



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215357205 U

(45) 授权公告日 2021.12.31

(21) 申请号 202121743276.0

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 惠州市立华五金电子有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区沥
林镇埔心村岭背村民小组立华五金厂
厂房

(72) 发明人 刘文章

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

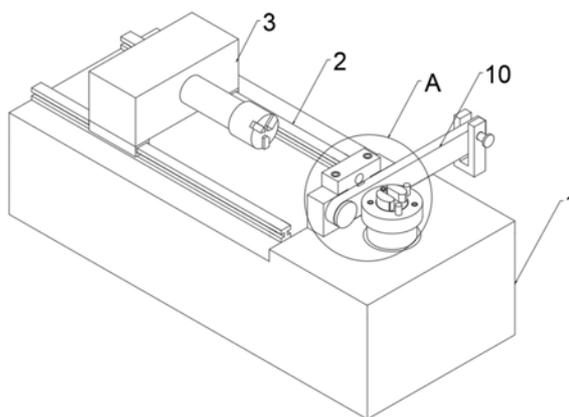
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动可折弯五金分料、送料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动可折弯五金分料、送料设备,包括工作台、上料机构、两个工字型滑轨和两组安装组件,两组安装组件分别设置于两个工字型滑轨的底端,两个工字型滑轨均固定安装于工作台的顶端,上料机构滑动设置于两个工字型滑轨的顶端,安装组件包括T型滑板,T型滑板固定连接于工字型滑轨的底端,T型滑板活动设置于工作台的顶端,工作台的顶端开设有T型滑槽,T型滑板滑动连接于T型滑槽的内腔,T型滑槽的内腔设置有定位组件。本实用新型通过在工字型滑轨底端设置的T型滑板,将T型滑板滑动连接在T形滑槽内,可将工字型滑轨快速安装在工作台的顶端,提高工型滑轨安装的效率。



1. 一种自动可折弯五金分料、送料设备,包括工作台(1)、上料机构(3)、两个工字型滑轨(2)和两组安装组件,其特征在于,两组所述安装组件分别设置于两个工字型滑轨(2)的底端,两个所述工字型滑轨(2)均固定安装于工作台(1)的顶端,所述上料机构(3)滑动设置于两个工字型滑轨(2)的顶端;

所述安装组件包括T型滑板(4),所述T型滑板(4)固定连接于工字型滑轨(2)的底端,所述T型滑板(4)活动设置于工作台(1)的顶端,所述工作台(1)的顶端开设有T型滑槽(5),所述T型滑板(4)滑动连接于T型滑槽(5)的内腔,所述T型滑槽(5)的内腔设置有定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种自动可折弯五金分料、送料设备,其特征在于,所述工作台(1)的顶端设置有导向组件,所述导向组件设置于上料机构(3)的一侧,且所述导向组件固定安装于工作台(1)的顶端,所述导向组件包括安装板(16)和导向板(17),所述安装板(16)固定连接于工作台(1)的顶端,所述导向板(17)固定安装于安装板(16)的顶端,所述导向板(17)的中部开设有通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种自动可折弯五金分料、送料设备,其特征在于,所述导向板(17)的顶端螺纹穿插连接有两个第一螺栓(8),所述安装板(16)的一侧设置有分料机构(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动可折弯五金分料、送料设备,其特征在于,所述分料机构(10)的一侧设置有折弯机构,所述折弯机构设置于工作台(1)的顶端,所述折弯机构包括转动筒(11),所述转动筒(11)转动穿插连接于工作台(1)的顶端,所述转动筒(11)的内腔设置有固定轴(13),所述固定轴(13)固定连接于工作台(1)的顶端,所述固定轴(13)的顶端固定连接有两个限位块(14),所述转动筒(11)的顶端固定安装有连接盘(12),所述连接盘(12)的中部与固定轴(13)的外壁活动穿插连接,所述连接盘(12)的顶端固定连接有两个折弯块(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动可折弯五金分料、送料设备,其特征在于,所述连接盘(12)顶端螺纹穿插连接有三个第二螺栓(9),所述第二螺栓(9)的底端与安装板(16)的顶端螺纹穿插连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动可折弯五金分料、送料设备,其特征在于,所述定位组件包括定位柱(6),所述定位柱(6)滑动连接于T型滑槽(5)的内腔,所述定位柱(6)的一端固定连接于梯形固定盘(7),所述梯形固定盘(7)的一侧螺纹穿插连接于第一螺栓(8)。

一种自动可折弯五金分料、送料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送料、分料设备领域，特别涉及一种自动可折弯五金分料、送料设备。

背景技术

[0002] 五金：传统的五金制品，也称“小五金”，指金、银、铜、铁、锡五种金属，经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件，现代社会的五金更为广泛，例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等，现有的五金管材的折弯，主要由上料机构，分料机构和折弯机构组成，通过上料机构将管材送料至折弯机构处进行折弯，然后位于上料机构和折弯机构之间的分料机构，可将折弯后的管材割断，实现折弯成型后的管材的分离；

[0003] 上料机构通常由液压缸和气动三角卡盘组成，液压缸可带动气动三角卡盘上装夹的管材，平行移动至折弯机构处，实现自动上料，现有会在气动三角卡盘底端滑动设置两个工型滑轨，用以提高气动三角卡盘移动的稳定性，工型滑轨在安装在工作台顶端时，需要将穿插设置在工型滑轨顶端处的多个螺钉，全部螺纹连接在工作台表面，才结束对工型滑轨的安装工作，现有这种工型滑轨的安装过程，较为繁琐，降低了工型滑轨安装的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动可折弯五金分料、送料设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动可折弯五金分料、送料设备，包括工作台、上料机构、两个工字型滑轨和两组安装组件，两组所述安装组件分别设置于两个工字型滑轨的底端，两个所述工字型滑轨均固定安装于工作台的顶端，所述上料机构滑动设置于两个工字型滑轨的顶端；

[0006] 所述安装组件包括T型滑板，所述T型滑板固定连接于工字型滑轨的底端，所述T型滑板活动设置于工作台的顶端，所述工作台的顶端开设有T型滑槽，所述T型滑板滑动连接于T型滑槽的内腔，所述T型滑槽的内腔设置有定位组件。

[0007] 优选的，所述工作台的顶端设置有导向组件，所述导向组件设置于上料机构的一侧，且所述导向组件固定安装于工作台的顶端，所述导向组件包括安装板和导向板，所述安装板固定连接于工作台的顶端，所述导向板固定安装于安装板的顶端，所述导向板的中部开设有通孔。

[0008] 优选的，所述导向板的顶端螺纹穿插连接有两个第一螺栓，所述安装板的一侧设置有分料机构。

[0009] 优选的，所述分料机构的一侧设置有折弯机构，所述折弯机构设置于工作台的顶端，所述折弯机构包括转动筒，所述转动筒转动穿插连接于工作台的顶端，所述转动筒的内腔设置有固定轴，所述固定轴固定连接于工作台的顶端，所述固定轴的顶端固定连接有两个限位块，所述转动筒的顶端固定安装有连接盘，所述连接盘的中部与固定轴的外壁活动

穿插连接,所述连接盘的顶端固定连接有两个折弯块。

[0010] 优选的,所述连接盘顶端螺纹穿插连接有三个第二螺栓,所述第二螺栓的底端与安装板的顶端螺纹穿插连接。

[0011] 优选的,所述定位组件包括定位柱,所述定位柱滑动连接于T型滑槽的内腔,所述定位柱的一端固定连接有梯形固定盘,所述梯形固定盘的一侧螺纹穿插连接有第一螺栓。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] (1) 本实用新型通过设置的上料机构、工作台、工字型滑轨、T型滑板、T型滑槽和定位组件,通过在工字型滑轨底端设置的T型滑板,将T型滑板滑动连接在T形滑槽内,可将工字型滑轨快速安装在工作台的顶端,提高工型滑轨安装的效率;

[0014] (2) 本实用新型通过设置的安装板、通孔和导向板,在上料机构带动管材移动过程中,管材可在通孔的内腔中滑动,提高管材水平移动的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型工作台正面局部剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型图1的A处局部放大结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图2的B处局部放大结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型工作台侧面剖视结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型梯形固定盘正面结构示意图。

[0021] 图7为本实用新型转动筒正面剖视结构示意图。

[0022] 图8为本实用新型导向板正面剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、工字型滑轨;3、上料机构;4、T型滑板;5、T型滑槽;6、定位柱;7、梯形固定盘;8、第一螺栓;9、第二螺栓;10、分料机构;11、转动筒;12、连接盘;13、固定轴;14、限位块;15、折弯块;16、安装板;17、导向板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型提供了一种自动可折弯五金分料、送料设备,包括工作台1、上料机构3、两个工字型滑轨2和两组安装组件,两组安装组件分别设置于两个工字型滑轨2的底端,两个工字型滑轨2均固定安装于工作台1的顶端,上料机构3滑动设置于两个工字型滑轨2的顶端,上料机构3设置为气动三角卡盘,气动三角卡盘的一侧可固定安装有液压缸,通过液压缸工作,带动气动三角卡盘在两个工字型滑轨2上平行滑动,使得气动三角卡盘上的管材可进行平行移动,安装组件包括T型滑板4,T型滑板4固定连接于工字型滑轨2的底端,T型滑板4活动设置于工作台1的顶端,工作台1的顶端开设有T型滑槽5,T型滑板4滑动连接于T型滑槽5的内腔,T型滑槽5的内腔设置有定位组件;

[0026] 工作台1的顶端设置有导向组件,导向组件设置于上料机构3的一侧,且导向组件

固定安装于工作台1的顶端,导向组件包括安装板16和导向板17,安装板16固定连接于工作台1的顶端,导向板17固定安装于安装板16的顶端,导向板17的中部开设有通孔,导向板17的顶端螺纹穿插连接有两个第一螺栓8,通过给予第一螺栓8转动动力,可将导向板17从安装板16的顶端处拆卸出,可在安装板16上安装另一尺寸的导向板17,可对不同尺寸的管材进行定位,其中通孔与气动三角卡盘位于同一轴心位置,气动三角卡盘固定装夹的管材的一端,通过气动三角卡盘的水平移动,带动管材的一端穿插进通孔的内腔处,通过通孔的定位,保证管材水平移动更稳定,安装板16的一侧设置有分料机构10,分料机构10的一侧设置有折弯机构,分料机构10可以为转动板和切割刀,可在安装板16的一侧转动设置转动板,并在转动板一端设置抬升机构,通过抬升机构工作带动转动板一端上移,同时转动板另一端在安装板16一侧转动并倾斜,使得转动板顶端的切割刀可对管材的底部进行切割,从而将折弯后的管材割断;

[0027] 折弯机构设置于工作台1的顶端,折弯机构包括转动筒11,转动筒11转动穿插连接于工作台1的顶端,转动筒11的内腔设置有固定轴13,固定轴13固定连接于工作台1的顶端,固定轴13的顶端固定连接有两个限位块14,转动筒11的顶端固定安装有连接盘12,连接盘12的中部与固定轴13的外壁活动穿插连接,连接盘12的顶端固定连接有两个折弯块15,可在转动筒11的底端固定安装转动机构,气动三角卡盘带动夹持的管材的一端水平移动,依次穿过通孔内腔和两个限位块14之间,通过转动机构工作带动转动筒11在工作台1处转动,使得折弯块15外壁接触至管材的外壁,管材的一端被定为在两个限位块14之间,通过折弯块15对管材外壁的推压力,可将管材的一端以固定轴13为轴心进行弯折,连接盘12顶端螺纹穿插连接有三个第二螺栓9,第二螺栓9的底端与安装板16的顶端螺纹穿插连接;

[0028] 定位组件包括定位柱6,定位柱6滑动连接于T型滑槽5的内腔,定位柱6的一端固定连接于梯形固定盘7,梯形固定盘7的一侧螺纹穿插连接有两个第一螺栓8,进一步的通过第一螺栓8的螺纹拧紧,将梯形固定盘7固定在工作台1的一侧,可将定位柱6固定在T型滑槽5的内腔中,通过在T型滑槽5内腔设置的定位柱6,可对T型滑板4的一端进行挤压限位,从而将工字型滑轨2固定在T型滑槽5内。

[0029] 本实用新型工作原理:通过在工字型滑轨2底端设置的T型滑板4,在对工字型滑轨2进行安装时,可通过给予工字型滑轨2水平推力,将工字型滑轨2底端的T型滑板4推动至T型滑槽5的内腔处,进一步给予工字型滑轨2推力,使得T型滑板4完全滑动进入T型滑槽5内,进一步通过操作定位组件,将T型滑板4定位在T型滑槽5内,从而将工字型滑轨2快速滑动安装在工作台1的顶端位置。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

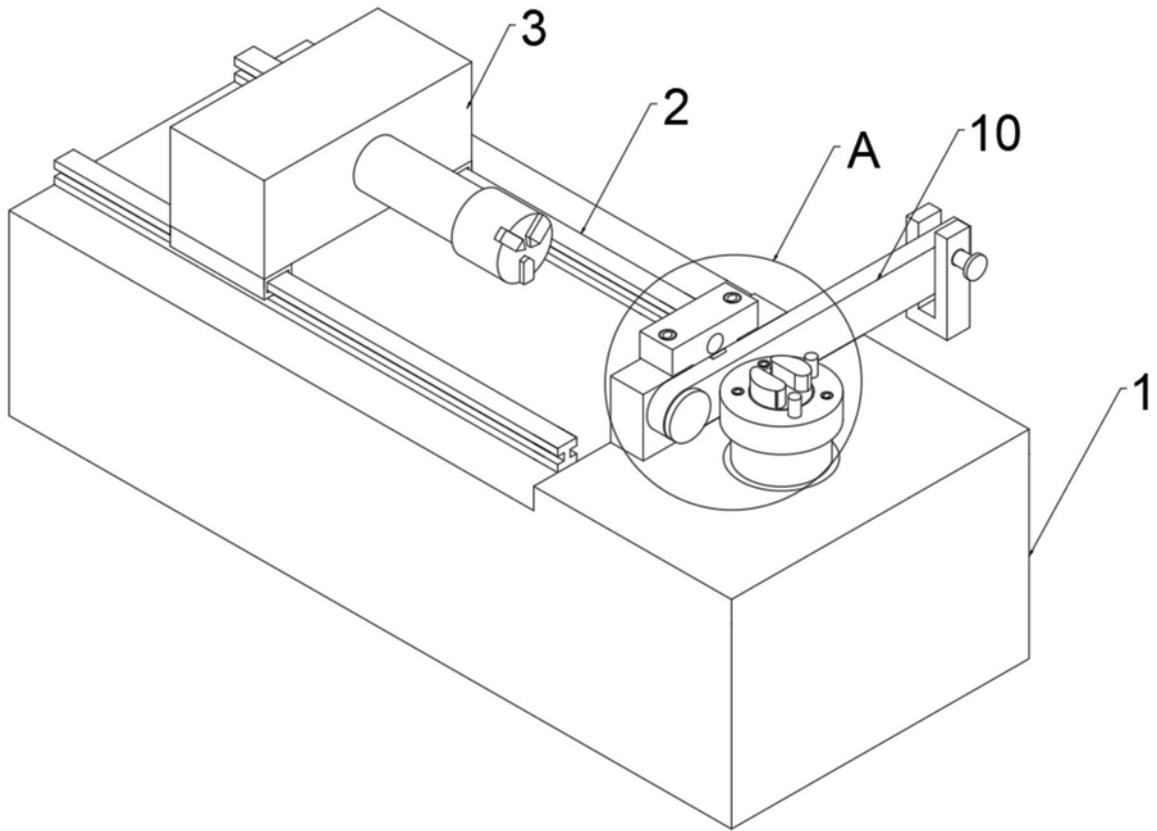


图1

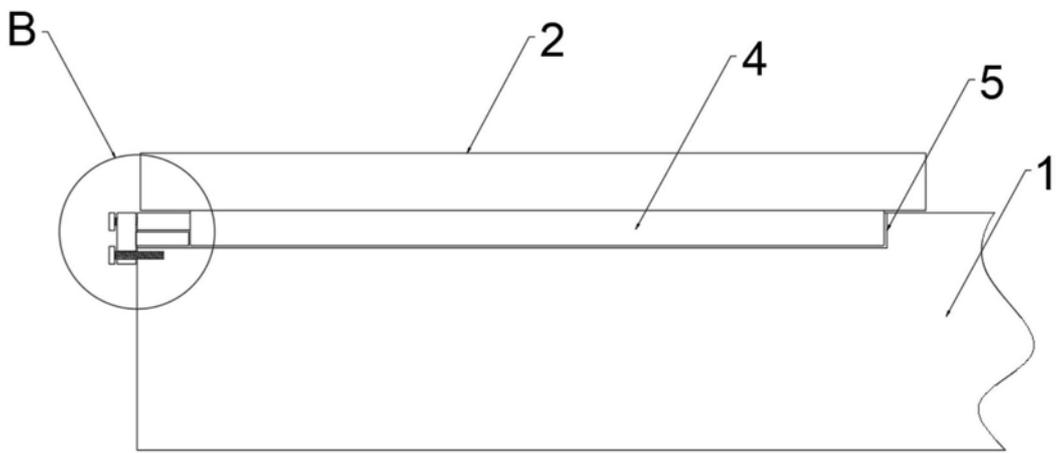


图2

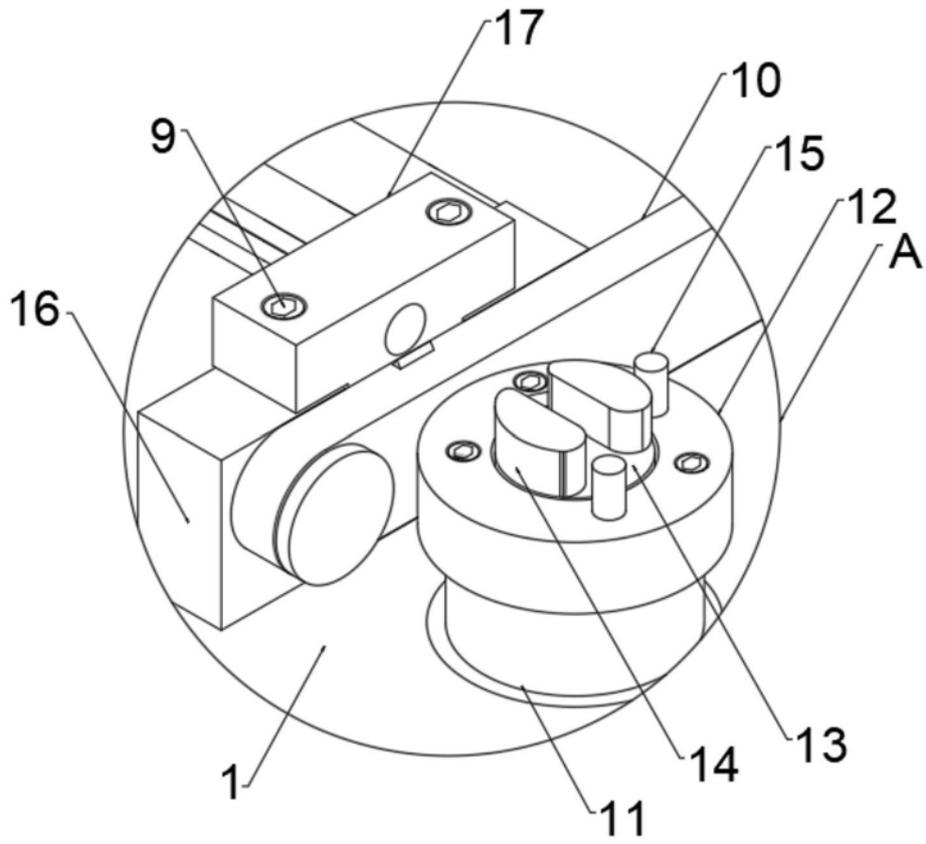


图3

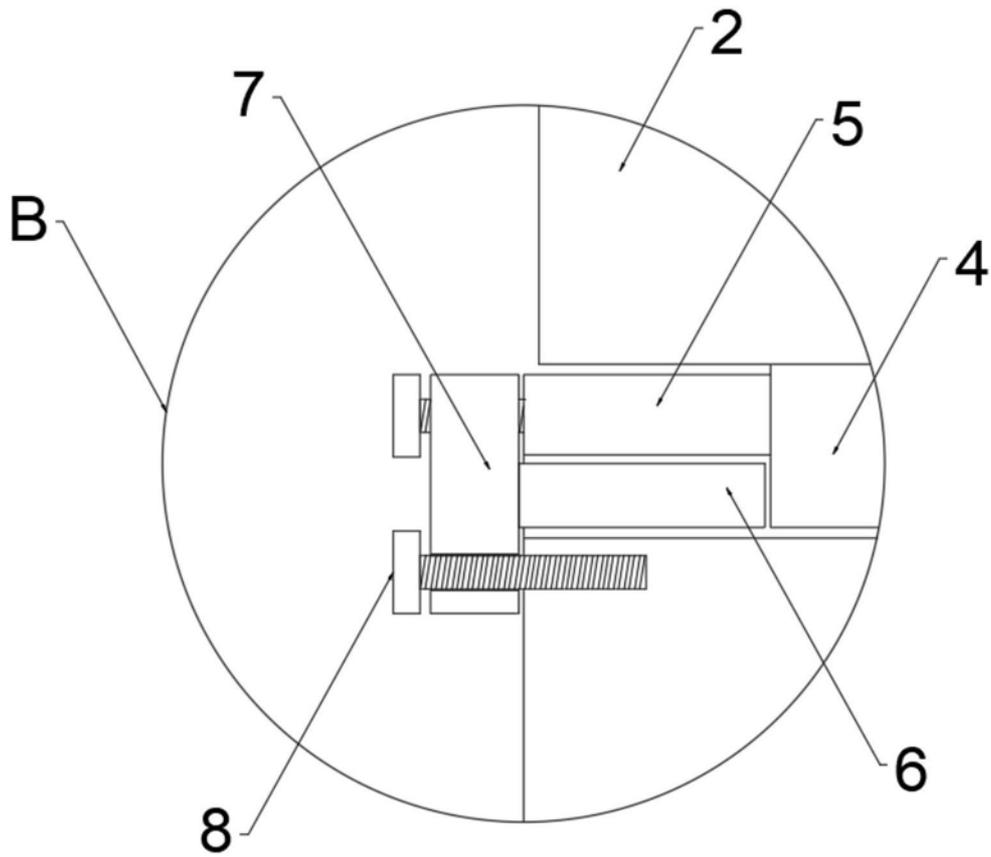


图4

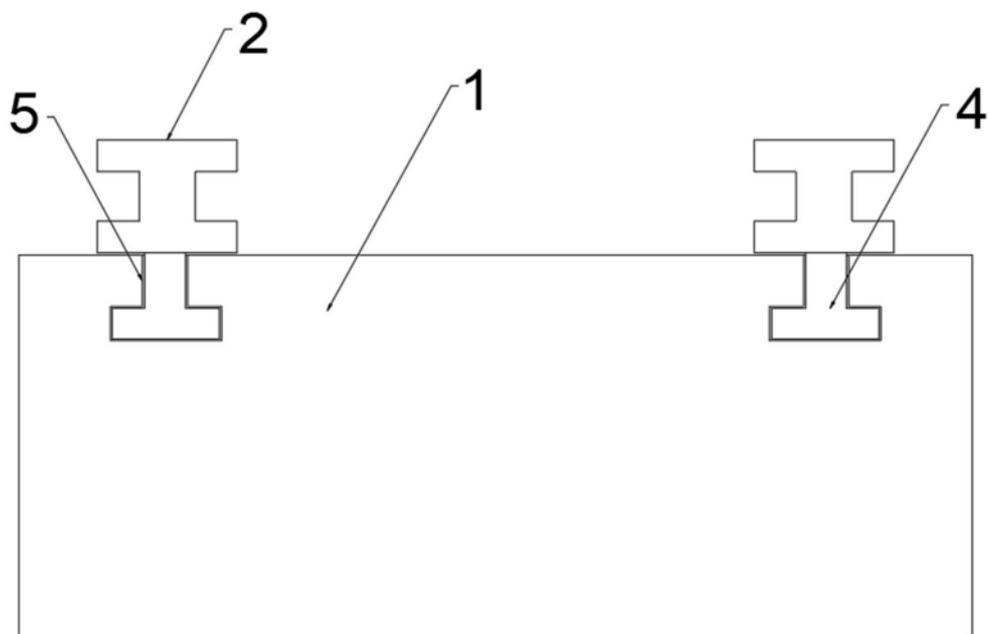


图5

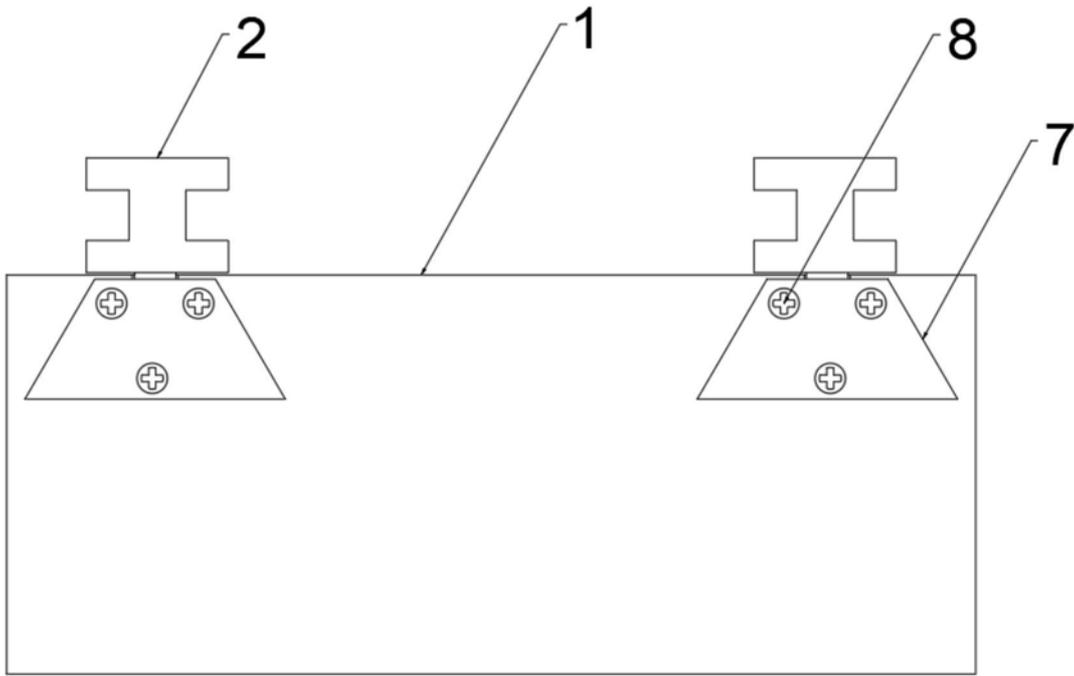


图6

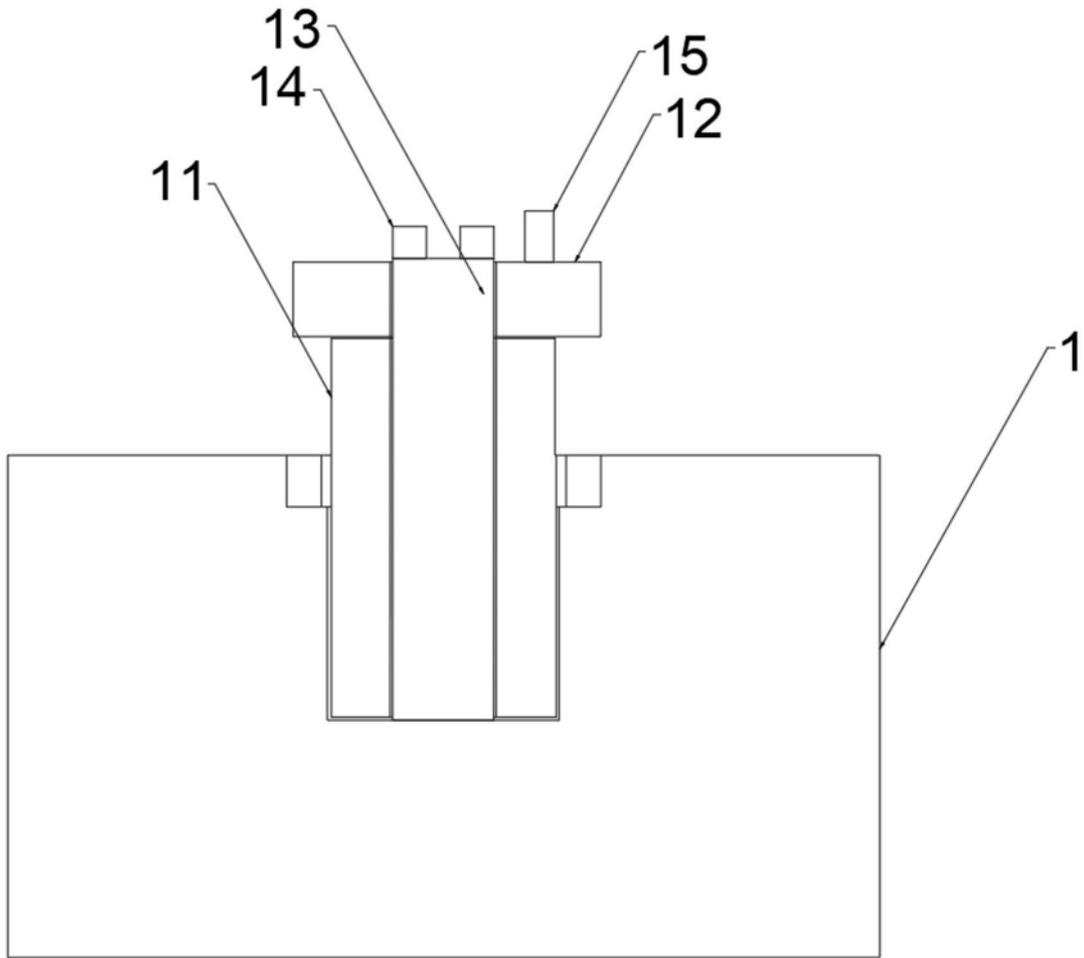


图7

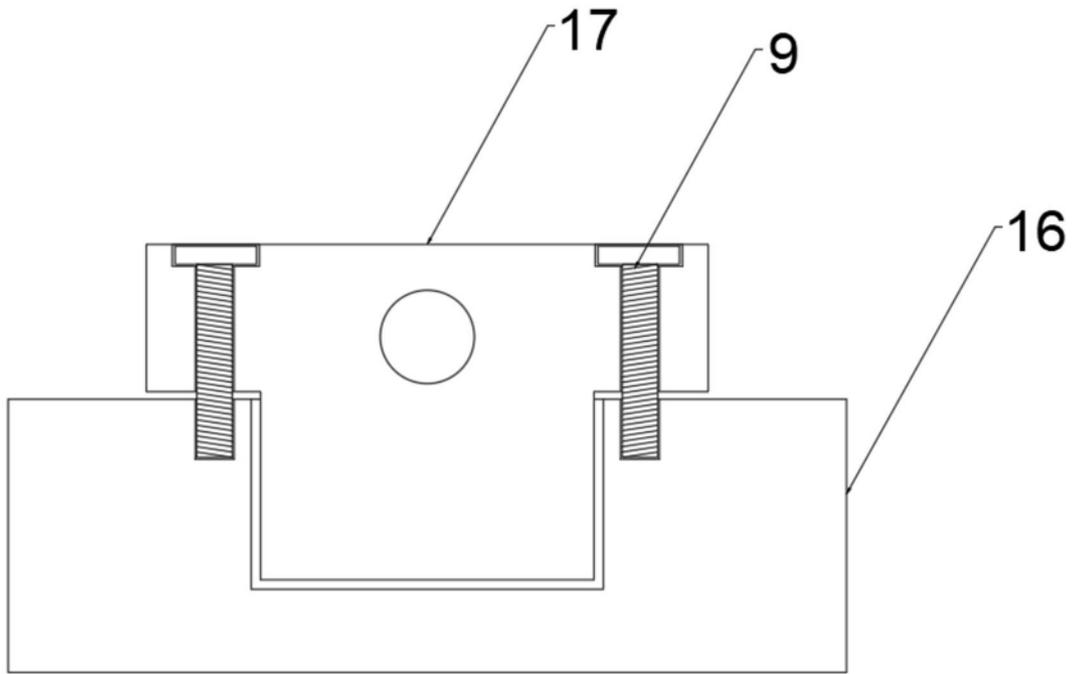


图8