



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219937576 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321584308.6

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 苏州莱姆斯电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
杨家港路8号

(72) 发明人 高庭聪 陈飞

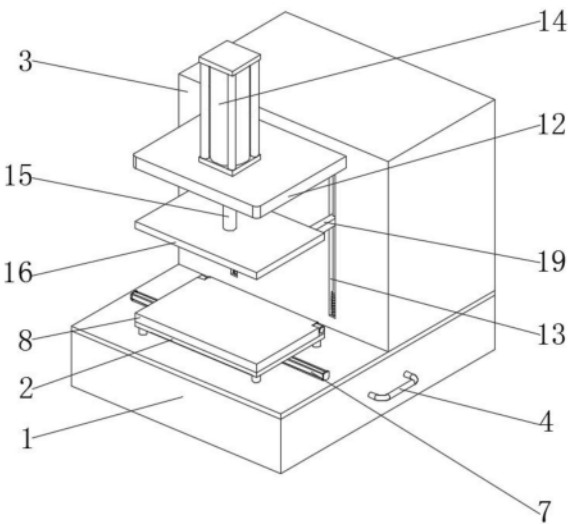
(51) Int. Cl.
H01R 43/26 (2006.01)

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BTB扣合治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种BTB扣合治具,包括承载箱,所述承载箱的上表面固定安装有定位模与机架,所述定位模的上表面中部开设有放置槽,所述定位模的两侧外表面均固定安装有气缸,所述气缸的中部贯穿安装有活塞杆,所述活塞杆延伸至放置槽的内部的一端固定安装有抵压垫板,本实用新型的优点在于:由于PCB板放置在定位模上开设的放置槽中,BTB连接头放置在上模板中,启动气缸,活塞杆在放置槽中伸长过程中带动硅胶材质的抵压垫板抵触在PCB板位于放置槽内的侧面上,对PCB板进行限位,防止BTB扣合过程中PCB板在放置槽中发生位移而导致位于上模板中的BTB连接头无法精准扣合在设置在PCB板上的BTB连接座上,该治具的应用有效的避免了上述问题并提高了设备的实用性。



1. 一种BTB扣合治具,包括承载箱(1),其特征在于:所述承载箱(1)的上表面固定安装有定位模(2)与机架(3),所述机架(3)固定安装在定位模(2)的后方,所述定位模(2)的上表面中部开设有放置槽(5),所述定位模(2)的两侧外表面均固定安装有气缸(7),所述气缸(7)的中部贯穿安装有活塞杆(10),所述活塞杆(10)延伸至放置槽(5)的内部的一端固定安装有抵压垫板(11),所述抵压垫板(11)为硅胶材料制成。

2. 根据权利要求1所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述承载箱(1)的两侧外表面均固定安装有把环(4),所述把环(4)的中部外表面设置有防滑橡胶套。

3. 根据权利要求1所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述定位模(2)的上表面靠近后端边缘处对称固定安装有铰接座(6),所述铰接座(6)与上模板(8)之间设置有枢轴(9),所述上模板(8)通过枢轴(9)与铰接座(6)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述机架(3)的前表面设置有横架(12)与导槽(13),所述导槽(13)的数量为两组,两组所述导槽(13)对称开设在横架(12)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述横架(12)的上表面固定安装有液压缸(14),所述液压缸(14)的中部贯穿安装有液压杆(15),所述液压杆(15)延伸至横架(12)的下方的一端固定安装有压板(16)。

6. 根据权利要求4所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述导槽(13)的中部固定安装有导向柱(17),所述导向柱(17)的外侧靠近下端处固定安装有压缩弹簧(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种BTB扣合治具,其特征在于:所述导向柱(17)与压板(16)之间设置有限位块(19),所述压板(16)通过限位块(19)与导向柱(17)活动连接。

一种BTB扣合治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扣合治具技术领域,特别涉及一种BTB扣合治具。

背景技术

[0002] 电子设备组装过程包括将显示屏上的BTB连接头和电路板的BTB连接座扣合,因此,电路板排线的BTB扣合是电子设备组装生产中一个普遍和重要的生产工位,BTB连接器不仅具有强大的传输能力,而且具有轻薄、高频传输稳定、无焊接和降噪等特点,在性能方面,BTB连接器具有超强的耐腐蚀性和超强的耐环境性,不仅具有连接灵活的优点,还具有信号转换功能,作为电子元器件之间的桥梁。

[0003] 但是,现有技术中,BTB扣合过程中BTB连接座在压力的作用下易发生位移而导致扣合出现偏差,进而影响产品的质量,该治具的应用有效的避免了上述问题并提高了设备的实用性,为此,我们提出一种BTB扣合治具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种BTB扣合治具。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为一种BTB扣合治具,包括承载箱,所述承载箱的上表面固定安装有定位模与机架,所述机架固定安装在定位模的后方,所述定位模的上表面中部开设有放置槽,所述定位模的两侧外表面均固定安装有气缸,所述气缸的中部贯穿安装有活塞杆,所述活塞杆延伸至放置槽的内部的一端固定安装有抵压垫板,所述抵压垫板为硅胶材料制成,硅胶材料制成的抵压垫板可以在对PCB板进行定位的同时防止PCB板表面出现划痕。

[0006] 优选的,所述承载箱的两侧外表面均固定安装有把环,所述把环的中部外表面设置有防滑橡胶套。

[0007] 优选的,所述定位模的上表面靠近后端边缘处对称固定安装有铰接座,所述铰接座与上模板之间设置有枢轴,所述上模板通过枢轴与铰接座活动连接。

[0008] 优选的,所述机架的前表面设置有横架与导槽,所述导槽的数量为两组,两组所述导槽对称开设在横架的下方。

[0009] 优选的,所述横架的上表面固定安装有液压缸,所述液压缸的中部贯穿安装有液压杆,所述液压杆延伸至横架的下方的一端固定安装有压板。

[0010] 优选的,所述导槽的中部固定安装有导向柱,所述导向柱的外侧靠近下端处固定安装有压缩弹簧。

[0011] 优选的,所述导向柱与压板之间设置有限位块,所述压板通过限位块与导向柱活动连接。

[0012] 采用上述技术方案,由于PCB板放置在定位模上开设的放置槽中,BTB连接头放置在上模板中,启动气缸,活塞杆在放置槽中伸长过程中带动硅胶材质的抵压垫板抵触在PCB板位于放置槽内的侧面上,对PCB板进行限位,防止BTB扣合过程中PCB板在放置槽中发生位

移而导致位于上模板中的BTB连接头无法精准扣合在设置在PCB板上的BTB连接座上,提高了扣合治具用于BTB生产加工时的精准性,改善了扣合治具用于BTB扣合时的使用效果;

[0013] 由于液压缸启动,液压杆在液压的作用下升降,升降过程中带动压板通过限位块在导槽中安装的导向柱上定向滑动,进而压板下压上模板,上模板中定位的BTB连接头扣合在定位在放置槽中的PCB板上的BTB连接座上,压板下压过程中带动限位块在导向柱上滑动到靠近导槽底部时压缩压缩弹簧,压缩弹簧利用回弹性缓冲消除压板的过剩荷载,防止BTB连接头和BTB连接座之间产生刚性破坏,保证了BTB扣合后的结构完整性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种BTB扣合治具的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种BTB扣合治具的局部爆炸图一;

[0016] 图3为本实用新型提出一种BTB扣合治具的局部爆炸图二;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处的放大图;

[0018] 图5为本实用新型图3中B处的放大图。

[0019] 图中,1、承载箱;2、定位模;3、机架;4、把环;5、放置槽;6、铰接座;7、气缸;8、上模板;9、枢轴;10、活塞杆;11、抵压垫板;12、横架;13、导槽;14、液压缸;15、液压杆;16、压板;17、导向柱;18、压缩弹簧;19、限位块。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0021] 实施例1,如图1-图5所示,本实用新型提供了一种BTB扣合治具,包括承载箱1,承载箱1的上表面固定安装有定位模2与机架3,机架3固定安装在定位模2的后方,定位模2的上表面中部开设有放置槽5,定位模2的两侧外表面均固定安装有气缸7,气缸7的中部贯穿安装有活塞杆10,活塞杆10延伸至放置槽5的内部的一端固定安装有抵压垫板11,抵压垫板11为硅胶材料制成,承载箱1的两侧外表面均固定安装有把环4,把环4的中部外表面设置有防滑橡胶套,定位模2的上表面靠近后端边缘处对称固定安装有铰接座6,铰接座6与上模板8之间设置有枢轴9,上模板8通过枢轴9与铰接座6活动连接。

[0022] 由于PCB板放置在定位模2上开设的放置槽5中,BTB连接头放置在上模板8中,启动气缸7,活塞杆10在放置槽5中伸长过程中带动硅胶材质的抵压垫板11抵触在PCB板位于放置槽5内的侧面上,对PCB板进行限位,防止BTB扣合过程中PCB板在放置槽5中发生位移而导致位于上模板8中的BTB连接头无法精准扣合在设置在PCB板上的BTB连接座上,提高了扣合治具用于BTB生产加工时的精准性,改善了扣合治具用于BTB扣合时的使用效果,该治具的应用有效的避免了上述问题并提高了设备的实用性。

[0023] 实施例2,与实施例1不同的是,如图1、图3与图5所示,机架3的前表面设置有横架12与导槽13,导槽13的数量为两组,两组导槽13对称开设在横架12的下方,横架12的上表面固定安装有液压缸14,液压缸14的中部贯穿安装有液压杆15,液压杆15延伸至横架12的下

方的一端固定安装有压板16,导槽13的中部固定安装有导向柱17,导向柱17的外侧靠近下端处固定安装有压缩弹簧18,导向柱17与压板16之间设置有限位块19,压板16通过限位块19与导向柱17活动连接。

[0024] 由于液压缸14启动,液压杆15在液压的作用下升降,升降过程中带动压板16通过限位块19在导槽13中安装的导向柱17上定向滑动,进而压板16下压上模板8,上模板8中定位的BTB连接头扣合在定位在放置槽5中的PCB板上的BTB连接座上,压板16下压过程中带动限位块19在导向柱17上滑动到靠近导槽13底部时压缩压缩弹簧18,压缩弹簧18利用回弹性缓冲消除压板16的过剩荷载,防止BTB连接头和BTB连接座之间产生刚性破坏,保证了BTB扣合后的结构完整性,该治具的应用有效的避免了上述问题并提高了设备的实用性。

[0025] 其整体的工作原理为,首先,将PCB板放置在定位模2上开设的放置槽5中,端面对齐,BTB连接头放置在上模板8上设置的连接头限位槽中,接着,启动气缸7,活塞杆10在放置槽5中伸长过程中带动硅胶材质的抵压垫板11抵触在PCB板位于放置槽5内的侧面上,对PCB板进行限位,然后,扣合上上模板8,BTB连接头和PCB板上设置的BTB连接座之间端面对齐,液压缸14启动,液压杆15在液压的作用下升降,升降过程中带动压板16通过限位块19在导槽13中安装的导向柱17上定向滑动,压板16下压上模板8,上模板8中定位的BTB连接头扣合在定位在放置槽5中的PCB板上的BTB连接座上,压力作用下,BTB扣合完成,最后,压板16下压过程中带动限位块19在导向柱17上滑动到靠近导槽13底部时压缩压缩弹簧18,压缩弹簧18利用回弹性缓冲消除压板16的过剩荷载,防止BTB连接头和BTB连接座之间产生刚性破坏,该治具的应用有效的避免了上述问题并提高了设备的实用性。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

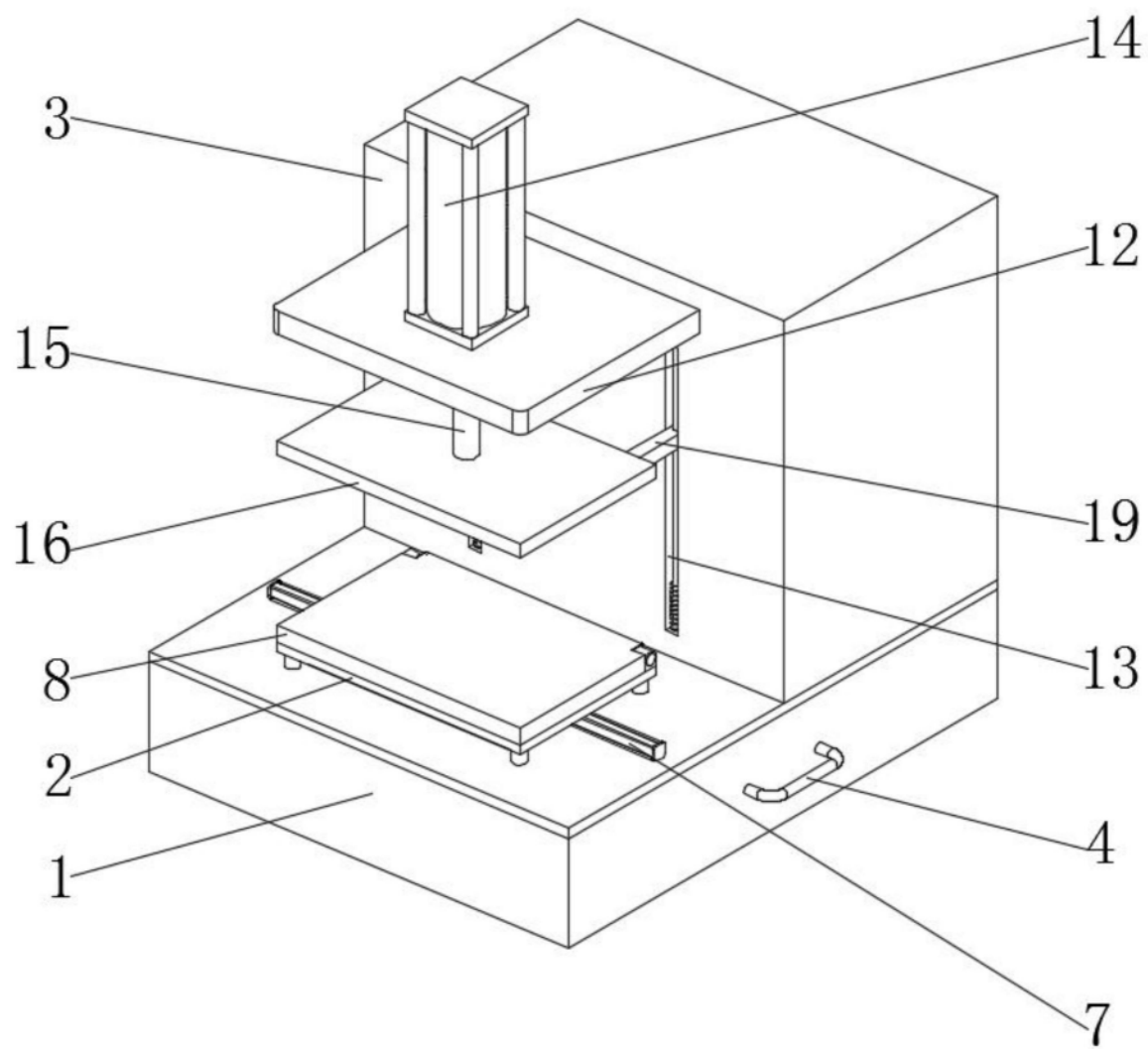


图1

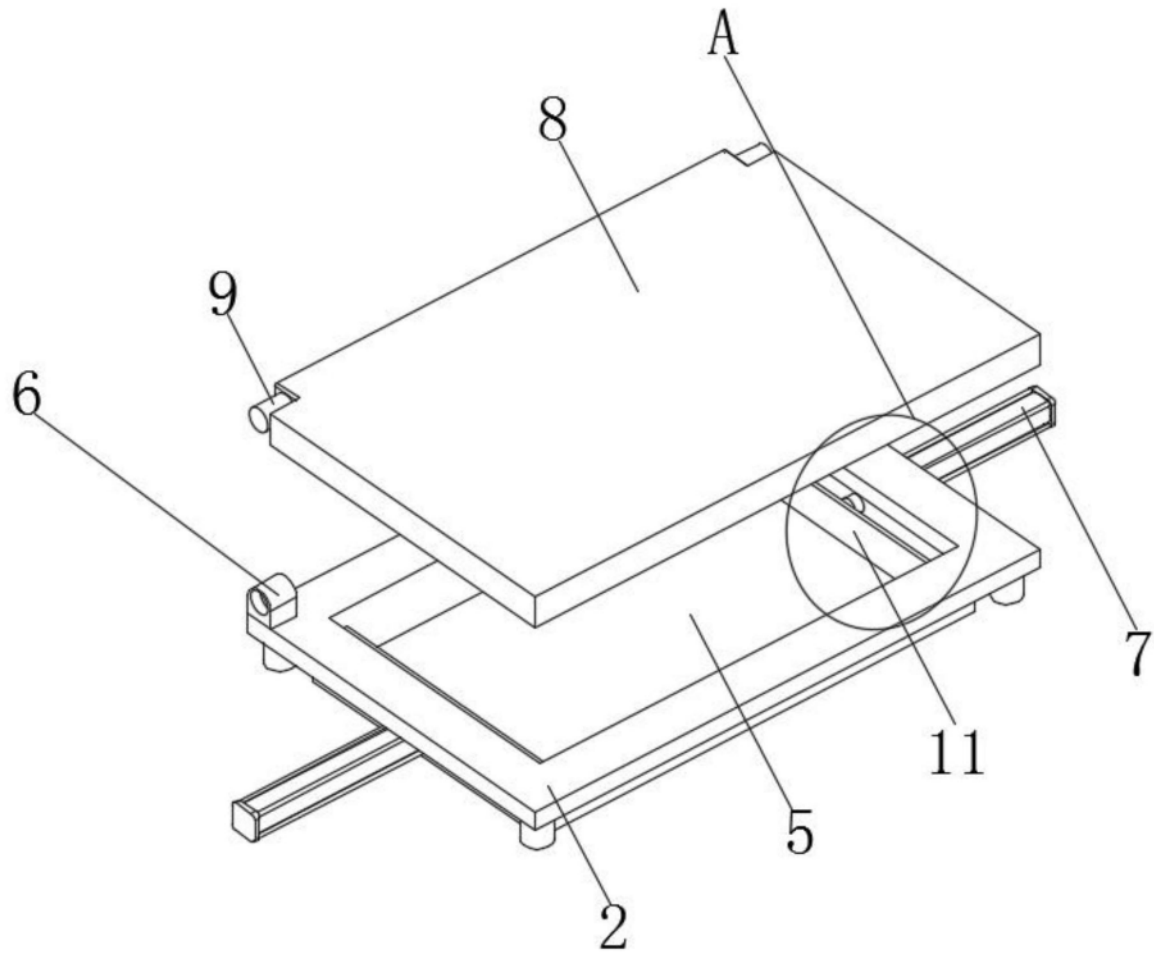


图2

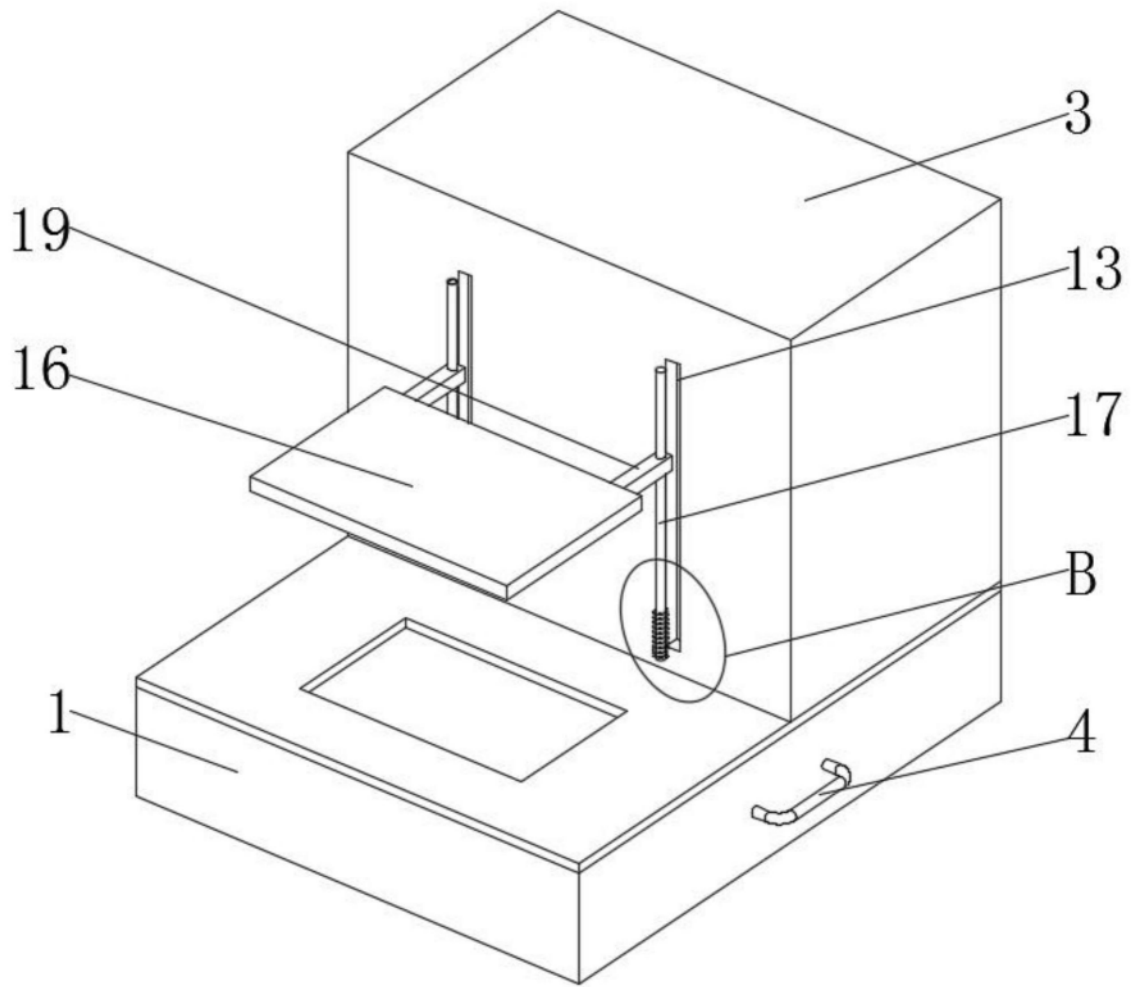


图3

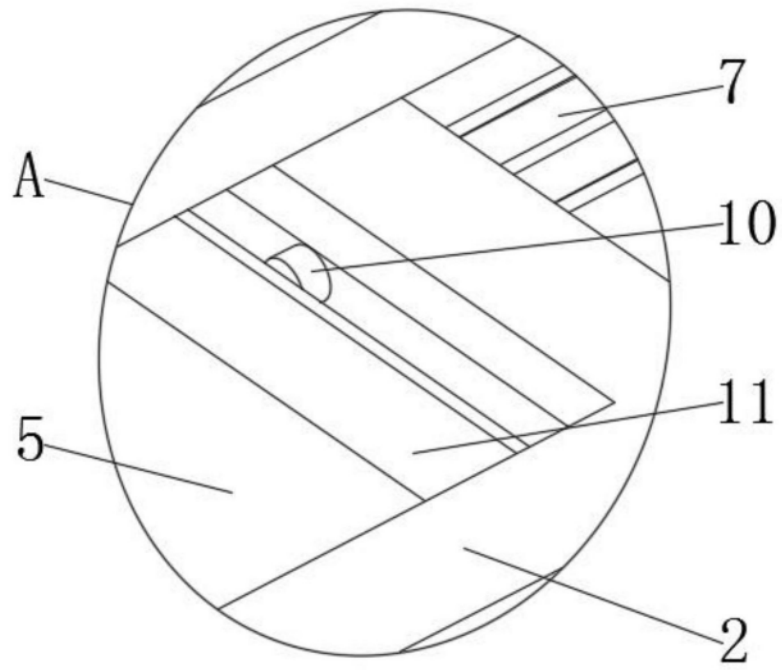


图4

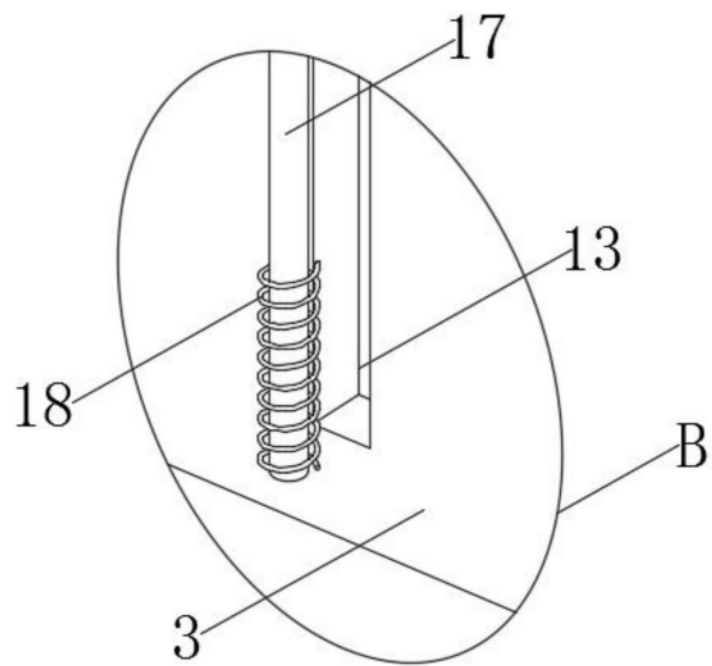


图5