2内，启动震动盘2，振动盘2使铆钉按照需求的方向排列整齐的放入过渡盘5中，上料机械手8将产品取放台4上的产品放入旋转台3上，旋转台3将产品转到过渡盘5旁边工站，铆钉机械手15将过度盘5中的铆钉放入产品的铆合孔中；在橡胶垫6、铆合机本体7、下料机械手9、传送带10、伺服控制器11和螺杆12的配合之下，产品中放入铆钉后旋转台3将产品旋转至铆合工站，即铆合机本体7的正下方，铆合机本体7将铆钉铆合进产品中，铆合完成后旋转台3将产品旋转至传送带10旁边工站，下料机械手9将产品放入传送带10上，传送带10将产品送入下一工序，本实用新型设计合理，实用性高，实现了产品的自动化铆合工作，取消人工取放，保证了安全性，极大的节省了人工成本，提高了生产效率，使产品产能得到极大提高，且使得产品质量便于管控。

[0024] 本实用新型中，柜体1的顶部一侧固定安装有立柱，立柱的顶端固定连接有伺服控制器11，柜体1的一侧焊接有震动盘安装架14，震动盘2螺纹固定在震动盘安装架14的顶部，震动盘安装架14的底部一侧焊接有倾斜设置的支撑架13，且支撑架13的底端与柜体1的一侧相焊接，柜体1的底部四角均螺纹安装有螺杆12，且螺杆12的底端固定连接有橡胶垫6，传送带10远离旋转台3的一侧延伸至柜体1的另一侧，旋转台3的横截面为环形结构，在柜体1、震动盘2、旋转台3、产品取放台4、过渡盘5、上料机械手8、伺服控制器11、支撑架13、震动盘安装架14和铆钉机械手15的配合之下，将产品叠放在产品取放台4上，将旋转台3、铆合机本体7、上料机械手8、下料机械手9和传送带10的控制端均连接在伺服控制器11上，将震动盘2的出料端连接在过渡盘5上，将铆钉放入震动盘2内，启动震动盘2，振动盘2使铆钉按照需求的方向排列整齐的放入过渡盘5中，上料机械手8将产品取放台4上的产品放入旋转台3上，旋转台3将产品转到过渡盘5旁边工站，铆钉机械手15将过度盘5中的铆钉放入产品的铆合孔中；在橡胶垫6、铆合机本体7、下料机械手9、传送带10、伺服控制器11和螺杆12的配合之下，产品中放入铆钉后旋转台3将产品旋转至铆合工站，即铆合机本体7的正下方，铆合机本体7将铆钉铆合进产品中，铆合完成后旋转台3将产品旋转至传送带10旁边工站，下料机械手9将产品放入传送带10上，传送带10将产品送入下一工序，本实用新型设计合理，实用性高，实现了产品的自动化铆合工作，取消人工取放，保证了安全性，极大的节省了人工成本，提高了生产效率，使产品产能得到极大提高，且使得产品质量便于管控。

[0025] 本实施例中，使用时，将产品叠放在产品取放台4上，将旋转台3、铆合机本体7、上料机械手8、下料机械手9和传送带10的控制端均连接在伺服控制器11上，将震动盘2的出料端连接在过渡盘5上，将铆钉放入震动盘2内，启动震动盘2，振动盘2使铆钉按照需求的方向排列整齐的放入过渡盘5中，上料机械手8将产品取放台4上的产品放入旋转台3上，旋转台3将产品转到过渡盘5旁边工站，铆钉机械手15将过度盘5中的铆钉放入产品的铆合孔中，产品中放入铆钉后旋转台3将产品旋转至铆合工站，即铆合机本体7的正下方，铆合机本体7将铆钉铆合进产品中，铆合完成后旋转台3将产品旋转至传送带10旁边工站，下料机械手9将产品放入传送带10上，传送带10将产品送入下一工序。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

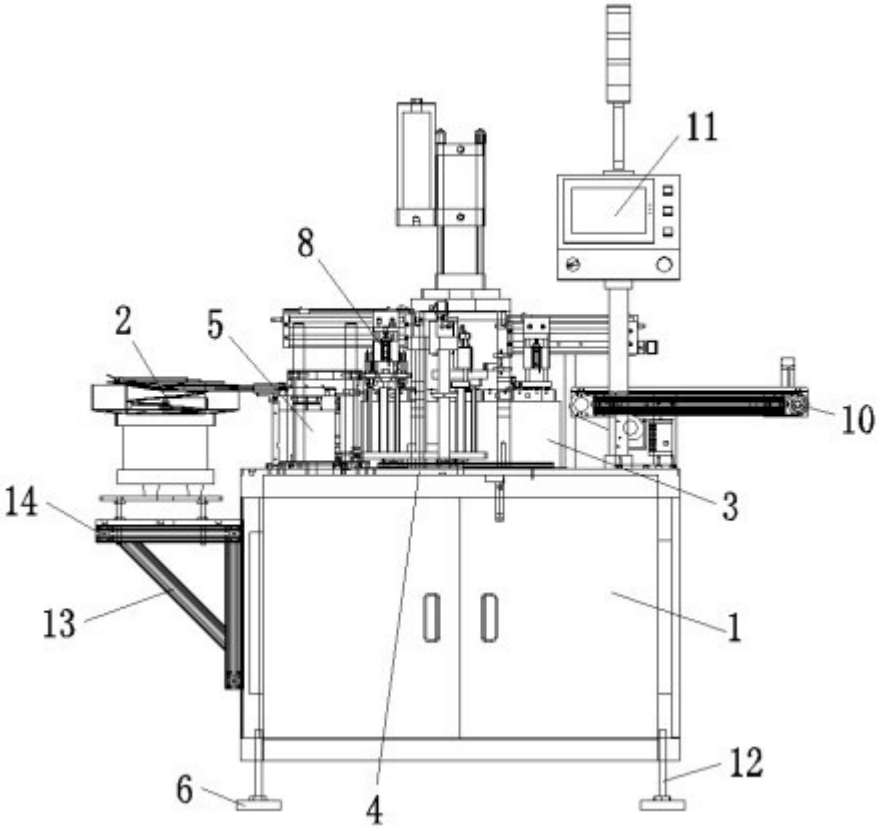


图1

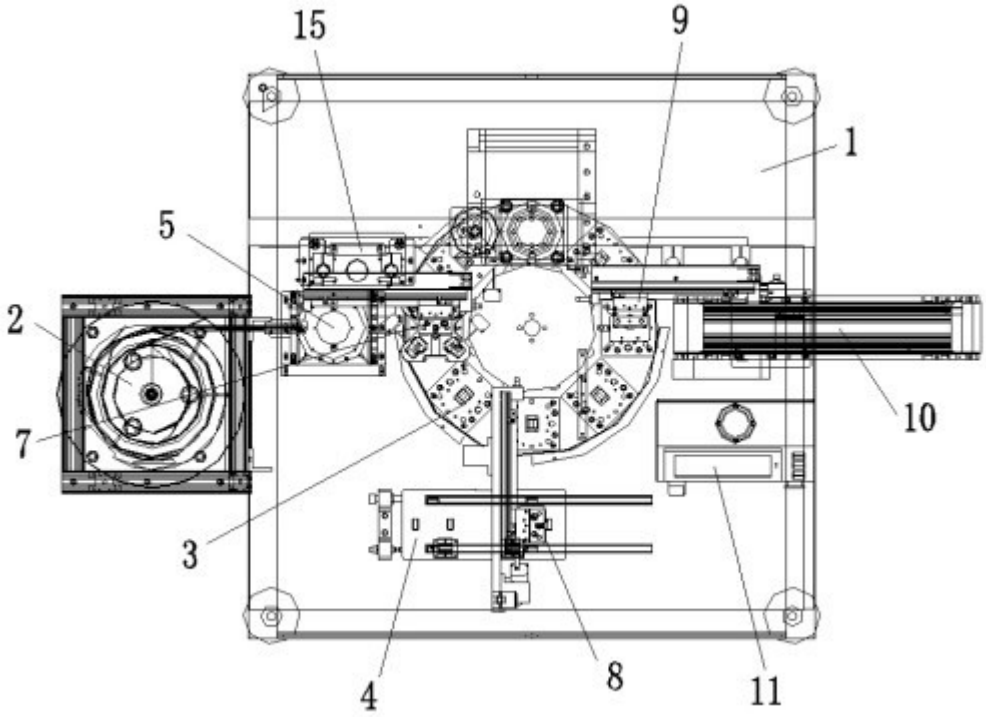


图2

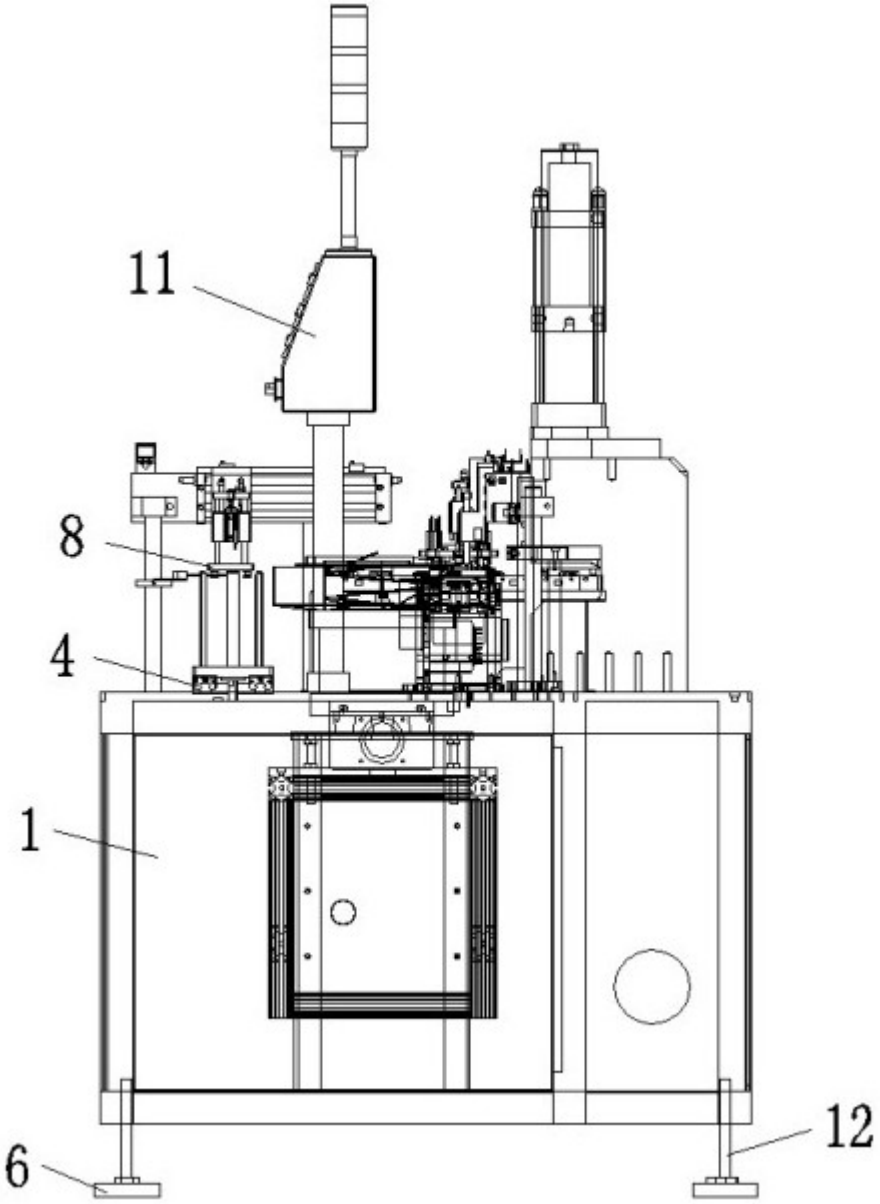


图3

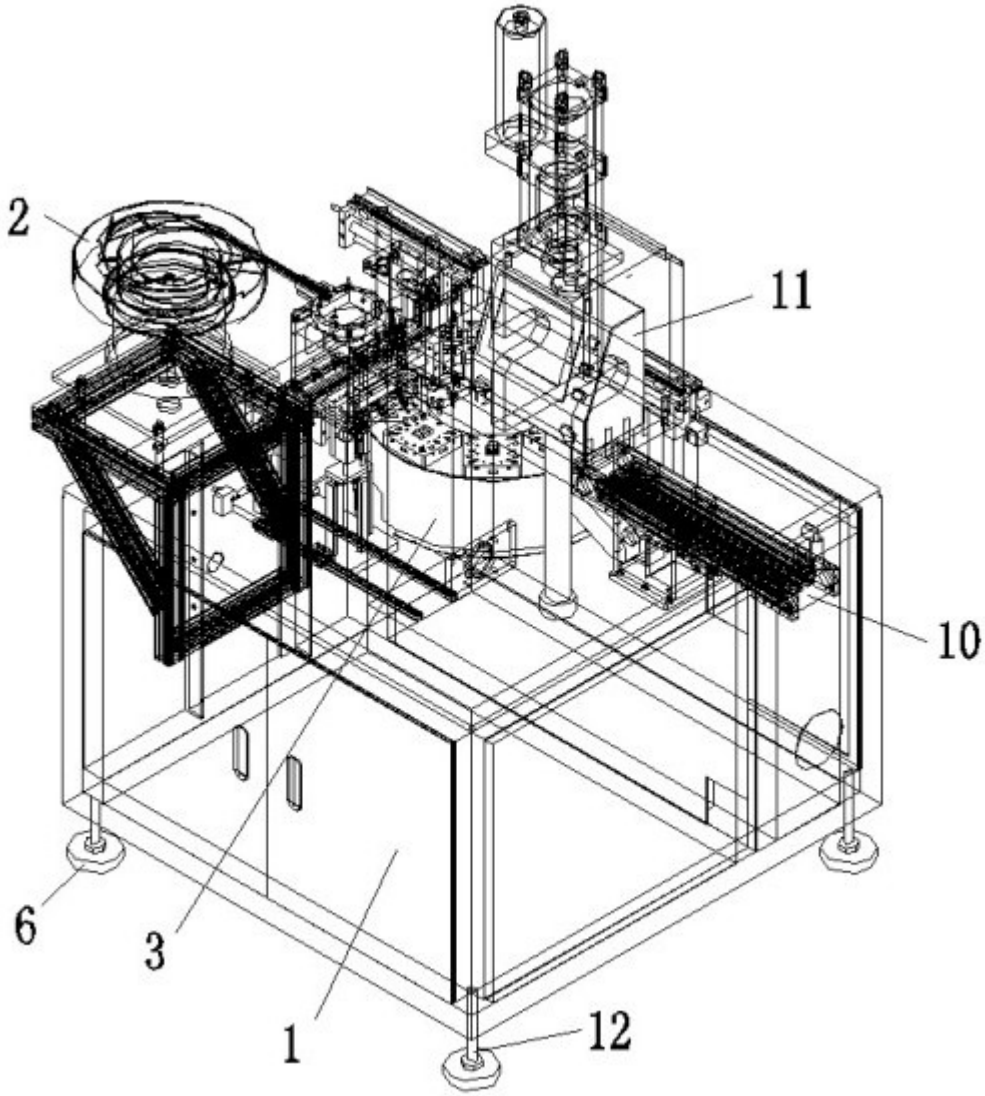


图4