



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207535189 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721580226.9

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 广东金弘达自动化科技股份有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区东河路9号的工业厂房(D栋)第四层

(72)发明人 李伯春

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 李旭亮

(51)Int.Cl.

B29C 45/00(2006.01)

B29C 73/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

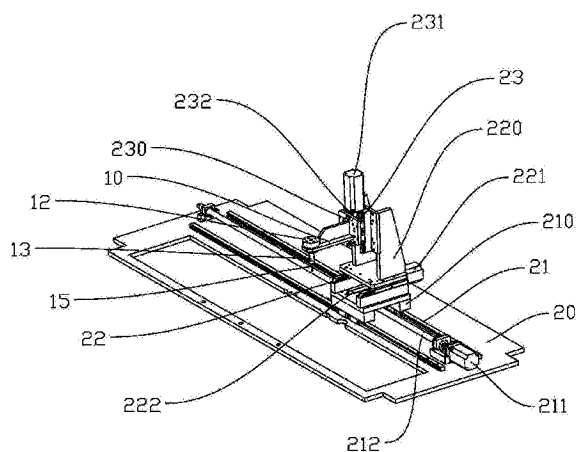
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种塑料压边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料压边机,包括:底座;X轴滑轨,X轴平台,Y轴滑轨,Y轴平台;Z轴滑轨,Z轴平台,挤压机构,所述挤压机构设置于所述Z轴平台上,该挤压机构用于挤压塑料产品。由于本实用新型通过在基座上设置有X轴滑轨、Y轴滑轨和Z轴滑轨,同时在Z轴平台上设置有挤压机构,因此,本实用新型的塑料压边机可以驱动所述挤压机构挤压塑料件,从而摒弃了传统依靠工人手动对塑料件进行压边、刮边的生产方式,既降低了工人的劳动强度,同时又可以使得对塑料件进行压边时,压力更加稳定,压边效果更加好,进而提高了产品的合格率,增强了企业的社会竞争力。



1. 一种塑料压边机,其特征在于,包括:

底座 (20);

X轴滑轨 (21),所述X轴滑轨 (21) 设置于所述底座 (20) 的表面上,同时所述X轴滑轨 (21) 上活动设置有可沿该X轴滑轨 (21) 来回移动的X轴平台 (210),所述底座 (20) 上还设置有驱动所述X轴平台 (210) 移动的X轴驱动机构;

Y轴滑轨 (22),所述Y轴滑轨 (22) 设置于所述X轴平台 (210) 上,该Y轴滑轨 (22) 上活动设置有可沿着该Y轴滑轨 (22) 来回移动的Y轴平台 (220),同时该X轴平台 (210) 上还设置有驱动所述Y轴平台 (220) 移动的Y轴驱动机构;

Z轴滑轨 (23),所述Z轴滑轨 (23) 设置于所述Y轴平台 (220) 上,该Z轴滑轨 (23) 上活动设置有可沿着该Z轴滑轨 (23) 上下升降的Z轴平台 (230),同时所述Y轴平台 (220) 上还设置有驱动所述Z轴平台 (230) 上下升降的Z轴驱动机构;

挤压机构,所述挤压机构设置于所述Z轴平台上,该挤压机构用于挤压塑料产品。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述X轴驱动机构包括一固定设置于所述底座 (20) 上的X轴电机 (211),所述X轴电机 (211) 的输出轴连接有一X轴丝杆 (212),所述X轴丝杆 (212) 上螺纹连接有螺母,所述螺母与所述X轴平台 (210) 固定相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述Y轴驱动机构包括一固定设置于X轴平台 (210) 上的Y轴电机 (221),所述Y轴电机 (221) 的输出轴连接有一Y轴丝杆 (222),所述Y轴丝杆 (222) 上螺纹连接有一与所述Y轴平台 (220) 固定相连接的螺母。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述Z轴驱动机构包括固定设置于所述Y轴平台 (220) 上的Z轴电机 (231),所述Z轴电机 (231) 的输出轴连接有一Z轴丝杆 (232),所述Z轴丝杆 (232) 上螺纹连接有一与所述Z轴平台 (230) 固定相连接的螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料压边机,其特征在于,

所述挤压机构包括:

挤压基座 (10),所述挤压基座 (10) 上开设有贯穿该挤压基座 (10) 的安装通孔 (11);

悬浮连接头 (12),所述悬浮连接头 (12) 设置于所述挤压基座 (10) 的上方,同时所述挤压基座 (10) 上至少设置有一组用于支撑所述悬浮连接头 (12) 的弹性机构;

摆动连杆 (13),所述摆动连杆 (13) 活动安装于所述安装通孔 (11) 中且该摆动连杆 (13) 的中上部与所述悬浮连接头 (12) 相连接,同时所述摆动连杆 (13) 可在所述安装通孔 (11) 中摆动;

卡接件 (14),所述卡接件 (14) 固定设置于所述摆动连杆 (13) 穿过所述安装通孔 (11) 且远离所述悬浮连接头 (12) 的一端上,该卡接件 (14) 可与所述挤压基座 (10) 的下表面相抵接;

挤压头 (15),所述挤压头 (15) 设置于所述摆动连杆 (13) 的下端部处。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述挤压基座 (10) 上设置有四组用于支撑所述悬浮连接头 (12) 的弹性机构,四组弹性机构绕着所述安装通孔 (11) 的外周均匀分布。

7. 根据权利要求5或6所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述弹性机构为一压缩弹簧(16),所述压缩弹簧(16)的一端与所述悬浮连接头(12)相抵接,另一端与所述挤压基座(10)相抵接。

8. 根据权利要求7所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述挤压基座(10)的上表面开设有用于安装所述压缩弹簧(16)的基座弹簧安装槽位(100),所述悬浮连接头(12)的下表面开设有用于安装所述压缩弹簧(16)的悬浮弹簧安装槽位(120),所述压缩弹簧(16)的一端嵌入所述基座弹簧安装槽位(100)中,另一端嵌入所述悬浮弹簧安装槽位(120)中。

9. 根据权利要求5所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述摆动连杆(13)包括一小径段(131)和一大径段(132),所述小径段(131)活动穿装于所述安装通孔(11)中且与所述悬浮连接头(12)相连接,所述挤压头(15)设置于所述大径段(132)的端部处,其中,所述小径段(131)和大径段(132)的连接处形成一台阶位(133),所述卡接件(14)活动套接于所述小径段(131)上且与所述台阶位(133)相抵接。

10. 根据权利要求5所述的一种塑料压边机,其特征在于:

所述挤压头(15)的自由端处设置有一球形压头(150)。

一种塑料压边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料压边机领域,特别是一种塑料压边机。

背景技术

[0002] 众所周知,一般注塑成型的产品零件的锐角部分都会有些瑕疵,为了消除这些瑕疵,企业通常是采用人工刮、压的办法。

[0003] 采用工人对产品进行人工刮、压的方法,虽然能够消除产品上的瑕疵,但是成品外观易产生刮花、边缘不一致、压伤等缺陷,从而使得企业的成品合格率低,效率低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,同时可以代替工人对注塑成型的塑料件进行压边的塑料压边机。

[0005] 本实用新型为解决其技术问题而采用的技术方案是:

[0006] 一种塑料压边机,包括:

[0007] 底座;

[0008] X轴滑轨,所述X轴滑轨设置于所述底座的表面上,同时所述X轴滑轨上活动设置有可沿该X轴滑轨来回移动的X轴平台,所述底座上还设置有驱动所述X轴平台移动的X轴驱动机构;

[0009] Y轴滑轨,所述Y轴滑轨设置于所述X轴平台上,该Y轴滑轨上活动设置有可沿着该Y轴滑轨来回移动的Y轴平台,同时该X轴平台上还设置有驱动所述Y轴平台移动的Y轴驱动机构;

[0010] Z轴滑轨,所述Z轴滑轨设置于所述Y轴平台上,该Z轴滑轨上活动设置有可沿着该Z轴滑轨上下升降的Z轴平台,同时所述Y轴平台上还设置有驱动所述Z轴平台上下升降的Z轴驱动机构;

[0011] 挤压机构,所述挤压机构设置于所述Z轴平台上,该挤压机构用于挤压塑料产品。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述X轴驱动机构包括一固定设置于所述底座上的X轴电机,所述X轴电机的输出轴连接有一X轴丝杆,所述X轴丝杆上螺纹连接有螺母,所述螺母与所述X轴平台固定相连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述Y轴驱动机构包括一固定设置于X轴平台上的Y轴电机,所述Y轴电机的输出轴连接有一Y轴丝杆,所述Y轴丝杆上螺纹连接有一与所述Y轴平台固定相连接的螺母。

[0014] 进一步,所述Z轴驱动机构包括固定设置于所述Y轴平台上的Z轴电机,所述Z轴电机的输出轴连接有一Z轴丝杆,所述Z轴丝杆上螺纹连接有一与所述Z轴平台固定相连接的螺母。

[0015] 在本实用新型中,所述挤压机构包括:

[0016] 挤压基座,所述挤压基座上开设有贯穿该挤压基座的安装通孔;

[0017] 悬浮连接头,所述悬浮连接头设置于所述挤压基座的上方,同时所述挤压基座上至少设置有一组用于支撑所述悬浮连接头的弹性机构;

[0018] 摆动连杆,所述摆动连杆活动安装于所述安装通孔中且该摆动连杆的中上部与所述悬浮连接头相连接,同时所述摆动连杆可在所述安装通孔中摆动;

[0019] 卡接件,所述卡接件固定设置于所述摆动连杆穿过所述安装通孔且远离所述悬浮连接头的一端上,该卡接件可与所述挤压基座的下表面相抵接;

[0020] 挤压头,所述挤压头设置于所述摆动连杆的下端部处。

[0021] 优选地,所述挤压基座上设置有四组用于支撑所述悬浮连接头的弹性机构,四组弹性机构绕着所述安装通孔的外周均匀分布。

[0022] 其中,所述弹性机构为一压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端与所述悬浮连接头相抵接,另一端与所述挤压基座相抵接。

[0023] 在本实用新型中,所述挤压基座的上表面开设有用于安装所述压缩弹簧的基座弹簧安装槽位,所述悬浮连接头的下表面开设有用于安装所述压缩弹簧的悬浮弹簧安装槽位,所述压缩弹簧的一端嵌入所述基座弹簧安装槽位中,另一端嵌入所述悬浮弹簧安装槽位中。

[0024] 进一步,所述摆动连杆包括一小径段和一大径段,所述小径段活动穿装于所述安装通孔中且与所述悬浮连接头相连接,所述挤压头设置于所述大径段的端部处,其中,所述小径段和大径段的连接处形成一台阶位,所述卡接件活动套接于所述小径段上且与所述台阶位相抵接。

[0025] 再进一步,所述挤压头的自由端处设置有一球形压头。

[0026] 本实用新型的有益效果是:由于本实用新型通过在基座上设置有 X轴滑轨、Y轴滑轨和Z轴滑轨,同时在Z轴平台上设置有挤压机构,因此,本实用新型的塑料压边机可以驱动所述挤压机构挤压塑料件,从而摒弃了传统依靠工人手动对塑料件进行压边、刮边的生产方式,既降低了工人的劳动强度,同时又可以使对塑料件进行压边时,压力更加稳定,压边效果更加好,进而提高了产品的合格率,增强了企业的社会竞争力。

附图说明

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 图1是本实用新型一优选实施例用于挤压塑料件时的使用状态示意图;

[0029] 图2是本实用新型一优选实施例的外观结构示意图;

[0030] 图3是本实用新型一优选实施例中挤压机构的零件图;

[0031] 图4是本实用新型一优选实施例中挤压机构的内部结构示意图;

[0032] 图5是本实用新型一优选实施例中挤压机构的结构分解示意图。

具体实施方式

[0033] 参照图1至图5,一种塑料压边机,包括一底座20,所述底座20的上表面设置有X轴滑轨21,同时所述X轴滑轨21上活动设置有可沿该X轴滑轨21来回移动的X轴平台210,所述底座20上还设置有驱动所述X轴平台210移动的X轴驱动机构,所述X轴平台210上设置有Y轴滑轨22,该Y轴滑轨22上活动设置有可沿着该Y轴滑轨22来回移动的Y轴平台220,同时该X轴

平台210上还设置有驱动所述Y轴平台220移动的Y轴驱动机构;所述Y轴平台220上设置有Z轴滑轨23,该Z轴滑轨23上活动设置有可沿着该Z轴滑轨23上下升降的Z轴平台 230,同时所述Y轴平台220上还设置有驱动所述Z轴平台230 上下升降的Z轴驱动机构;所述Z轴平台上设置有可跟随其上下同步升降的挤压机构,该挤压机构用于挤压塑料产品。

[0034] 由于本实用新型通过在基座10上设置有X轴滑轨21、Y轴滑轨 22和Z轴滑轨23,同时在Z轴平台230上设置有挤压机构,因此,本实用新型的塑料压边机可以驱动所述挤压机构挤压塑料件,从而摒弃了传统依靠工人手动对塑料件进行压边、刮边的生产方式,既降低了工人的劳动强度,同时又可以使得对塑料件进行压边时,压力更加稳定,压边效果更加好,进而提高了产品的合格率,增强了企业的社会竞争力。

[0035] 参照图1和图2,为了更好地驱动所述X轴平台210 移动,在这里,优选地,所述X轴驱动机构包括一固定设置于所述底座20上的X轴电机211,所述X轴电机211的输出轴连接有一X轴丝杆212,所述X轴丝杆212上螺纹连接有螺母,所述螺母与所述X轴平台210固定相连接。当然,所述X轴驱动机构设置气缸或液压缸也是可以的。

[0036] 同样地,为了更好地驱动所述Y轴平台220移动,在这里,优选地,所述Y轴驱动机构包括一固定设置于X轴平台210上的Y轴电机221,所述Y轴电机221的输出轴连接有一Y轴丝杆222,所述Y轴丝杆222上螺纹连接有一与所述Y轴平台220 固定相连接的螺母。当然,所述Y轴驱动机构采用气缸或液压缸也是可以的。

[0037] 同样地,所述Z轴驱动机构包括固定设置于所述Y轴平台 220上的Z轴电机231,所述Z轴电机231的输出轴连接有一Z 轴丝杆232,所述Z轴丝杆232上螺纹连接有一与所述Z轴平台230固定相连接的螺母。

[0038] 当然,所述Z轴驱动机构采用为气缸或液压缸代替也是可以的。

[0039] 参照图3至图5,为了使得本实用新型的塑料压边机可以更好地挤压塑料,在这里,优选地,所述挤压机构包括一挤压基座10,所述挤压基座10上开设有贯穿该挤压基座10的安装通孔11;所述挤压基座10的上方设置有一悬浮连接头12,同时所述挤压基座10上至少设置有一组用于支撑所述悬浮连接头12的弹性机构;在这里,所述悬浮连接头12可相对所述挤压基座10往任意方向摆动,该悬浮连接头12还连接有一摆动连杆13,在本实用新型中,优选地,所述摆动连杆13活动安装于所述安装通孔11中且该摆动连杆13的中上部与所述悬浮连接头12相连接,同时所述摆动连杆13可在所述安装通孔11 中摆动,即所述安装通孔11与所述摆动连杆13之间的装配方式为过盈配合;所述摆动连杆13上还设置有卡接件14,所述卡接件14固定设置于所述摆动连杆13穿过所述安装通孔11 且远离所述悬浮连接头12的一端上,该卡接件14可与所述挤压基座10的下表面相抵接;同时所述摆动连杆13的下端部处还设置有挤压头15。

[0040] 由于本实用新型通过在挤压基座10的上方设置有悬浮连接头 12,所述悬浮连接头12连接有能够在所述挤压基座10的安装通孔 11中摆动的摆动连杆13,所述摆动连杆13的下端部处设置有挤压头 15,因此用户采用本实用新型的挤压机构挤压注塑成型的产品时,可以往任意方向挤压产品,进而可以使得挤压效果好,适用于不同的角度、形状的产品,适用性强。

[0041] 参照图3和图5,为了使得本实用新型的结构更加简单,同时使得所述挤压基座10可以更好地支撑所述悬浮连接头12,在这里,优选地,所述挤压基座10上设置有四组用于支

撑所述悬浮连接头 12 的弹性机构,四组弹性机构绕着所述安装通孔 11 的外周均匀分布。通过在所述挤压基座 10 上设置四组弹性机构支撑所述悬浮连接头 12,可以使得悬浮连接头 12 的受力更加平衡。

[0042] 参照图 3 和图 4,为了使得本实用新型的挤压机构的结构更加简单,在这里,优选地,所述弹性机构为一压缩弹簧 16,所述压缩弹簧 16 的一端与所述悬浮连接头 12 相抵接,另一端与所述挤压基座 10 相抵接。

[0043] 其中,为了使得所述压缩弹簧 16 可以更好固定于所述挤压基座 10 和悬浮连接头 12 之间,在这里,作为本实用新型的一优选实施例,所述挤压基座 10 的上表面开设有用于安装所述压缩弹簧 16 的基座弹簧安装槽位 100,所述悬浮连接头 12 的下表面开设有用于安装所述压缩弹簧 16 的悬浮弹簧安装槽位 120,所述压缩弹簧 16 的一端嵌入所述基座弹簧安装槽位 100 中,另一端嵌入所述悬浮弹簧安装槽位 120 中。

[0044] 当然,所述弹性机构除了采用上述的结构外,还可以采用其他结构,如所述弹性机构采用橡胶或硅胶制作的弹性柱,同样是可以的。

[0045] 另外,为了便于所述摆动连杆 13 的生产和安装,在这里,优选地,所述摆动连杆 13 包括一小径段 131 和一大径段 132,所述小径段 131 活动穿装于所述安装通孔 11 中且与所述悬浮连接头 12 相连接,所述挤压头 15 设置于所述大径段 132 的端部处,其中,所述小径段 131 和大径段 132 的连接处形成一台阶位 133,所述卡接件 14 活动套接于所述小径段 131 上且与所述台阶位 133 相抵接。

[0046] 进一步,为了防止本实用新型的挤压机构挤压工件时损坏工件,在这里,优选地,所述挤压头 15 的自由端处设置有一球形压头 150,因此本实用新型的挤压机构可以通过球形压头 150 从任意方向挤压工件,从而可以有效避免所述挤压头 15 压坏工件。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

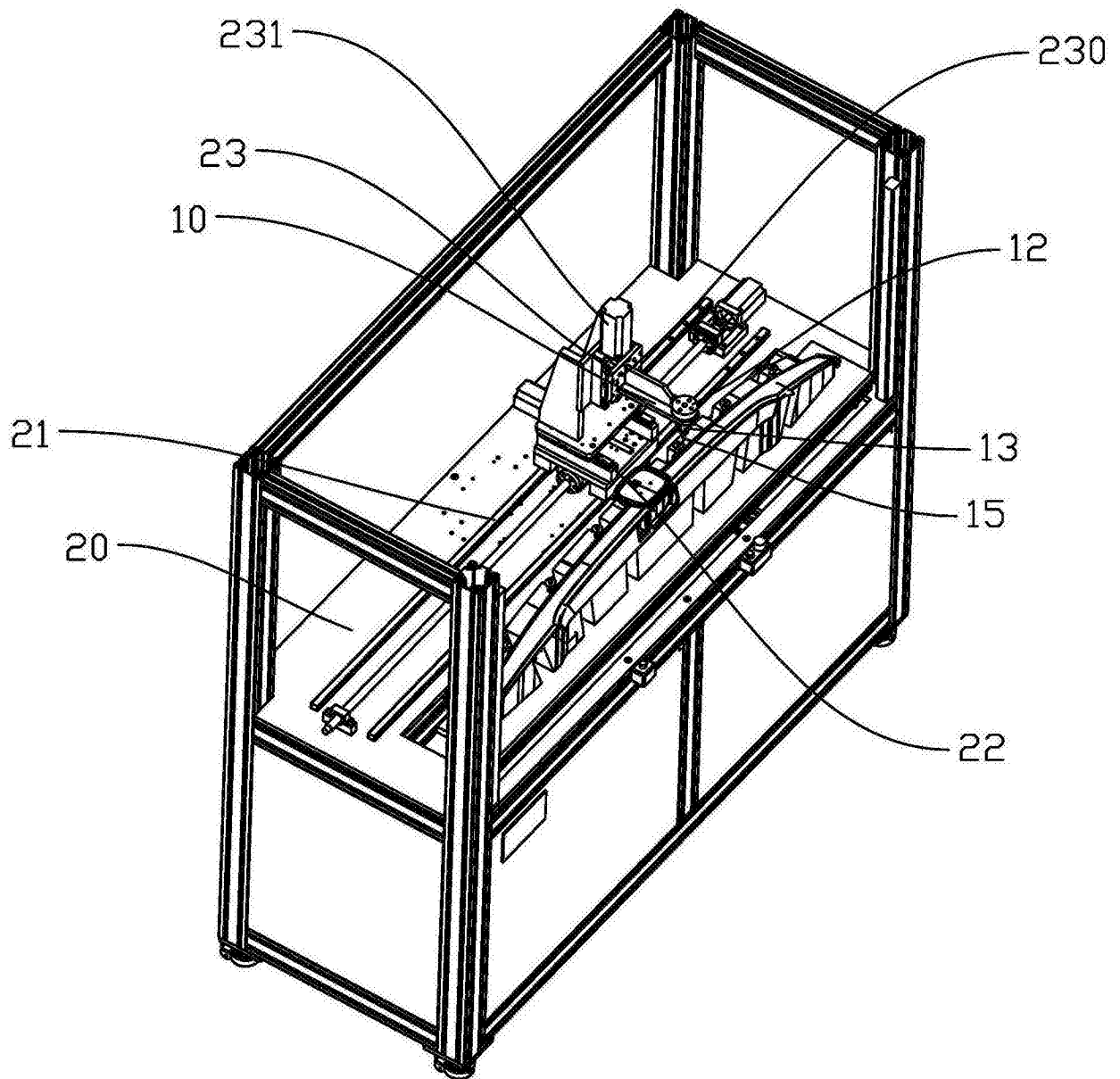


图1

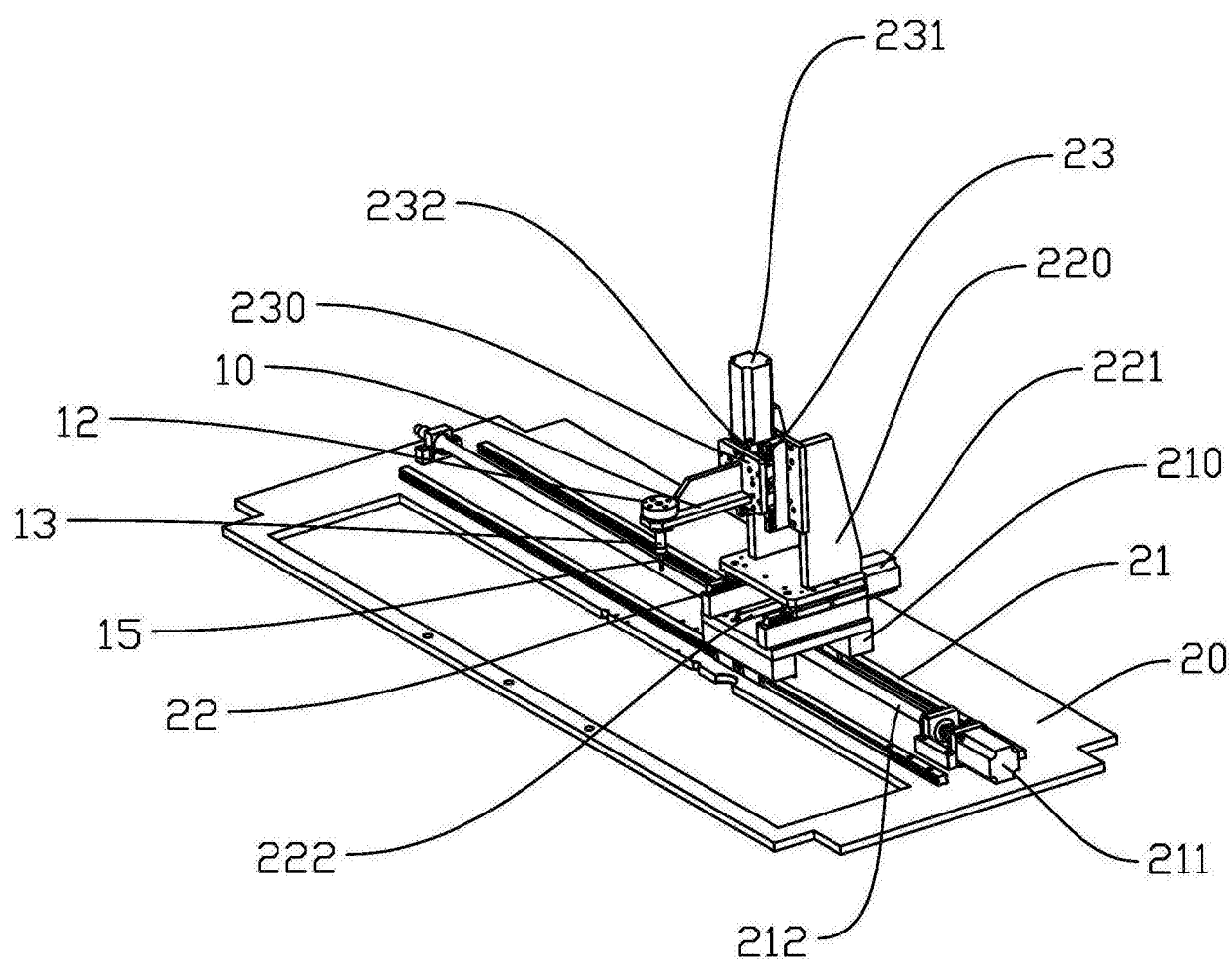


图2

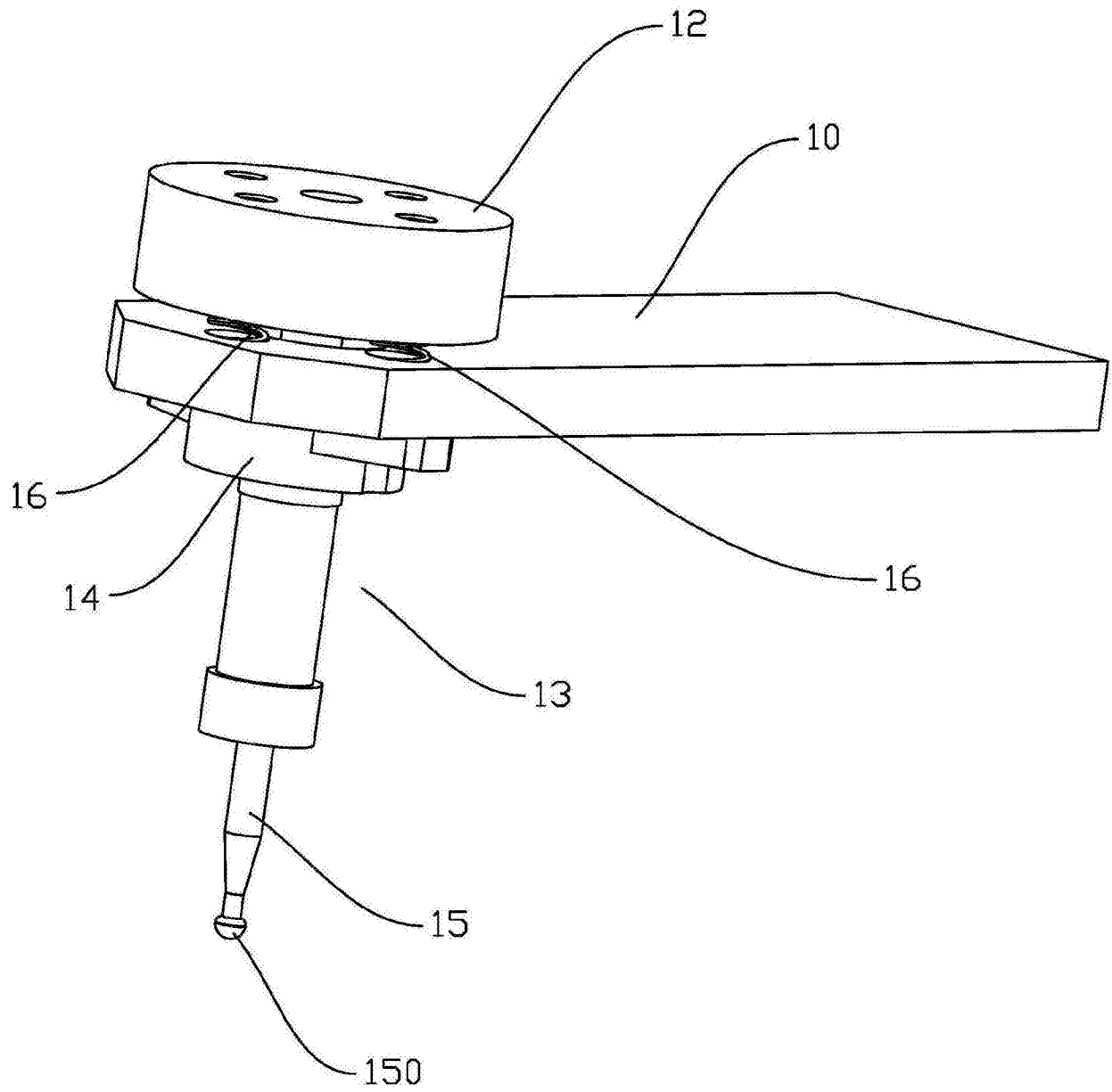


图3

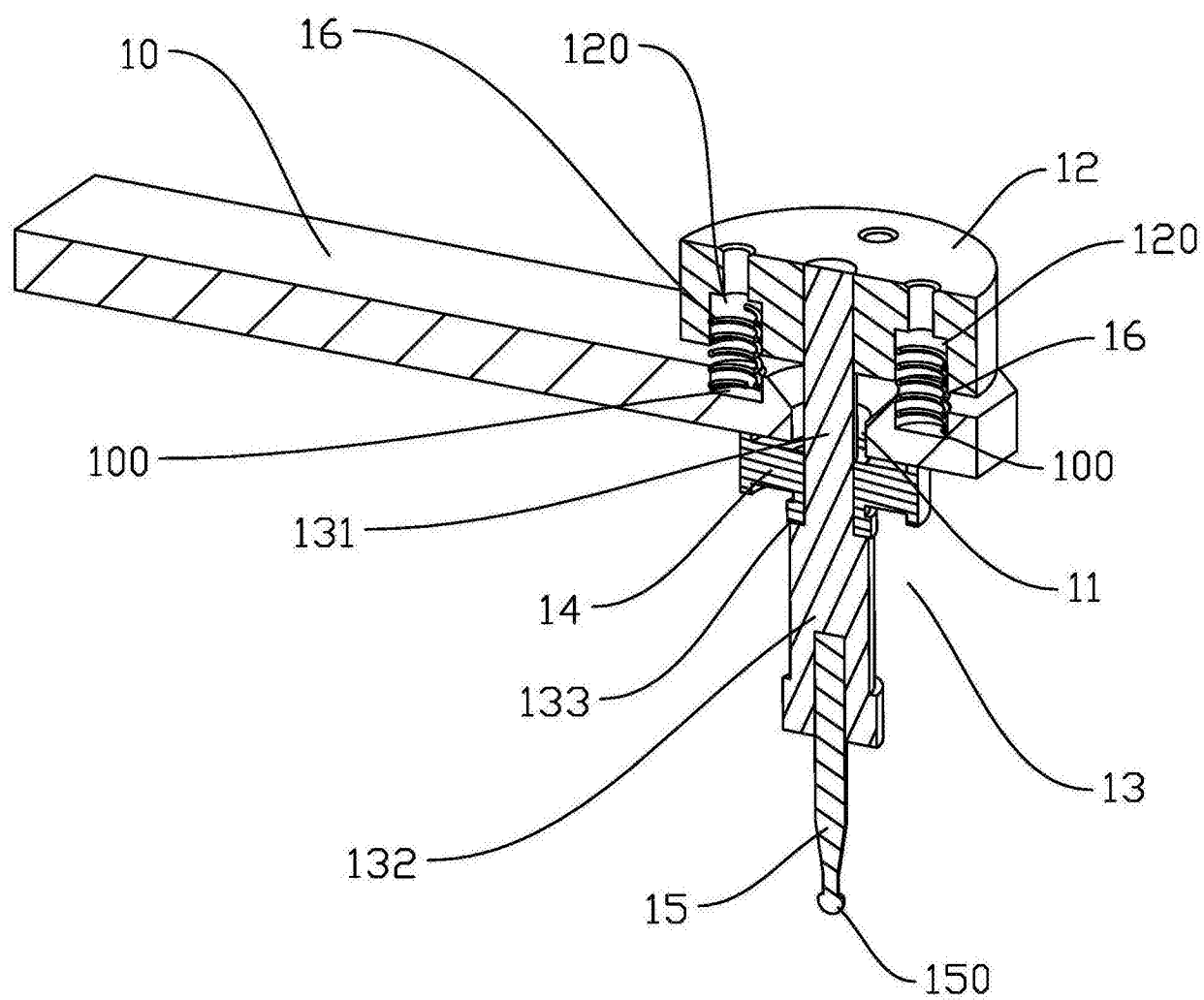


图4

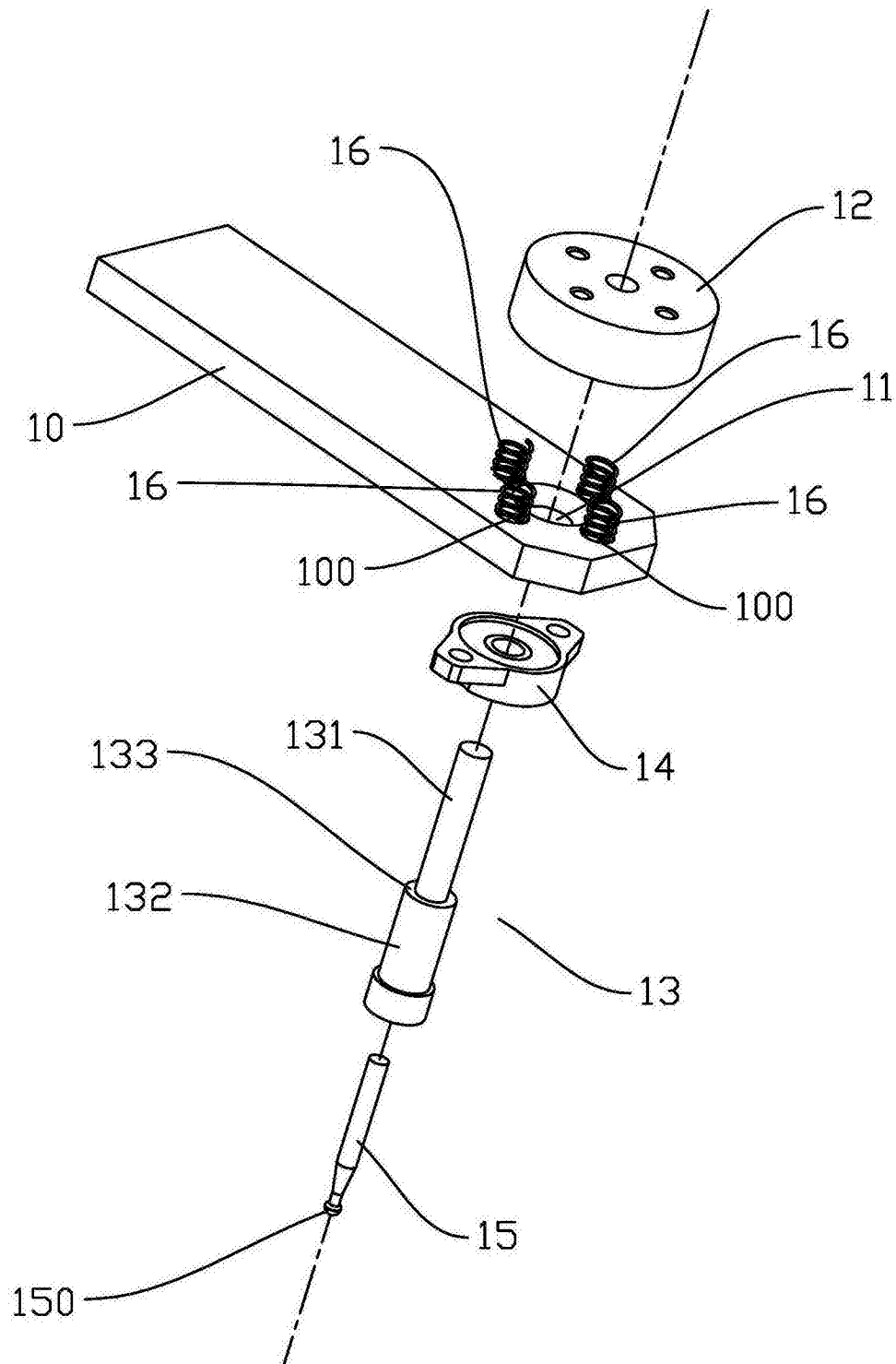


图5