



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210850637 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921035797.3

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 王秀兰

地址 122116 辽宁省朝阳市北票市三宝营
乡陈奎营村陈前组1016号

(72)发明人 王秀兰

(51)Int.Cl.

B27C 5/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

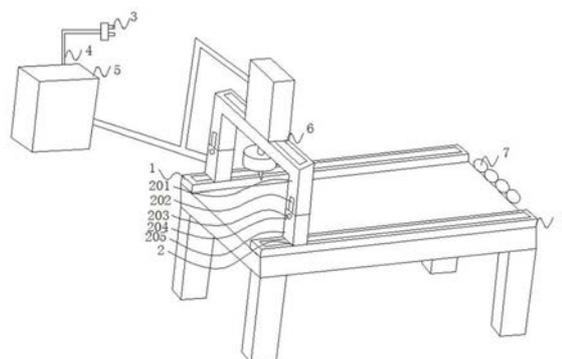
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节的建筑板材切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的建筑板材切割装置,属于切割装置技术领域,包括工作台,所述工作台顶部安装有纵向滑轨,切割刀头可在横向滑轨的轨道上横向位移,调节切割刀头横向位置,横向滑轨在伸缩杆顶端,可通过调节伸缩杆调节切割刀头高度,伸缩杆在纵向滑轨轨道上,可调节切割刀头纵向位置,无需人工推动板材进行切割,控制面板可控制位移电机的位移方向和位移距离,自动在需要切割的轨道上进行切割,电动机带动切割刀头高速旋转进行切割,智能化切割装置,节约大量的人力物力财力,且切割精度较高,吸尘斗可将切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱内统一处理,有效改善了工人的工作环境。



1. 一种便于调节的建筑板材切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶部安装有纵向滑轨(8),所述纵向滑轨(8)内侧壁轨道滑动连接有纵向滑块(13),所述纵向滑轨(8)通过纵向滑块(13)与伸缩杆(2)底部滑动连接,所述伸缩杆(2)顶部固定连接有横向滑轨(6),所述横向滑轨(6)内侧壁轨道滑动连接有横向滑块(15),所述横向滑块(15)顶端的动力输入端与位移电机(14)的动力输出端,所述横向滑块(15)底部的动力输出端通过传动轴(16)与电动机(17)和切割刀头(18)的动力输入端电性连接,所述电动机(17)底部的动力输出端与切割刀头(18)的动力输入端电性连接,所述工作台(1)顶部一侧安装有吸尘斗(7),所述吸尘斗(7)通过吸尘管(9)和真空吸泵(10)与尘屑收集箱(11)连接,所述尘屑收集箱(11)一侧开设有门(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑板材切割装置,其特征在于,所述伸缩杆(2)包括伸缩上杆(201)、凹槽(202)、螺栓(203)、螺孔(204)和伸缩下杆(205)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的建筑板材切割装置,其特征在于,所述伸缩上杆(201)外侧壁底部开设有凹槽(202),所述伸缩下杆(205)外侧壁顶部开设有螺孔(204),所述螺孔(204)内侧壁活动连接有螺栓(203)且螺栓(203)底部与凹槽(202)连接,所述伸缩上杆(201)底部通过螺栓(203)、螺孔(204)和凹槽(202)插接在伸缩下杆(205)顶部内侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑板材切割装置,其特征在于,所述位移电机(14)、电动机(17)和真空吸泵(10)的电流输入端通过电线(4)与插头(3)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑板材切割装置,其特征在于,所述位移电机(14)、电动机(17)和真空吸泵(10)的信号输入端通过电线(4)与控制面板(5)连接。

一种便于调节的建筑板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种便于调节的建筑板材切割装置。

背景技术

[0002] 由于随着现代木制品的不断发展,对木材切割的质量和精度要求也都在不断提高,现有的板材切割机,其大多使用人工直接推动板材,利用切割刀进行切割,但是在切割时往往因为人工原因使得切割的木板在切割处发生位置偏移现象,导致加工失败,且由于板材的质地较硬,切割刀在切割时,板材容易发生晃动,影响板材切割的精度,工地上的切割装置只能简单的满足切割条件,无法对切割盘切割角度进行调节,只能通过人为来改变板材角度,以完成斜面切割,工人举起板材切割,无法一直保持一个姿态,使工人十分的劳累,存在一定危险性,容易发生事故,使工人受伤,传统的板材切割装置,结构较为简单,在板材切割过程中会产生大量的粉尘和木屑,严重影响了工人的工作效率和身体健康,且清理十分的麻烦,为此,我们提出一种便于调节的建筑板材切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种便于调节的建筑板材切割装置,切割刀头可在横向滑轨的轨道上横向位移,调节切割刀头横向位置,横向滑轨在伸缩杆顶端,可通过调节伸缩杆调节切割刀头高度,伸缩杆在纵向滑轨轨道上,可调节切割刀头纵向位置,无需人工推动板材进行切割,控制面板可控制位移电机的位移方向和位移距离,自动在需要切割的轨道上进行切割,电动机带动切割刀头高速旋转进行切割,智能化切割装置,节约大量的人力物力财力,且切割精度较高,吸尘斗可将切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱内统一处理,有效改善了工人的工作环境。

[0004] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0005] 本实用新型提供的一种便于调节的建筑板材切割装置,包括工作台,所述工作台顶部安装有纵向滑轨,所述纵向滑轨内侧壁轨道滑动连接有纵向滑块,所述纵向滑轨通过纵向滑块与伸缩杆底部滑动连接,所述伸缩杆顶部固定连接横向滑轨,所述横向滑轨内侧壁轨道滑动连接有横向滑块,所述横向滑块顶端的动力输入端与位移电机的动力输出端,所述横向滑块底部的动力输出端通过传动轴与电动机和切割刀头的动力输入端电性连接,所述电动机底部的动力输出端与切割刀头的动力输入端电性连接,所述工作台顶部一侧安装有吸尘斗,所述吸尘斗通过吸尘管和真空吸泵与尘屑收集箱连接,所述尘屑收集箱一侧开设有门。

[0006] 可选的,所述伸缩杆包括伸缩上杆、凹槽、螺栓、螺孔和伸缩下杆。

[0007] 可选的,所述伸缩上杆外侧壁底部开设有凹槽,所述伸缩下杆外侧壁顶部开设有螺孔,所述螺孔内侧壁活动连接有螺栓且螺栓底部与凹槽连接,所述伸缩上杆底部通过螺栓、螺孔和凹槽插接在伸缩下杆顶部内侧壁。

- [0008] 可选的,所述位移电机、电动机和真空吸泵的电流输入端通过电线与插头连接。
- [0009] 可选的,所述位移电机、电动机和真空吸泵的信号输入端通过电线与控制面板连接。
- [0010] 本实用新型的有益效果如下:
- [0011] 本实用新型实施例提供一种便于调节的建筑板材切割装置:
- [0012] 1、切割刀头可在横向滑轨的轨道上横向位移,调节切割刀头横向位置,横向滑轨在伸缩杆顶端,可通过调节伸缩杆调节切割刀头高度,伸缩杆在纵向滑轨轨道上,可调节切割刀头纵向位置,无需人工推动板材进行切割,解决现有的板材切割机,其大多使用人工直接推动板材,利用切割刀进行切割,但是在切割时往往因为人工原因使得切割的木板在切割处发生位置偏移现象,导致加工失败,且由于板材的质地较硬,切割刀在切割时,板材容易发生晃动,影响板材切割精度的问题。
- [0013] 2、控制面板可控制位移电机的位移方向和位移距离,自动在需要切割的轨道上进行切割,电动机带动切割刀头高速旋转进行切割,智能化切割装置,节约大量的人力物力财力,且切割精度较高,解决工地上的切割装置只能简单的满足切割条件,无法对切割盘切割角度进行调节,只能通过人为来改变板材角度,以完成斜面切割,工人举起板材切割,无法一直保持一个姿态,使工人十分的劳累,存在一定危险性,容易发生安全事故,使工人受伤的问题。
- [0014] 3、吸尘斗可将切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱内统一处理,有效改善了工人的工作环境,解决传统的板材切割装置,结构较为简单,在板材切割过程中会产生大量的粉尘和木屑,严重影响了工人的工作效率和身体健康,且清理十分的麻烦的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种便于调节的建筑板材切割装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种便于调节的建筑板材切割装置的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的一种便于调节的建筑板材切割装置的纵向滑轨示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的一种便于调节的建筑板材切割装置的横向滑轨结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、伸缩杆;201、伸缩上杆;202、凹槽;203、螺栓;204、螺孔;205、伸缩下杆;3、插头;4、电线;5、控制面板;6、横向滑轨;7、吸尘斗;8、纵向滑轨;9、吸尘管;10、真空吸泵;11、尘屑收集箱;12、门;13、纵向滑块;14、位移电机;15、横向滑块;16、传动轴;17、电动机;18、切割刀头。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面将结合图1~图4对本实用新型实施例的一种便于调节的建筑板材切割装置进行详细的说明。

[0023] 参考图1、图2、图3和图4所示,本实用新型实施例提供一种便于调节的建筑板材切割装置,包括工作台1,所述工作台1顶部安装有纵向滑轨8,所述纵向滑轨8内侧壁轨道滑动连接有纵向滑块13,所述纵向滑轨8通过纵向滑块13与伸缩杆2底部滑动连接,所述伸缩杆2顶部固定连接有横向滑轨6,所述横向滑轨6内侧壁轨道滑动连接有横向滑块15,所述横向滑块15顶端的动力输入端与位移电机14的动力输出端,所述横向滑块15底部的动力输出端通过传动轴16与电动机17和切割刀头18的动力输入端电性连接,所述电动机17底部的动力输出端与切割刀头18的动力输入端电性连接,所述工作台1顶部一侧安装有吸尘斗7,所述吸尘斗7通过吸尘管9和真空吸泵10与尘屑收集箱11连接,所述尘屑收集箱11一侧开设有门12。

[0024] 示例的,切割刀头18可在横向滑轨6的轨道上横向位移,调节切割刀头18横向位置,横向滑轨6在伸缩杆2顶端,可通过调节伸缩杆2调节切割刀头18高度,伸缩杆2在纵向滑轨8轨道上,可调节切割刀头18纵向位置,无需人工推动板材进行切割,解决现有的板材切割机,其大多使用人工直接推动板材,利用切割刀进行切割,但是在切割时往往因为人工原因使得切割的木板在切割处发生位置偏移现象,导致加工失败,且由于板材的质地较硬,切割刀在切割时,板材容易发生晃动,影响板材切割精度的问题,控制面板5可控制位移电机14的位移方向和位移距离,自动在需要切割的轨道上进行切割,电动机17带动切割刀头18高速旋转进行切割,智能化切割装置,节约大量的人力物力财力,且切割精度较高,解决工地上的切割装置只能简单的满足切割条件,无法对切割盘切割角度进行调节,只能通过人为来改变板材角度,以完成斜面切割,工人举起板材切割,无法一直保持一个姿态,使工人十分的劳累,存在一定危险性,容易发生事故,使工人受伤的问题,吸尘斗7可将切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱11内统一处理,有效改善了工人的工作环境,解决传统的板材切割装置,结构较为简单,在板材切割过程中会产生大量的粉尘和木屑,严重影响了工人的工作效率和身体健康,且清理十分的麻烦的问题。

[0025] 参考图1所示,所述伸缩杆2包括伸缩上杆201、凹槽202、螺栓203、螺孔204和伸缩下杆205。

[0026] 示例的,便于调节。

[0027] 参考图1所示,所述伸缩上杆201外侧壁底部开设有凹槽202,所述伸缩下杆205外侧壁顶部开设有螺孔204,所述螺孔204内侧壁活动连接有螺栓203且螺栓203底部与凹槽202连接,所述伸缩上杆201底部通过螺栓203、螺孔204和凹槽202插接在伸缩下杆205顶部内侧壁。

[0028] 示例的,便于调控伸缩杆2高度。

[0029] 参考图1和图2所示,所述位移电机14、电动机17和真空吸泵10的电流输入端通过

电线4与插头3连接。

[0030] 示例的,便于接通电源。

[0031] 参考图1和图2所示,所述位移电机14、电动机17和真空吸泵10的信号输入端通过电线4与控制面板5连接。

[0032] 示例的,便于控制。

[0033] 使用时,将待切割板材放置在工作台1上,接通电源,打开真空吸泵10,使切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱11内统一处理,手动拧松螺栓203,调节好伸缩上杆201插接在伸缩下杆205内的长度后拧紧螺栓203,操控控制面板5,设定切割刀头18的切割轨迹,使切割刀头18按照切割轨迹切割,电动机17带动切割刀头18高速旋转,位移电机14带动切割刀头18在横向滑轨6和纵向滑轨8上运动切割,可同时运动切割斜面或圆弧面,切割完毕后关闭电动机17、位移电机14和真空吸泵10,关闭电源,取下板材,打开门12,将尘屑收集箱11内的垃圾统一处理即可,电动机17型号为YS5624,位移电机14型号为STP-43D2035-01,真空吸泵10型号为2X-4G,均为现有产品。

[0034] 本实用新型实施例提供一种便于调节的建筑板材切割装置,切割刀头18可在横向滑轨6的轨道上横向位移,调节切割刀头18横向位置,横向滑轨6在伸缩杆2顶端,可通过调节伸缩杆2调节切割刀头18高度,伸缩杆2在纵向滑轨8轨道上,可调节切割刀头18纵向位置,无需人工推动板材进行切割,解决现有的板材切割机,其大多使用人工直接推动板材,利用切割刀进行切割,但是在切割时往往因为人工原因使得切割的木板在切割处发生位置偏移现象,导致加工失败,且由于板材的质地较硬,切割刀在切割时,板材容易发生晃动,影响板材切割精度的问题,控制面板5可控制位移电机14的位移方向和位移距离,自动在需要切割的轨道上进行切割,电动机17带动切割刀头18高速旋转进行切割,智能化切割装置,节约大量的人力物力财力,且切割精度较高,解决工地上的切割装置只能简单的满足切割条件,无法对切割盘切割角度进行调节,只能通过人为来改变板材角度,以完成斜面切割,工人举起板材切割,无法一直保持一个姿态,使工人十分的劳累,存在一定危险性,容易发生事故,使工人受伤的问题,吸尘斗7可将切割时产生的粉尘、木屑、颗粒物等吸入尘屑处理箱11内统一处理,有效改善了工人的工作环境,解决传统的板材切割装置,结构较为简单,在板材切割过程中会产生大量的粉尘和木屑,严重影响了工人的工作效率和身体健康,且清理十分的麻烦的问题。

[0035] 需要说明的是,本实用新型为一种便于调节的建筑板材切割装置,包括1、工作台;2、伸缩杆;201、伸缩上杆;202、凹槽;203、螺栓;204、螺孔;205、伸缩下杆;3、插头;4、电线;5、控制面板;6、横向滑轨;7、吸尘斗;8、纵向滑轨;9、吸尘管;10、真空吸泵;11、尘屑收集箱;12、门;13、纵向滑块;14、位移电机;15、横向滑块;16、传动轴;17、电动机;18、切割刀头,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

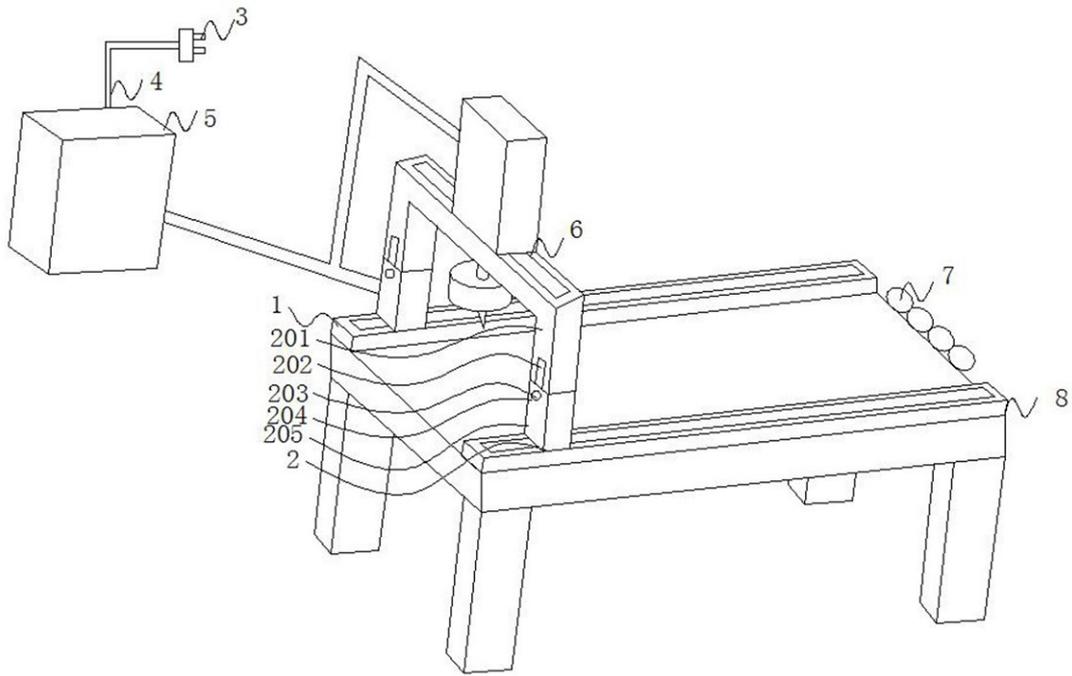


图1

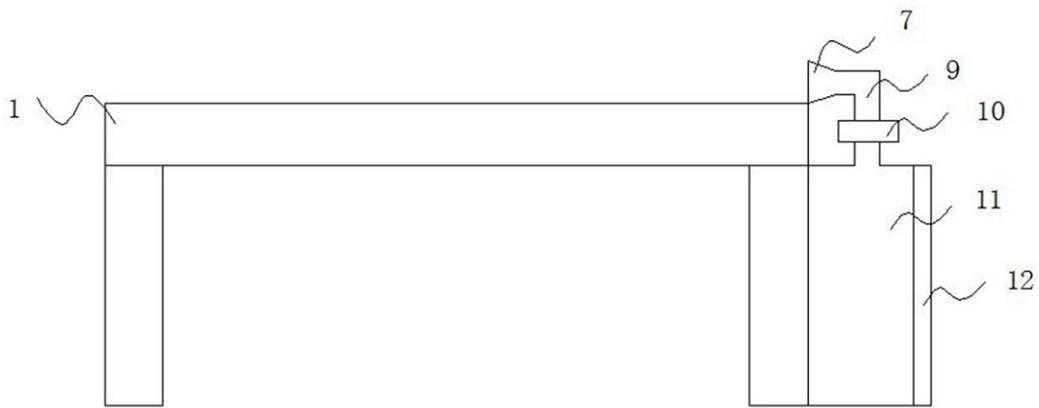


图2

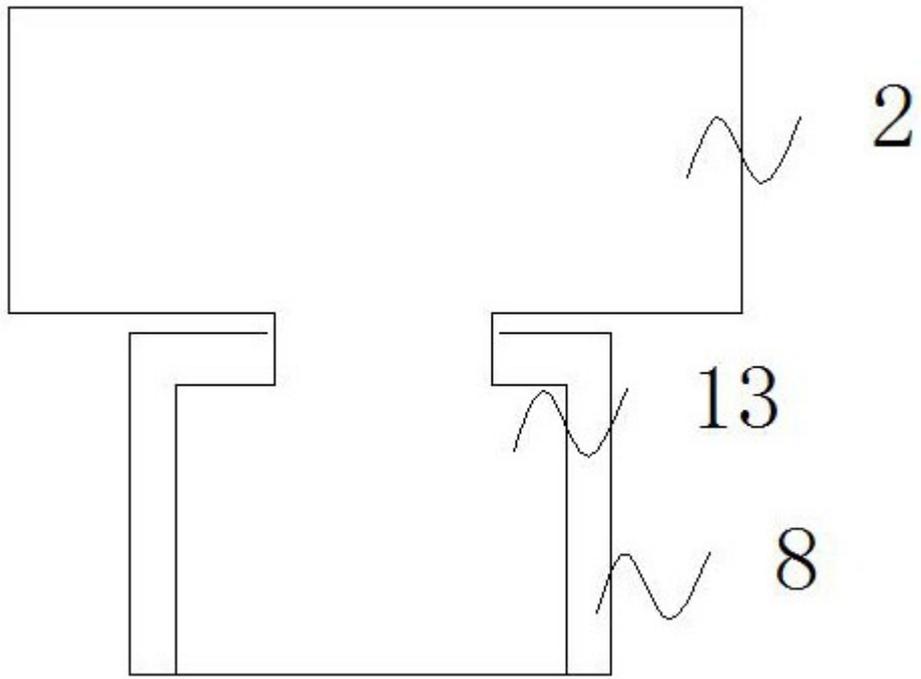


图3

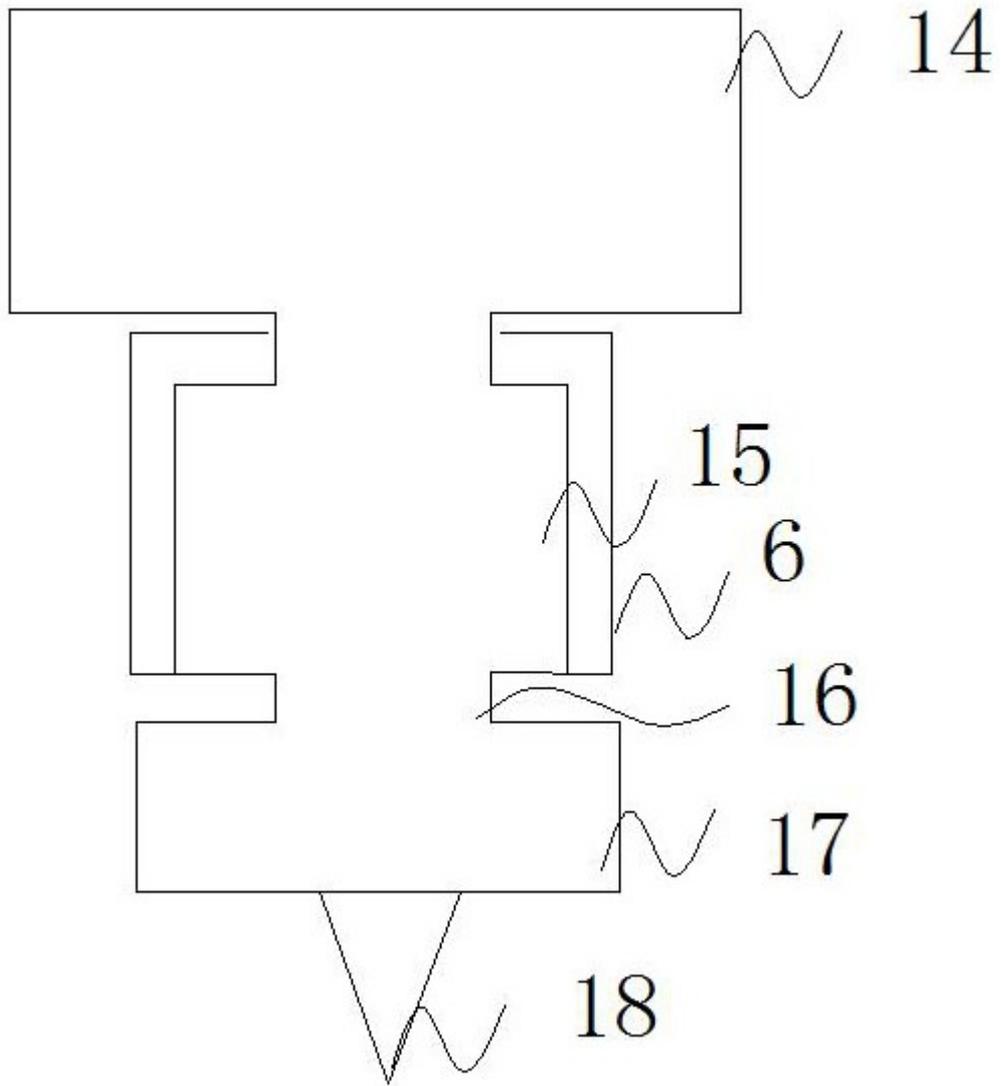


图4