(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 210280823 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921160731.7
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利
(22)申请日 2019.07.23
(73)专利权人 安徽省三信重工机械制造有限公司
地址 243131 安徽省马鞍山市博望镇镇东工业园
(72)发明人 徐正忠 博强 刘新平
(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 胡定华
(51)Int.Cl.
B23D 3/02(2006.01)
B23D 7/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B24B 3/34(2006.01)

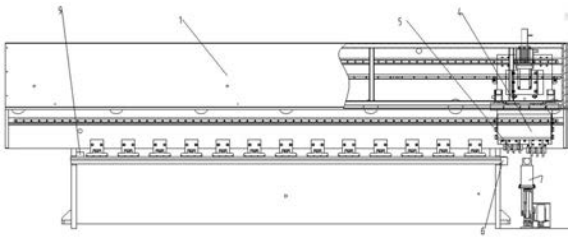
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型立式刨槽机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型立式刨槽机，包括机架，在机架上设置有工作台，在工作台上端的机架上设置有数个压板，在压板上端的机架上设置有导轨，刀架沿着导轨在机架上移动，在刀架上设置有数个刨刀，每个刨刀的高度高低不同，在工作台右侧设置有电子对刀器，在机架右侧设置有自动磨刀机，在机架后侧设置有后挡料机构，后挡料机构上的夹钳下板延伸到工作台上的槽内，槽处于两个压板之间的工作台上。本实用新型结构简单、设计合理，能够对长度较小的工件进行加工，且能够根据需要加工出斜槽，降低废品率，提高工作效率。



CN 210280823 U

1.一种新型立式刨槽机，包括机架(1)，其特征在于：在所述机架(1)上设置有工作台(2)，在所述工作台(2)上端的所述机架(1)上设置有数个压板(3)，在所述压板(3)上端的所述机架(1)上设置有导轨，刀架(4)沿着所述导轨在所述机架(1)上移动，在所述刀架(4)上设置有数个刨刀(5)，所述每个刨刀(5)的高度高低不同，在所述工作台(2)右侧设置有电子对刀器(6)，在所述机架(1)后侧设置有后挡料机构(8)，所述后挡料机构(8)包括两个X方向驱动机构(81)、两个Y方向驱动机构(82)和设置在每个Y方向驱动机构(82)上的夹钳机构(83)，所述夹钳机构(83)上的夹钳下板延伸到工作台(2)上的槽内，所述槽处于两个所述压板(3)之间的所述工作台(2)上，在所述工作台(2)上设置有侧挡装置(9)。

2.根据权利要求1所述一种新型立式刨槽机，其特征在于：所述夹钳机构(83)包括夹钳座(831)，在所述夹钳座(831)上设置有夹钳座板(832)，微调机构通过手轮座板(833)固定在所述夹钳座板(832)上，所述微调机构包括微调手轮(834)和调节螺杆(835)，所述调节螺杆(835)对所述夹钳下板(836)进行调节，在所述夹钳下板(836)上设置有柱塞缸(837)，在所述柱塞缸(837)前端的所述夹钳下板(836)上设置有销轴座(838)，夹钳(839)通过销轴固定在所述销轴座(838)上，在所述夹钳(839)和所述夹钳下板(836)之间设置有弹簧(8310)。

3.根据权利要求2所述一种新型立式刨槽机，其特征在于：在所述夹钳下板(836)前端设置有定位槽，在所述定位槽的底面上设置有定位柱(8311)。

4.根据权利要求3所述一种新型立式刨槽机，其特征在于：所述定位槽的底面与所述工作台(2)的上表面处于同一水平面。

5.根据权利要求4所述一种新型立式刨槽机，其特征在于：每个所述X方向驱动机构(81)和所述Y方向驱动机构(82)均包括固定座、滚珠丝杆、同步电机，所述同步电机上安装的同步轮通过皮带带动所述滚珠丝杆上的从动同步轮转动，在所述滚珠丝杆上设置有直线导轨，在所述直线导轨上安装有滑板，其中一个所述Y方向驱动机构(82)的所述固定座固定在两个所述X方向驱动机构(81)的所述滑板上，另一个所述Y方向驱动机构(82)的所述固定座固定在所述X方向驱动机构(81)的所述固定座上，两个所述夹钳机构的所述夹钳座分别固定在两个所述Y方向驱动机构(82)的所述滑板上。

一种新型立式刨槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刨槽机，具体的说是一种新型立式刨槽机。

背景技术

[0002] 目前立式薄板刨槽机只能自动加工平行槽且长度必须大于400mm的工件，对于斜槽和长度小于400mm的工件使用目前机型加工时，只能手动目测对刀，加工过程费时费工。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种能够自动对刨刀进行打磨、能够加工斜槽、且能够对更小尺寸的工件进行加工的立式刨槽机。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 本实用新型是一种新型立式刨槽机，包括机架，在机架上设置有工作台，在工作台上端的机架上设置有数个压板，在压板上端的机架上设置有导轨，刀架沿着导轨在机架上移动，在刀架上设置有数个刨刀，每个刨刀的高度高低不同，在工作台右侧设置有电子对刀器，在机架后侧设置有后挡料机构，后挡料机构包括两个X方向驱动机构、两个Y方向驱动机构和设置在每个Y方向驱动机构上的夹钳机构，夹钳机构上的夹钳下板延伸到工作台上的槽内，槽处于两个压板之间的工作台上。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于：夹钳机构包括夹钳座，在夹钳座上设置有夹钳座板，微调机构通过手轮座板固定在夹钳座板上，微调机构包括微调手轮和调节螺杆，调节螺杆对夹钳下板进行调节，在夹钳下板上设置有柱塞缸，在柱塞缸前端的夹钳下板上设置有销轴座，夹钳通过销轴固定在销轴座上，在夹钳和夹钳下板之间设置有弹簧。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于：在夹钳下板前端设置有定位槽，在定位槽的底面上设置有定位柱。

[0008] 本实用新型的进一步改进在于：定位槽的底面与工作台的上表面处于同一水平面。

[0009] 本实用新型的进一步改进在于：每个X方向驱动机构81和Y方向驱动机构82均包括固定座、滚珠丝杆、同步电机，同步电机上安装的同步轮通过皮带带动滚珠丝杆上的从动同步轮转动，在滚珠丝杆上设置有直线导轨，在直线导轨上安装有滑板，其中一个Y方向驱动机构82的固定座固定在两个X方向驱动机构81的滑板上，另一个Y方向驱动机构82的固定座固定在X方向驱动机构81的固定座上，两个夹钳机构的夹钳座分别固定在两个Y方向驱动机构82的滑板上。

[0010] 本实用新型的有益效果是：通过后挡料机构上的X方向驱动机构和Y方向驱动机构对夹钳机构的位置进行调节，通过夹板对工件进行夹持定位后，在通过压板对工件进行固定，可以根据需求对薄板的位置进行调节，使其能够对长度较小的薄板进行加工，此外通过侧挡装置对薄板的位置进行定位，能够确保加工出来的槽位置准确，减少废品的数量，提高工作效率，通过侧挡装置和后挡料装置对工件进行固定便于加工出斜槽，同时通过自动磨

刀机对刨刀进行打磨能够避免刨刀磨损导致加工出来的槽欠光滑，能够缩短打磨时间。

[0011] 本实用新型结构简单、设计合理，能够对长度较小的工件进行加工，且能够根据需要加工出斜槽，降低废品率，提高工作效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是后挡料机构示意图。

[0014] 图3是部分后挡料俯视图。

[0015] 图4是夹钳机构示意图。

[0016] 图5是自动磨刀机放大图。

[0017] 图6是自动磨刀机侧面示意图。

[0018] 其中：1-机架，2-工作台，3-压板，4-刀架，5-刨刀，6-电子对刀器，7-自动磨刀机，71-磨刀台升降伺服电机，72-滚珠丝杆，73-滑座，74-磨刀台，75-成型砂轮驱动电机，76-成型砂轮，8-后挡料机构，81-X方向驱动机构，82-Y方向驱动机构，83-夹钳机构，831-夹钳座，832-夹钳座板，833-手轮座板，834-微调手轮，835-调节螺杆，836-夹钳下板，837-柱塞缸，838-销轴座，839-夹钳，8310-弹簧，8311-定位柱，9-侧挡装置。

具体实施方式

[0019] 为了加强对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型进行详细描述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0020] 如图1-6所示，本实用新型是一种新型立式刨槽机，包括机架1，在机架1上设置有工作台2，在工作台2上端的机架1上设置有数个压板3，在压板3上端的机架1上设置有导轨，刀架4沿着导轨在机架1上移动，在刀架4上设置有数个刨刀5，每个刨刀5的高度高低不同，在工作台2右侧设置有电子对刀器6，在机架1后侧设置有后挡料机构8，后挡料机构8上的夹钳下板延伸到工作台2上的槽内，槽处于两个压板3之间的工作台2上，在工作台2上设置有侧挡装置9，侧挡装置9为方钢，作为直角尺使用，方钢是通过螺钉固定在工作台2上的。

[0021] 其中，后挡料机构8包括两个X方向驱动机构81、两个Y方向驱动机构82和设置在每个Y方向驱动机构82上的夹钳机构83，每个X方向驱动机构81和Y方向驱动机构82均包括固定座、滚珠丝杆、同步电机，同步电机上安装的同步轮通过皮带带动滚珠丝杆上的从动同步轮转动，在滚珠丝杆上设置有直线导轨，在直线导轨上安装有滑板，其中一个Y方向驱动机构82的固定座固定在两个X方向驱动机构81的滑板上，另一个Y方向驱动机构82的固定座固定在X方向驱动机构81的固定座上，两个夹钳机构的夹钳座分别固定在两个Y方向驱动机构82的滑板上，其中一个夹钳机构83能够在Y方向上移动，另一个夹钳机构83既能在Y方向上移动，也能在X方向上移动，夹钳机构83包括夹钳座831，在夹钳座831上设置有夹钳座板832，微调机构通过手轮座板833固定在夹钳座板832上，微调机构包括微调手轮834和调节螺杆835，通过转动微调手轮实现调节螺杆835对夹钳下板836进行调节，在夹钳下板836上设置有柱塞缸837，在柱塞缸837前端的夹钳下板836上设置有销轴座838，夹钳839通过销轴固定在销轴座838上，在夹钳839和夹钳下板836之间设置有弹簧8310，在夹钳下板836前端设置有定位槽，在定位槽的底面上设置有定位柱8311，定位槽的底面与工作台2的上表面处

于同一水平面，定位柱8311对薄板进行位置限定，通过柱塞杆837控制夹钳839进行闭合，对薄板实现夹持。

[0022] 在机架1右侧还设置有自动打磨机7，通过自动打磨机7对刨刀进行打磨，自动磨刀机7包括机体，在机体内设置有磨刀台升降伺服电机71，在磨刀台升降伺服电机71下端设置有同步轮，同步轮通过皮带带动设置在滚珠丝杆下端的从动同步轮转动，从而带动滚珠丝杆转动，滑座固定在直线导轨和滚珠丝杆上，并通过滚珠丝杆72带动升降，滚珠丝杆72两端通过轴承座固定在固定座上，磨刀台74通过螺丝固定在滑座73上，滑座73通过滚珠丝杆72上的直线导轨带动移动，在磨刀台74上端设置有通过成型砂轮驱动电机75驱动的成型砂轮76，成型砂轮76的轴的两端通过轴承座固定，刀架4沿着机架上的导轨移动，在移动的过程中，自动磨刀机7的成型砂轮76，在滚珠丝杆上的滑座73的带动下进行升降，对每个不同高度的刨刀进行打磨。

[0023] 本实用新型结构简单、设计合理，能够对长度较小的工件进行加工，且能够根据需要加工出斜槽，降低废品率，提高工作效率。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

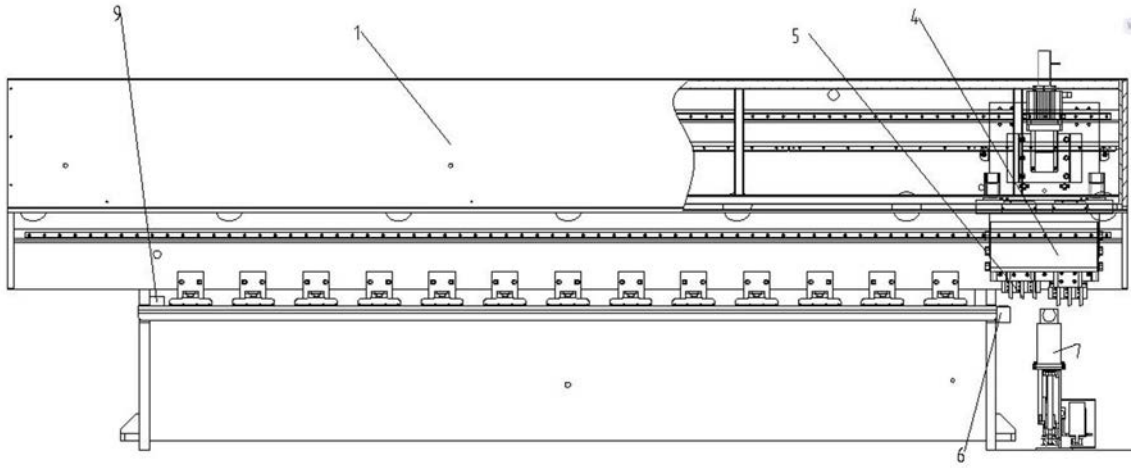


图1

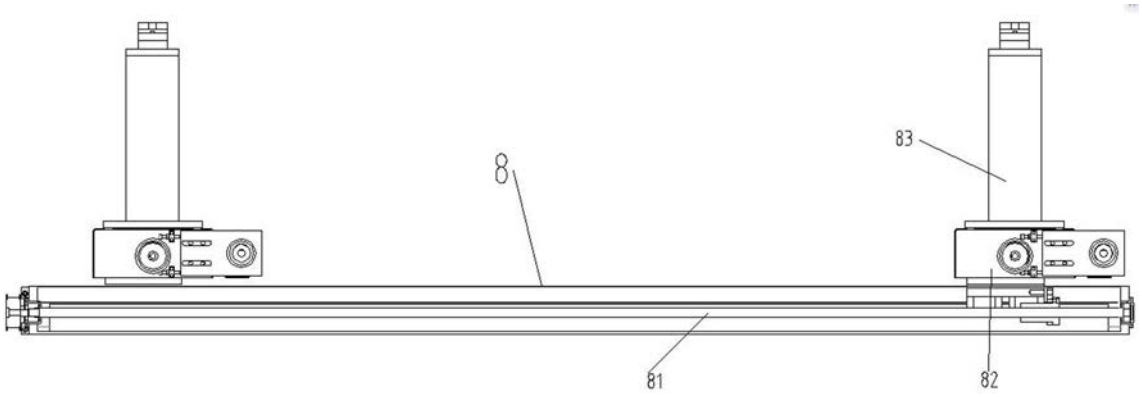


图2

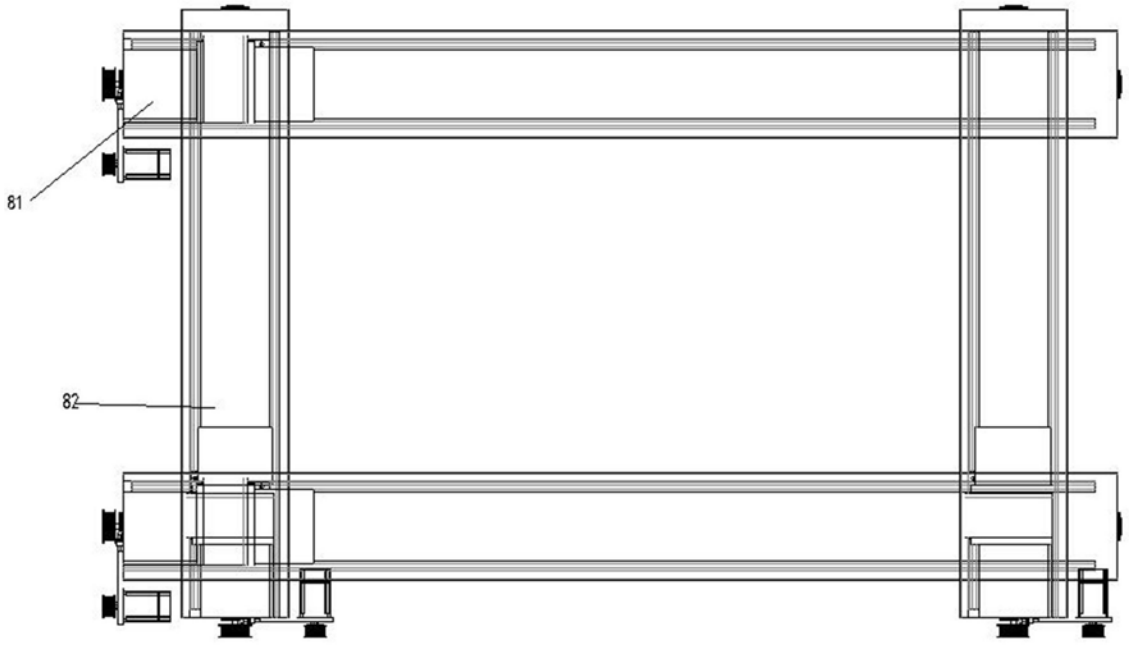


图3

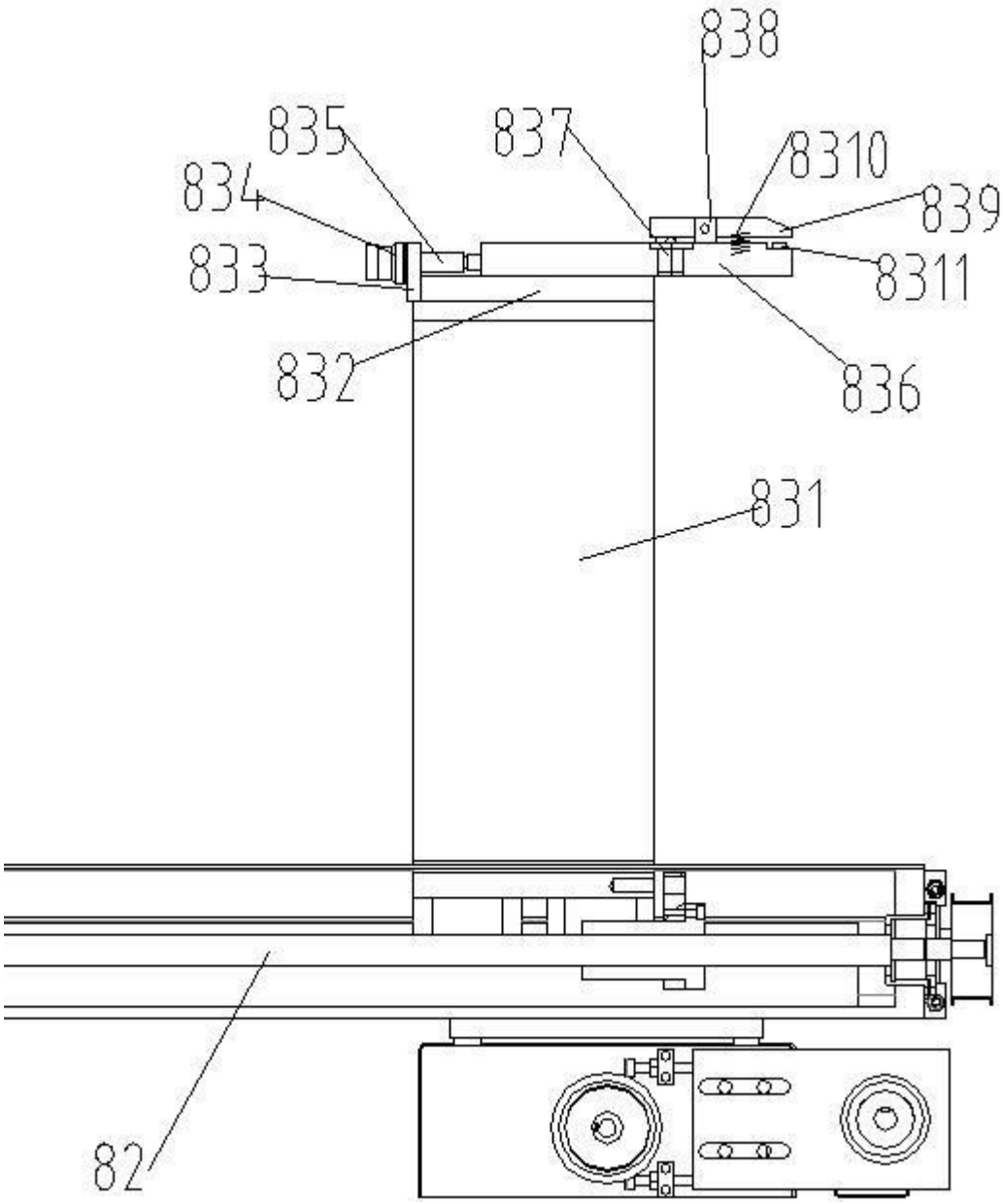


图4

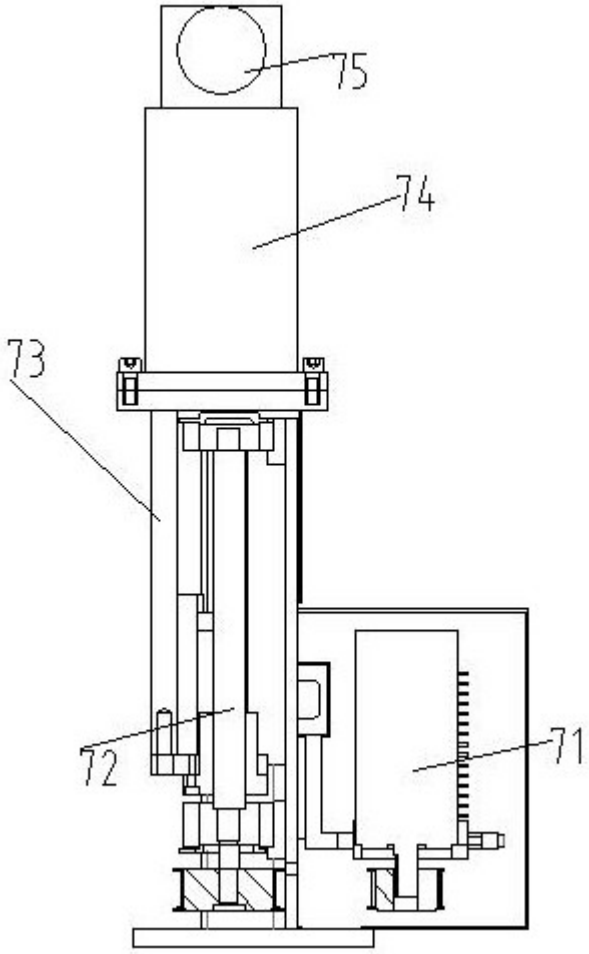


图5

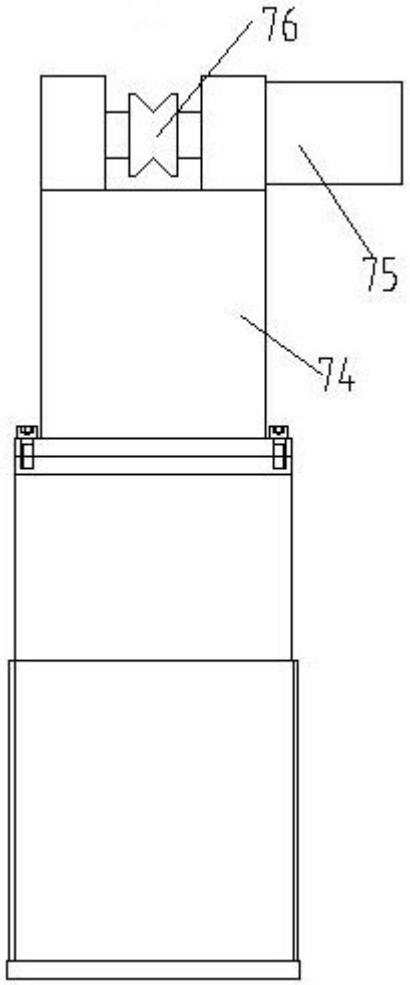


图6