



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222000951 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420570555.9

(22) 申请日 2024.03.23

(73) 专利权人 长沙微宏电子有限公司

地址 410217 湖南省长沙市长沙高新开发区汇智中路169号金导园(六期)工业用房A区9栋302

(72) 发明人 曹文龙

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所

(普通合伙) 43237

专利代理师 傅晓锦

(51) Int. Cl.

B08B 1/16 (2024.01)

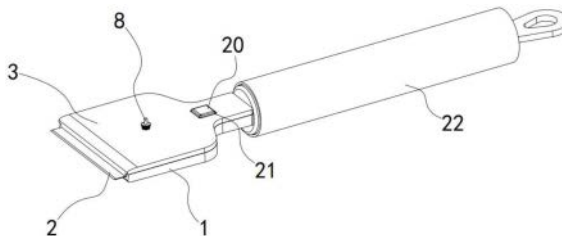
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种SMT贴片设备的锡膏清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,包括底座,所述底座上设置有固定机构,所述固定机构包括刮刀、压板、固定套、中间杆、推簧、随动板、把手、承接机构、单向片和贴合机构,所述刮刀安装在底座上,压板压在刮刀上,底座上开设有固定孔,固定套螺纹连接在固定孔内,中间杆滑动连接在压板上,随动板安装在中间杆上,把手安装在随动板上,当需要更换刮刀时,通过转动随动板,带动圆头解开与螺旋槽的卡接,然后快速插入中间杆,圆头自动卡入螺旋槽内,弹簧提供回弹力,使刮刀牢固固定。该机构操作简便,更换迅速,工作效率高。



1. 一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,包括底座(1),其特征是:所述底座(1)上设置有固定机构,所述固定机构包括刮刀(2)、压板(3)、固定套(4)、中间杆(5)、推簧(6)、随动板(7)、把手(8)、承接机构、单向片(9)和贴合机构,所述刮刀(2)安装在底座(1)上,压板(3)压在刮刀(2)上,底座(1)上开设有固定孔(10),固定套(4)螺纹连接在固定孔(10)内,中间杆(5)滑动连接在压板(3)上,随动板(7)安装在中间杆(5)上,把手(8)安装在随动板(7)上,推簧(6)连接在随动板(7)上,且推簧(6)抵触在压板(3)上,所述承接机构安装在固定套(4)上,所述单向片(9)设置有多,且多个所述单向片(9)分别安装固定套(4)的内壁上,贴合机构安装在底座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述中间杆(5)上开设有螺旋槽(11),多个所述单向片(9)上分别设有圆头(12),圆头(12)抵触在螺旋槽(11)上。

3. 根据权利要求2所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述中间杆(5)上设有底部管(13),底部管(13)上设有弹簧(14),弹簧(14)抵触在固定套(4)内。

4. 根据权利要求3所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述承接机构包括螺纹套(15)和弹性片(16),所述螺纹套(15)螺纹连接在固定套(4)内,所述弹性片(16)设置有多,且多个所述弹性片(16)分别沿圆周安装在螺纹套(15)的内壁上,中间管抵触在多个所述弹性片(16)上。

5. 根据权利要求4所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述随动板(7)的侧壁上开设有多个防滑槽(17),多个所述防滑槽(17)分别等距设置。

6. 根据权利要求1所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述贴合机构包括插入块(18),所述插入块(18)设置有两个,且两个所述插入块(18)分别安装在底座(1)上,刀片上开设有插入孔(19),插入块(18)卡在插入孔(19)内。

7. 根据权利要求6所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述底座(1)上设有固定块(20),压板(3)上开设有内部孔(21),固定块(20)卡在内部孔(21)内。

8. 根据权利要求7所述的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,其特征是:所述底座(1)上设有握持杆(22)。

一种SMT贴片设备的锡膏清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及SMT贴片设备的锡膏清理技术领域,更具体的,涉及一种SMT贴片设备的锡膏清理装置。

背景技术

[0002] SMT贴片设备是表面贴装技术中不可或缺的设备之一,广泛应用于电子产品制造、维修和研发领域。在SMT贴片过程中,锡膏清理是其中一个重要的环节,因为贴片完成后清理锡膏残留,可提高生产效率和产品质量。在实际应用中,由于针对不同的情况需要使用不同尺寸的刮刀,而现有刮刀固定方式一般是通过螺栓固定,在实际使用中存在一定的不便利性,影响了锡膏清理装置的使用效果。

[0003] 首先,在SMT贴片生产过程中,需要频繁更换刮刀以满足不同情况的需求,而螺栓固定方式需要使用扳手等工具进行操作,不仅增加了操作时间,还可能因为操作不当导致螺栓损坏或者刮刀固定不稳定,影响清理效果;其次,螺栓固定方式容易产生螺栓松动问题,由于长时间使用和振动,导致刮刀固定不牢固,影响清理效果;此外,螺栓固定方式还可能对刮刀造成损坏,由于螺栓的拧紧力度较大,容易对刮刀造成应力集中,导致刮刀变形或者损坏,影响使用寿命。因此,现有的螺栓固定方式在实际使用中存在一定的不便利性,影响了锡膏清理装置的使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,包括底座,所述底座上设置有固定机构,所述固定机构包括刮刀、压板、固定套、中间杆、推簧、随动板、把手、承接机构、单向片和贴合机构,所述刮刀安装在底座上,压板压在刮刀上,底座上开设有固定孔,固定套螺纹连接在固定孔内,中间杆滑动连接在压板上,随动板安装在中间杆上,把手安装在随动板上,推簧连接在随动板上,且推簧抵触在压板上,所述承接机构安装在固定套上,所述单向片设置有多,且多个所述单向片分别安装固定套的内壁上,贴合机构安装在底座上。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述中间杆上开设有螺旋槽,多个所述单向片上分别设有圆头,圆头抵触在螺旋槽上,螺旋槽的设计保证了卡接的便利性。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述中间杆上设有底部管,底部管上设有弹簧,弹簧抵触在固定套内,弹簧的设计保证了卡接的稳定性。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述承接机构包括螺纹套和弹性片,所述螺纹套螺纹连接在固定套内,所述弹性片设置有多,且多个所述弹性片分别沿圆周安装在螺纹套的内壁上,中间管抵触在多个所述弹性片上,承接机构的设计保证了卡接的便利性。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述随动板的侧壁上开设有多防滑槽,多个所述防

滑槽分别等距设置,防滑槽的设计保证了随动板方便转动。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述贴合机构包括插入块,所述插入块设置有两个,且两个所述插入块分别安装在底座上,刀片上开设有插入孔,插入块卡在插入孔内,贴合机构的设计保证了固定的效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述底座上设有固定块,压板上开设有内部孔,固定块卡在内部孔内,固定块的设计保证了压板固定的稳定性。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述底座上设有握持杆,握持杆的设计保证了使用的便利性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型的固定机构包括刮刀、压板、固定套、中间杆、推簧、随动板、把手、承接机构和单向片,通过它们的配合,实现了刮刀的快速更换和牢固固定;当需要更换刮刀时,通过转动随动板,带动圆头解开与螺旋槽的卡接,然后快速插入中间杆,圆头自动卡入螺旋槽内,弹簧提供回弹力,使刮刀牢固固定,该机构操作简便,更换迅速,提高了工作效率。

[0015] 2、承接机构包括螺纹套和弹性片,通过其配合实现了中间杆的方便插入,由于多个弹性片的设计可以将中间杆进行微调,从而提升了卡接的便利性。

[0016] 3、贴合机构包括插入块和固定块,实现了刮刀与压板的紧密贴合,提高了清理效果,该机构操作简单,贴合紧密,提高了锡膏清理效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中一种SMT贴片设备的锡膏清理装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中压板和底座的爆炸剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中固定机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中固定机构的剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中螺纹套的结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、刮刀;3、压板;4、固定套;5、中间杆;6、推簧;7、随动板;8、把手;9、单向片;10、固定孔;11、螺旋槽;12、圆头;13、底部管;14、弹簧;15、螺纹套;16、弹性片;17、防滑槽;18、插入块;19、插入孔;20、固定块;21、内部孔;22、握持杆。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0025] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0026] 请参阅图1-5,一种SMT贴片设备的锡膏清理装置,包括底座1,底座1上设置有固定

机构,固定机构包括刮刀2、压板3、固定套4、中间杆5、推簧6、随动板7、把手8、承接机构、单向片9和贴合机构,刮刀2安装在底座1上,压板3压在刮刀2上,底座1上开设有固定孔10,固定套4螺纹连接在固定孔10内,中间杆5滑动连接在压板3上,随动板7安装在中间杆5上,把手8安装在随动板7上,推簧6连接在随动板7上,且推簧6抵触在压板3上,承接机构安装在固定套4上,单向片9设置有多,且多个单向片9分别安装固定套4的内壁上,贴合机构安装在底座1上,中间杆5上开设有螺旋槽11,多个单向片9上分别设有圆头12,圆头12抵触在螺旋槽11上,中间杆5上设有底部管13,底部管13上设有弹簧14,弹簧14抵触在固定套4内,承接机构包括螺纹套15和弹性片16,螺纹套15螺纹连接在固定套4内,弹性片16设置有多,且多个弹性片16分别沿圆周安装在螺纹套15的内壁上,中间管抵触在多个弹性片16上,随动板7的侧壁上开设有多个防滑槽17,多个防滑槽17分别等距设置。

[0027] 在本实施例中,当需要安装相应尺寸的刀片时,需要通过压板3将其固定,由于固定套4螺纹连接在固定孔10内,然后将中间杆5穿过压板3,使得弹簧14抵触在固定套4内,由于单向片9的单向设置,因此中间杆5可以快速的插入到单向片9内,然后可以快速的将圆头12抵触在螺旋槽11内,从而保证了插入的便利性,然后通过弹簧14提供回弹力,从而保证了卡接的便利性,随着中间杆5向下插入推簧6抵触在压板3上,因此可以将其固定,当需要解开的时候通过随动板7的转动可以带动圆头12解开和螺旋槽11的卡接,从而保证了卡接的便利性。

[0028] 请参阅图1和图2,作为对贴合机构的一种SMT贴片设备的锡膏清理装置实施方式:贴合机构包括插入块18,插入块18设置有两个,且两个插入块18分别安装在底座1上,刀片上开设有插入孔19,插入块18卡在插入孔19内,底座1上设有固定块20,压板3上开设有内部孔21,固定块20卡在内部孔21内,底座1上设有握持杆22。

[0029] 当需要固定刀片的时候,插入孔19滑动连接在插入块18上,然后内部孔21卡在固定块20内,从而保证了压板3压在刮刀2上,然后通过相应尺寸的刮刀2对锡膏进行清理,从而保证了清理的便利性。

[0030] 当需要安装相应尺寸的刀片时,需要通过压板3将其固定,由于固定套4螺纹连接在固定孔10内,然后将中间杆5穿过压板3,使得弹簧14抵触在固定套4内,由于单向片9的单向设置,因此中间杆5可以快速的插入到单向片9内,然后可以快速的将圆头12抵触在螺旋槽11内,从而保证了插入的便利性,然后通过弹簧14提供回弹力,从而保证了卡接的便利性,随着中间杆5向下插入推簧6抵触在压板3上,因此可以将其固定,当需要解开的时候通过随动板7的转动可以带动圆头12解开和螺旋槽11的卡接,从而保证了卡接的便利性。

[0031] 当需要固定刀片的时候,插入孔19滑动连接在插入块18上,然后内部孔21卡在固定块20内,从而保证了压板3压在刮刀2上,然后通过相应尺寸的刮刀2对锡膏进行清理,从而保证了清理的便利性。

[0032] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

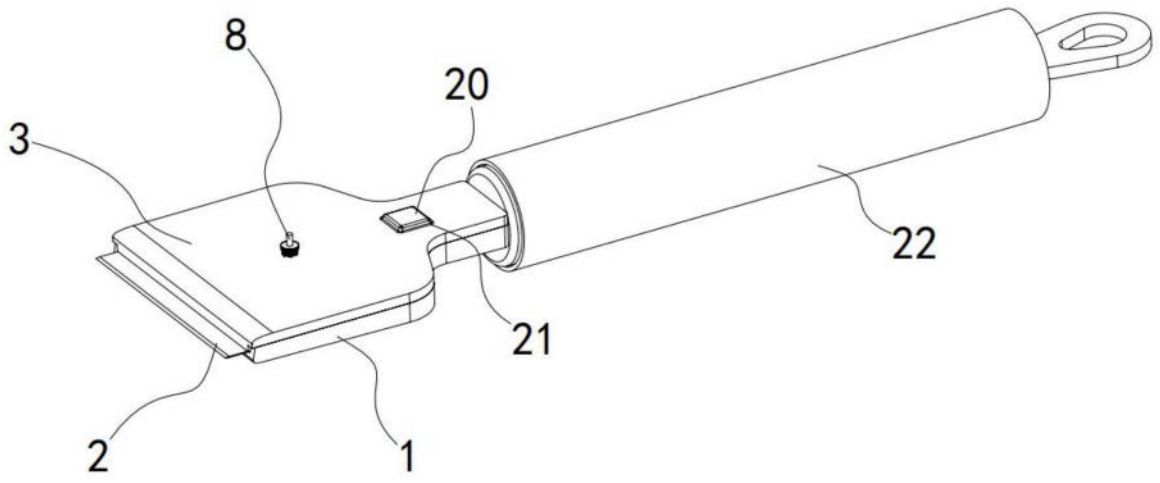


图1

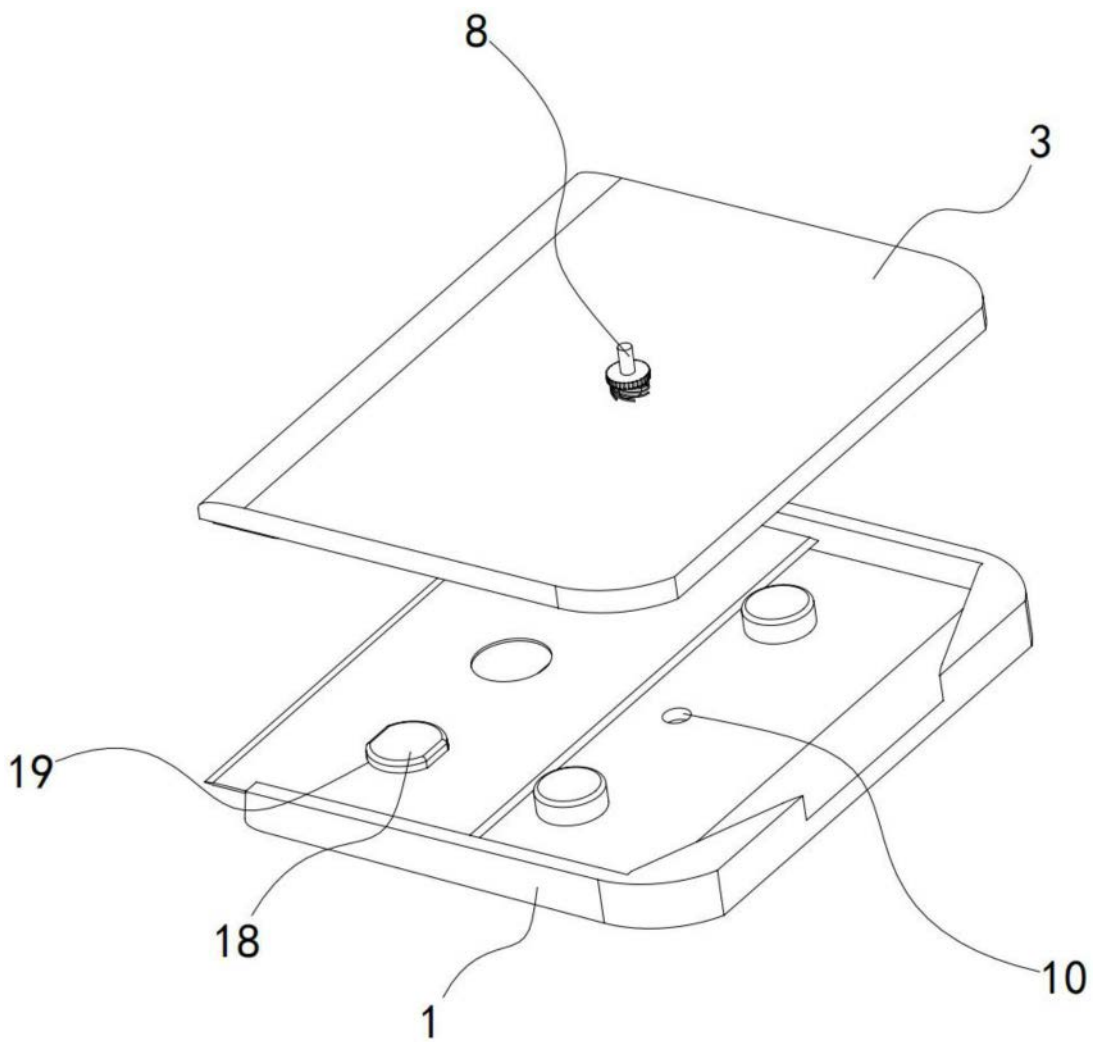


图2

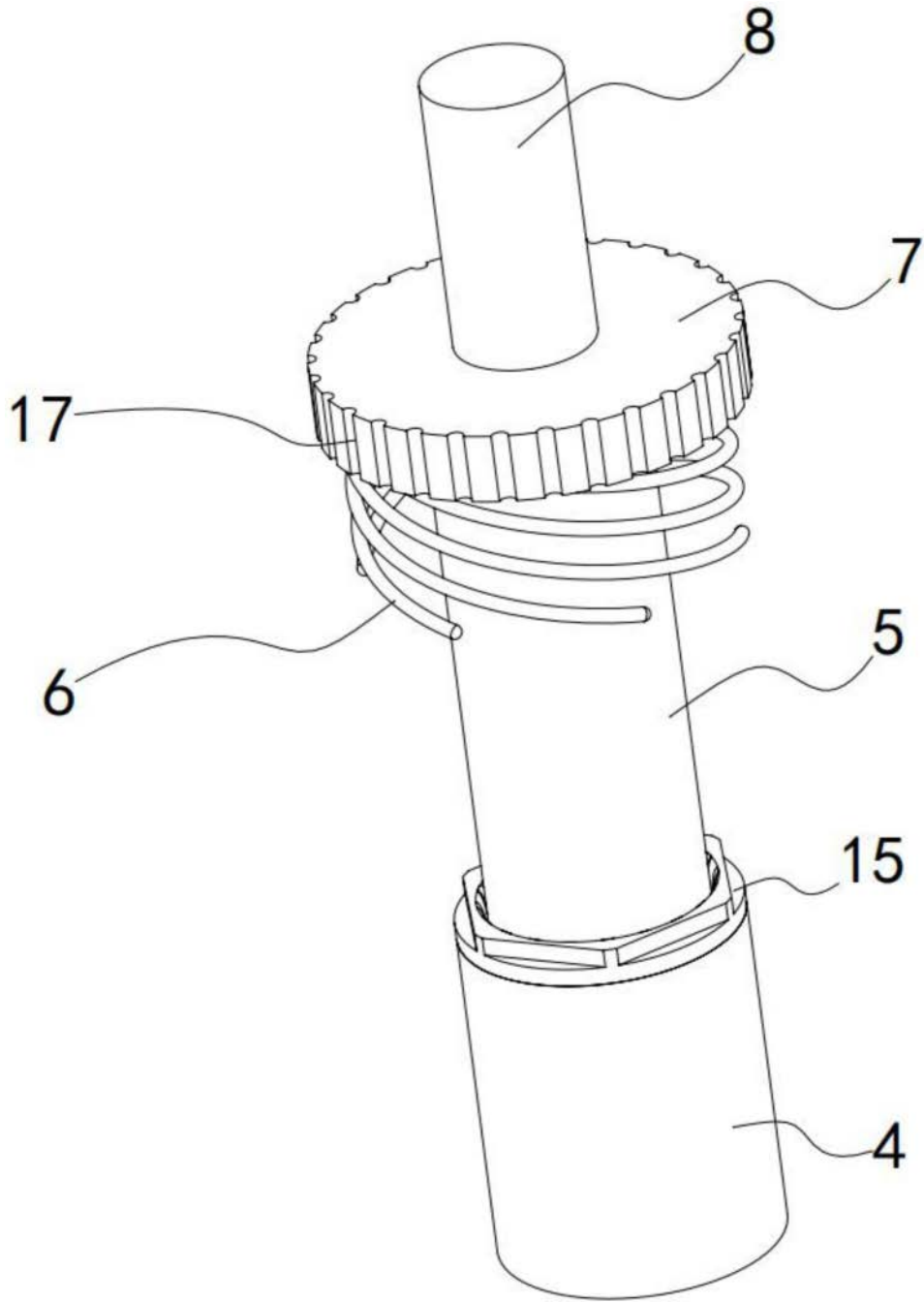


图3

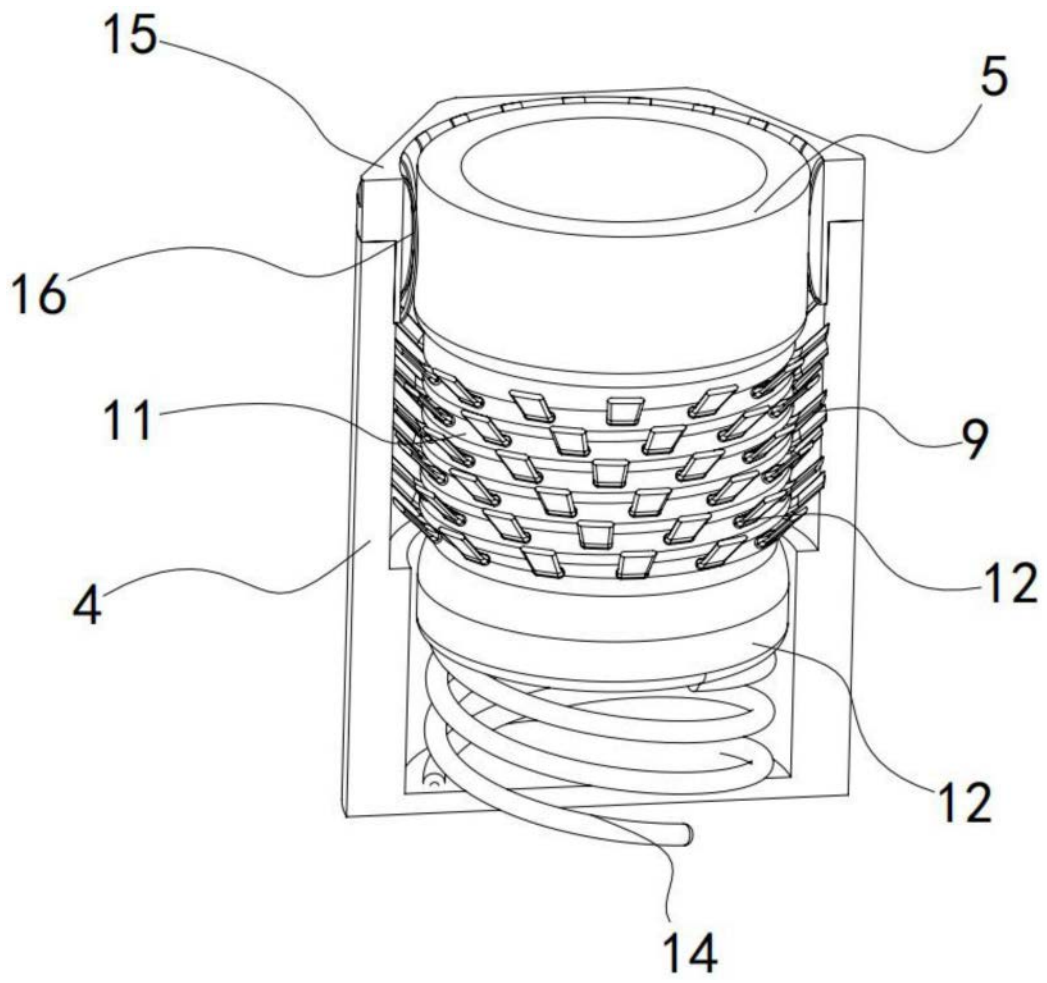


图4

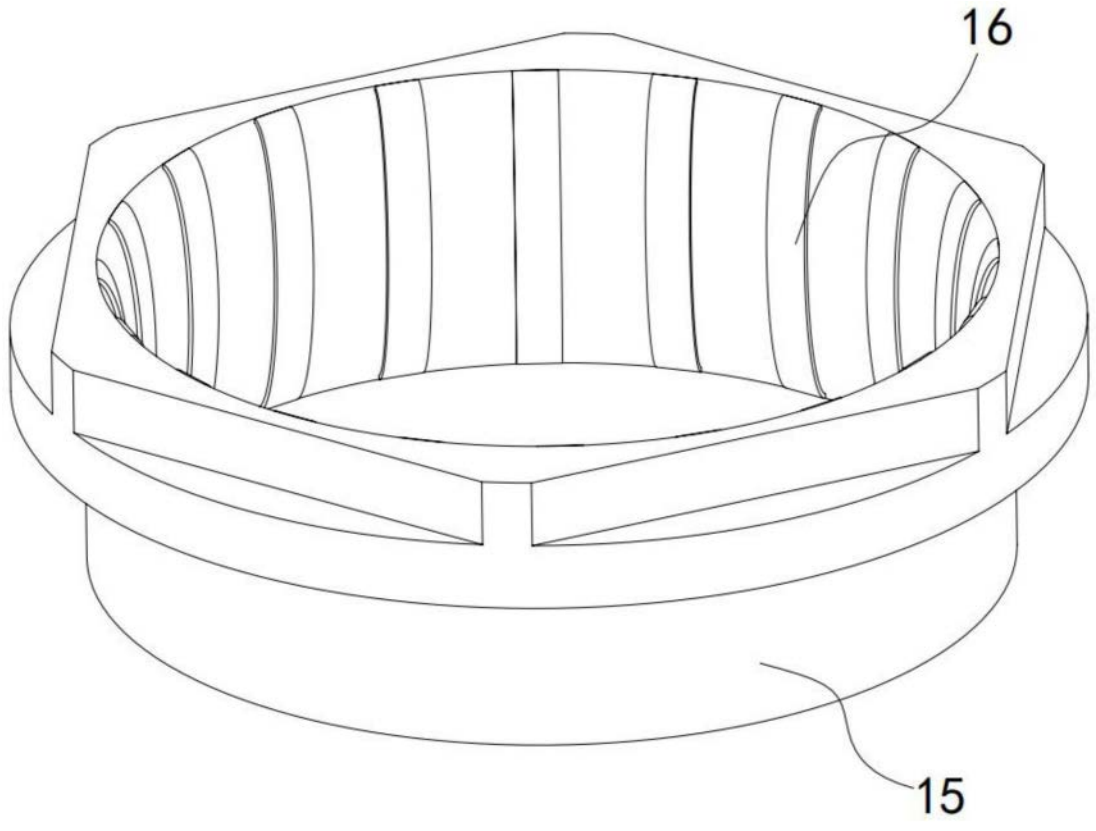


图5