(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 206287240 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621273806.9

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 盐城市华森机械有限公司
地址 224042 江苏省盐城市盐都区大冈镇冈中振冈工业区

(72)发明人 韦杰 韦金权 蔡国靖

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
B26F 1/40(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

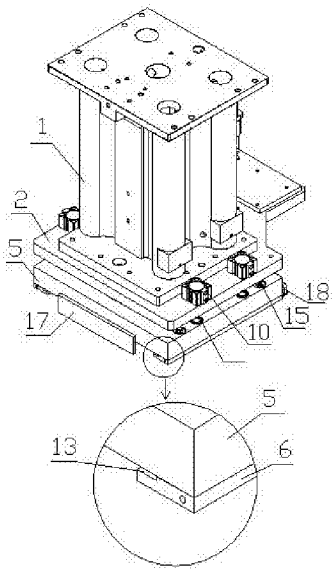
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种旋转式冲压头的夹紧收废装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，包括自上而下的冲压柱、基座、电机、齿轮板、工作面板、刀模勾板，基座前后端设有气缸，基座侧面设有电机，电机通过皮带连接齿轮板，工作面板前后端设有受力柱，所述受力柱设置在气缸正下方，刀模勾板的内侧与工作面板之间设有刀模设置槽，刀模设置槽内设有轴承，受力柱两侧设有回力螺栓，回力螺栓外侧设有弹簧，工作面板前侧设有固定挡板，所述工作面板后侧设有活动挡板，所述工作面板的中间设有通孔，所述通孔向上延伸形成气道，所述气道出口设置在基座上方，本实用新型结构合理，刀模更换方便迅速，更换后的刀模从X、Y、Z三个方向全方位夹紧，定位准确，又能够吸走垃圾，保持整洁的工作环境。



CN 206287240 U

1.一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：包括冲压柱、基座、电机、齿轮板、工作面板、刀模勾板，所述基座设置在冲压柱下方，基座内部设有水平方向的长条孔，所述长条孔一侧伸出基座上方形成出气口，长条孔另一侧伸出基座下方形成进气口，所述进气口设置在基座正下方，基座前后端设有气缸，所述电机设置在基座侧面，所述齿轮板设置在基座下方，电机通过皮带连接齿轮板，所述工作面板固定连接在齿轮板下方，工作面板前后端设有受力柱，所述受力柱设置在气缸正下方，所述刀模勾板设置在工作面板前后端的下方，刀模勾板的内侧与工作面板之间设有刀模设置槽，所述刀模设置槽内设有轴承，受力柱两侧设有回力螺栓，所述回力螺栓外侧设有弹簧，所述受力柱与回力螺栓的下端连接刀模勾板，所述工作面板前侧设有固定挡板，所述工作面板后侧设有活动挡板，所述工作面板的中间设有通孔，所述通孔向上延伸形成气道，所述气道穿过齿轮板连通进气口。

2.根据权利要求1所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：所述活动挡板包括螺栓一、螺栓二、连接块、工作块，所述工作块呈L型，包括水平方向的过渡块与垂直向下的移动块，所述螺栓一穿过连接块下端与刀模勾板连接，连接块上端与过渡块连接，所述螺栓二穿过过渡块中间与工作面板连接，所述移动块的下边缘高度低于工作面板的下平面高度。

3.根据权利要求1所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：所述活动挡板的数量为两个，分别设置在工作面板后侧的两端。

4.根据权利要求1所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：所述基座前后端各设有两个气缸。

5.根据权利要求1所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：所述电机为伺服电机。

6.根据权利要求1所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：所述受力柱外侧设有直线轴承或轴套。

一种旋转式冲压头的夹紧收废装置

技术领域

[0001] 本发明属于裁断机技术领域，具体涉及一种旋转式冲压头的夹紧收废装置。

背景技术

[0002] 裁断机是一些轻工行业不可缺少的设备。裁断机是借助于机器运动的作用力加压于刀模，对材料进行切割加工的机器，以往液压龙门裁断机的刀模一般固定安装在裁断机冲压头上面，冲切非金属材料时，只能在固定好时的位置裁切，工作过程中刀模不能变化，需要更换时，需要调试位置、角度，浪费过多时间，不利于生产效率的提高，而且工作强度大，现在的裁断机发生了一些变化，可以更换刀模，但是更换后的刀模固定位置不准确，夹不紧，而且切断后的垃圾到处飘飞，严重影响工作环境。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明公开了一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，结构合理，既能够将更换后的刀模夹紧，又能够吸走垃圾，保持整洁的工作环境。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案如下：

[0005] 一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，其特征在于：包括冲压柱、基座、电机、齿轮板、工作面板、刀模勾板，所述基座设置在冲压柱下方，基座内部设有水平方向的长条孔，所述长条孔一侧伸出基座上方形成出气口，长条孔另一侧伸出基座下方形成进气口，所述进气口设置在基座正下方，基座前后端设有气缸，所述电机设置在基座侧面，所述齿轮板设置在基座下方，电机通过皮带连接齿轮板，所述工作面板固定连接在齿轮板下方，工作面板前后端设有受力柱，所述受力柱设置在气缸正下方，所述刀模勾板设置在工作面板前后端的下方，刀模勾板的内侧与工作面板之间设有刀模设置槽，所述刀模设置槽内设有轴承，受力柱两侧设有回力螺栓，所述回力螺栓外侧设有弹簧，所述受力柱与回力螺栓的下端连接刀模勾板，所述工作面板前侧设有固定挡板，所述工作面板后侧设有活动挡板，所述工作面板的中间设有通孔，所述通孔向上延伸形成气道，所述气道穿过齿轮板连通进气口。

[0006] 作为本发明的一种改进，所述活动挡板包括螺栓一、螺栓二、连接块、工作块，所述工作块呈L型，包括水平方向的过渡块与垂直向下的移动块，所述螺栓一穿过连接块下端与刀模勾板连接，连接块上端与过渡块连接，所述螺栓二穿过过渡块中间与工作面板连接，所述移动块的下边缘高度低于工作面板的下平面高度。

[0007] 作为本发明的一种改进，所述活动挡板的数量为两个，分别设置在工作面板后侧的两端。

[0008] 作为本发明的一种改进，所述基座前后端各设有两个气缸。

[0009] 作为本发明的一种改进，所述电机为伺服电机。

[0010] 作为本发明的一种改进，所述受力柱外侧设有直线轴承或轴套。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 本发明所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，结构合理，刀模更换方便迅速，

更换后的刀模从X、Y、Z三个方向全方位夹紧，夹紧牢固，定位准确，又能够吸走垃圾，保持整洁的工作环境。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明所述的活动挡板示意图。

[0015] 图3为本发明所述的剖面图。

[0016] 图4为本发明的工作状态示意图。

[0017] 图5为本发明所述的工作面板仰视图。

[0018] 图6为本发明所述的气道示意图。

[0019] 附图标记列表：

[0020] 1、冲压柱，2、基座，3、电机，4、齿轮板，5、工作面板，6、刀模勾板，7、长条孔，8、出气口，9、进气口，10、气缸，11、皮带，12、受力柱，13、刀模设置槽，14、轴承，15、回力螺栓，16、弹簧，17、固定挡板，18、活动挡板，19、通孔，20、气道，21、螺栓一，22、螺栓二，23、连接块，24、过渡块，25、移动块，26、直线轴承。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本发明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0022] 如图所示，本实用新型所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，包括冲压柱1、基座2、电机3、齿轮板4、工作面板5、刀模勾板6，所述基座设置在冲压柱下方，基座前后端设有气缸10，所述电机3设置在基座2侧面，所述齿轮板4设置在基座2下方，电机3通过皮带11连接齿轮板4，所述工作面板5固定连接在齿轮板4下方，工作面板5前后端设有受力柱12，所述受力柱12设置在气缸10正下方，所述刀模勾板6设置在工作面板5前后端的下方，刀模勾板6的内侧与工作面板5之间设有刀模设置槽13，所述刀模设置槽内设有轴承14，受力柱两侧设有回力螺栓15，所述回力螺栓外侧设有弹簧16，所述受力柱12与回力螺栓15的下端连接刀模勾板6，所述工作面板5前侧设有固定挡板17，所述工作面板5后侧设有活动挡板18，所述工作面板5的中间设有通孔19，所述通孔19向上延伸形成气道20，基座2内部设有水平方向的长条孔7，所述长条孔7一侧伸出基座上方形成出气口8，长条孔7另一侧伸出基座下方形成进气口9，所述进气口9设置在基座正下方，所述气道20穿过齿轮板4连通进气口9。

[0023] 本发明所述的一种旋转式冲压头的夹紧收废装置，能够更换刀模、夹紧，吸走垃圾，下面具体说明一下其工作过程：

[0024] 更换刀模：工作时刀模可移动方向为纵向(Y方向，也就是前后方向)，一般情况下在冲压头的侧面有个刀模库，刀模库里有不同型号的刀模，在需要更换刀模时，电机3启动，带动齿轮板4、工作面板5旋转90°，刀模可移动方向变为横向(X方向，也就是左右方向)，冲压头上的刀模设置在两个刀模勾板的刀模设置槽13内，如图1所示，启动气缸10，气缸的伸缩杆往下压，压住受力柱12，再往下压住刀模勾板6，使刀模勾板6与工作面板5分开，刀模库

伸出拉杆，将冲压头上的刀模收回，然后再将另一个刀模从刀模库里送入刀模设置槽13内，气缸10关闭，伸缩杆缩回，刀模勾板6在弹簧16的作用下往上收紧，压住新的刀模，电机3启动，带动齿轮板4、工作面板5回转90°，使刀模和排版的方向一致，开始工作。

[0025] 新的刀模从X、Y、Z三个方向全方位夹紧，其中如图5所示，刀模设置槽内的轴承14能够限制刀模的Y方向（前后方向），工作面板5前侧的固定挡板17与后侧的活动挡板18能够限制刀模的X方向（左右方向），刀模勾板6在弹簧16的作用下往上收紧，压住新的刀模能够限制刀模的Z方向（上下方向），更换后的新刀模不会产生夹不紧的状况，定位准确，冲切精度高，产品质量得到保证。

[0026] 本发明所述活动挡板包括螺栓一21、螺栓二22、连接块23、工作块，所述工作块呈L型，包括水平方向的过渡块24与垂直向下的移动块25，所述螺栓一21穿过连接块23下端与刀模勾板6连接，连接块23上端与过渡块24连接，所述螺栓二22穿过过渡块24中间与工作面板5连接，所述移动块25的下边缘高度低于工作面板5的下平面高度，在气缸往下压住刀模勾板6，使刀模勾板6与工作面板5分开时，螺栓一21带动连接孔23往下，移动块25往上，不会阻挡刀模进出，更换刀模结束后，刀模勾板6往上收，螺栓一21带动连接孔23往上，移动块25往下，由于移动块25的下边缘高度低于工作面板5的下平面高度，移动块25的下端就能够挡住刀模，确保冲压头在旋转过程中刀模不会在离心力的作用下往外位移，保证了操作者与设备的安全。

[0027] 本发明在冲压头的中间设有气道，将冲切下来的垃圾从气道吸走，克服了以前不好安装的弱点，以前的气道出口设置在工作面板5的侧面，气道出口连接吸气管，但是现在工作过程中，工作面板5需要不停的旋转，所以与侧面的吸气管无法连接，本发明冲压头的中间的气道穿过齿轮板4、工作面板5，从基座上方连接吸气管，不会影响正常的工作秩序，本发明结构合理，刀模更换方便迅速，更换后的刀模又能够吸走垃圾，提高了工作效率，美化了工作环境。

[0028] 本发明所述活动挡板18的数量为两个，分别设置在工作面板5后侧的两端，在工作面板5后侧有两个点起到挡块作用，安全性高，受力均匀。

[0029] 本发明所述基座2前后端各设有两个气缸10，往下压的时候，刀模勾板6与工作面板5平稳的分开，不会出现一头高一头低的状况，使刀模进出方便。

[0030] 本发明所述电机3为伺服电机，停止位置准确。

[0031] 本发明所述受力柱12外侧设有直线轴承或轴套，受力柱12上升下降顺利省力。

[0032] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

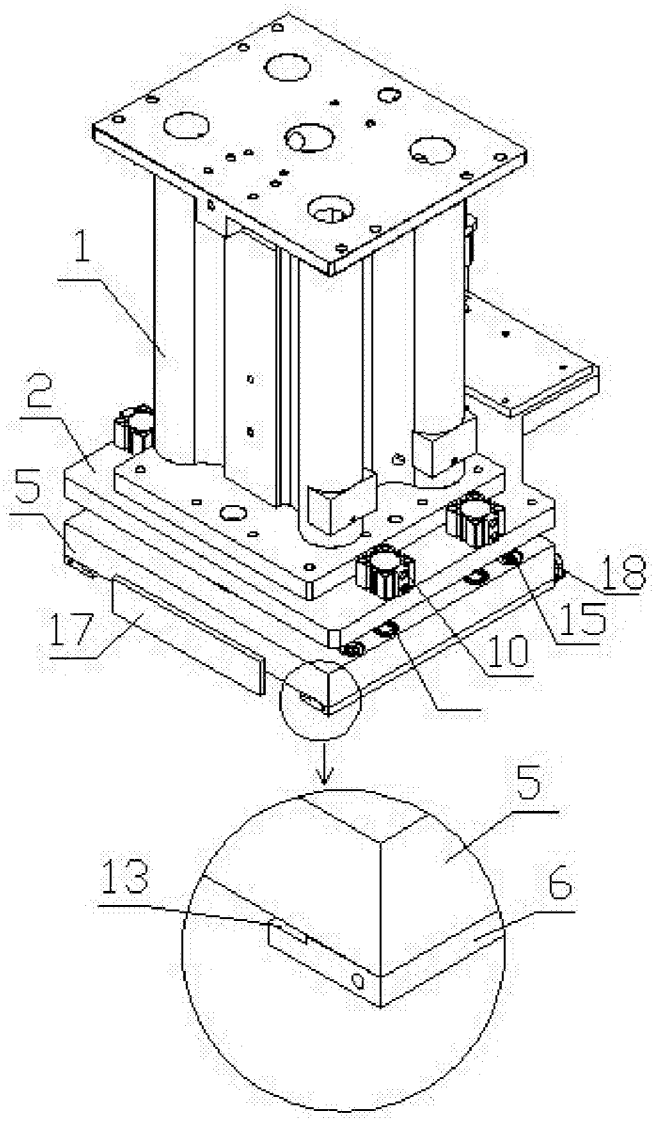


图1

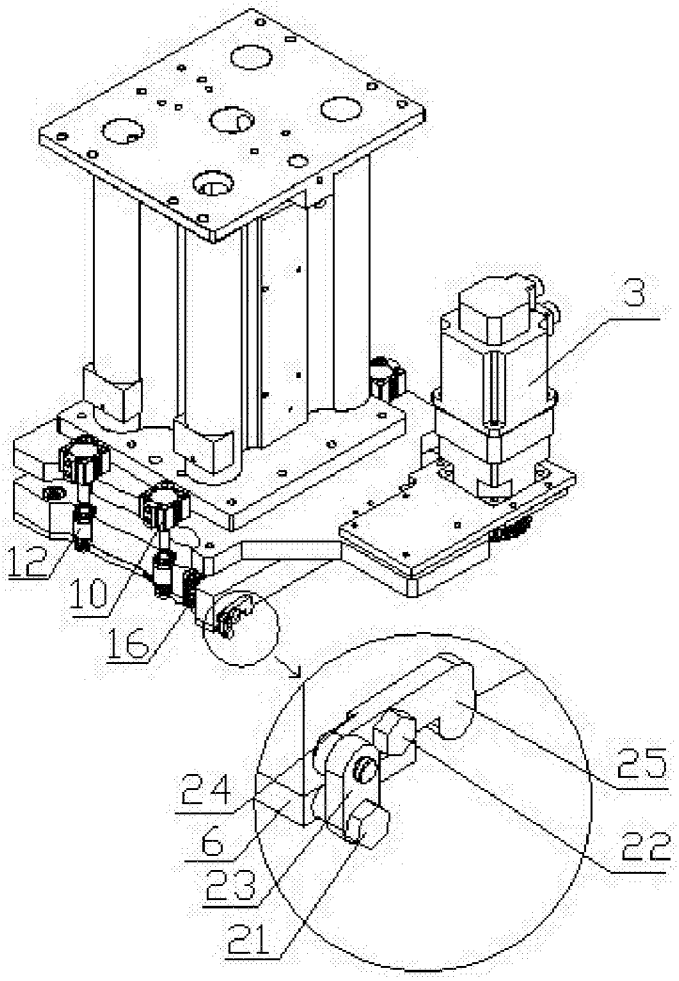


图2

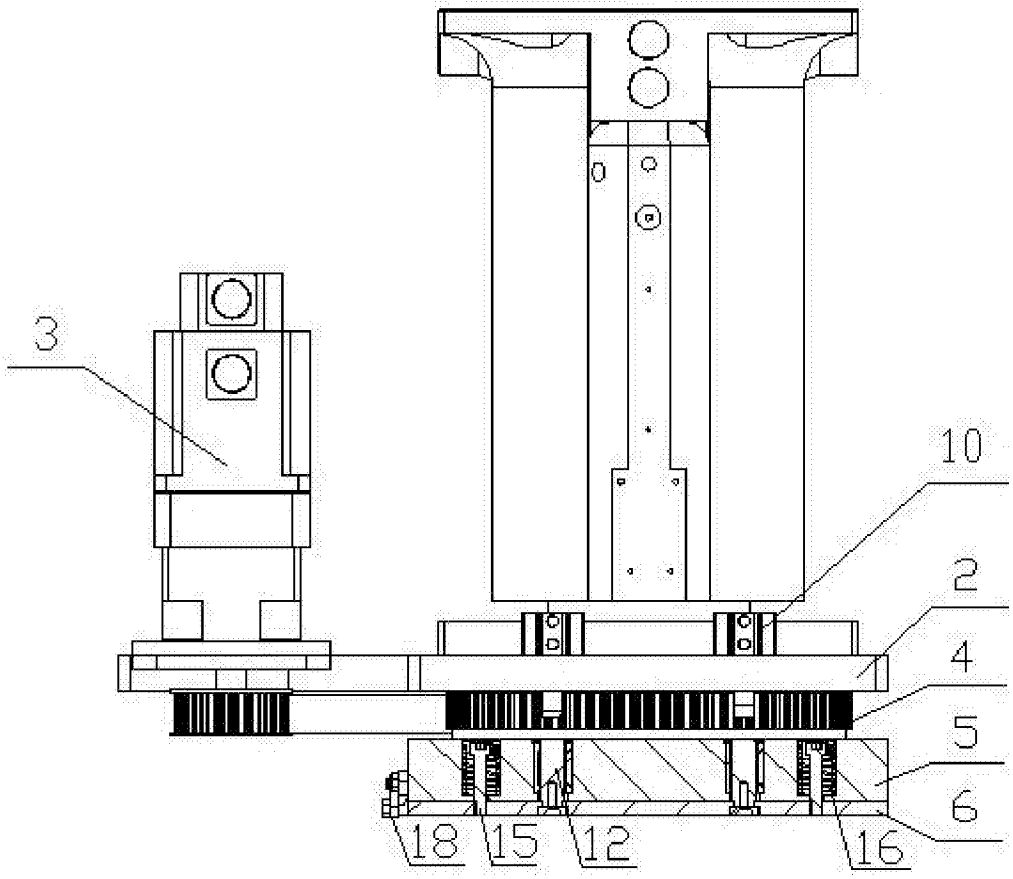


图3

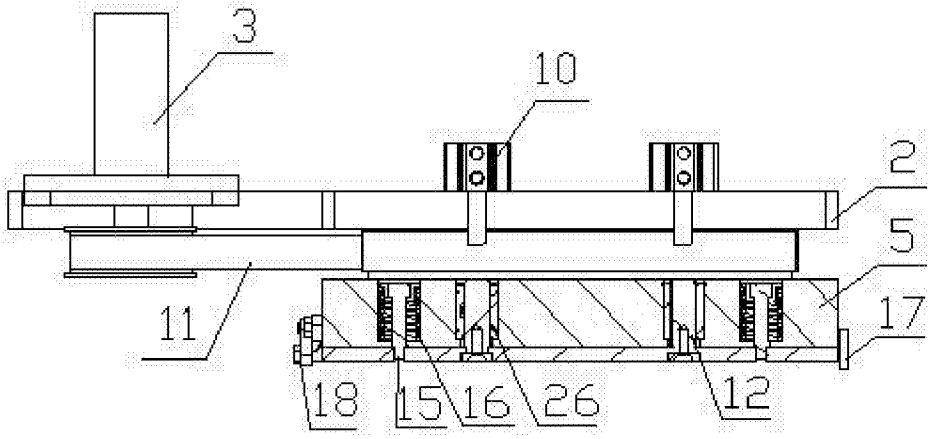


图4

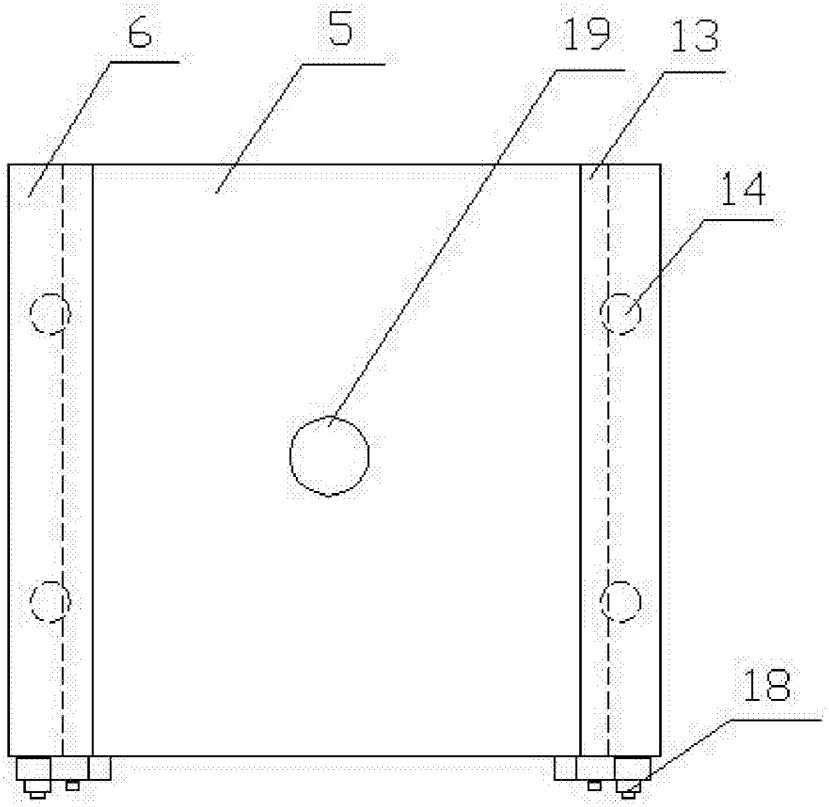


图5

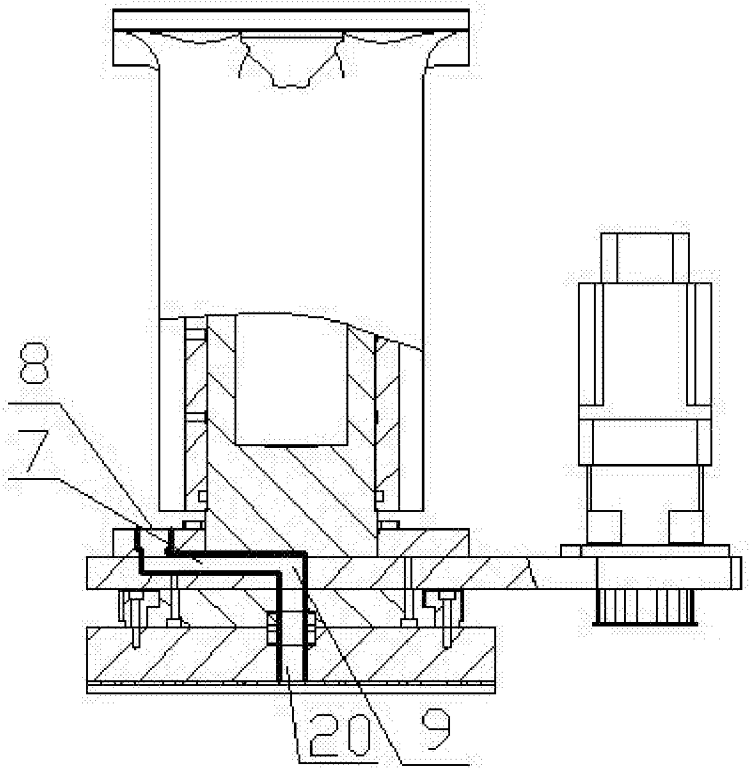


图6