



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113809601 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202111249548.6

(22) 申请日 2021.10.26

(71) 申请人 宁波康伯斯电器有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市泗门镇
小路下村

(72) 发明人 秦建鑫

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

代理人 周积德

(51) Int.Cl.

H01R 13/70 (2006.01)

H01R 13/514 (2006.01)

H01R 13/516 (2006.01)

H01R 13/512 (2006.01)

H01R 13/74 (2006.01)

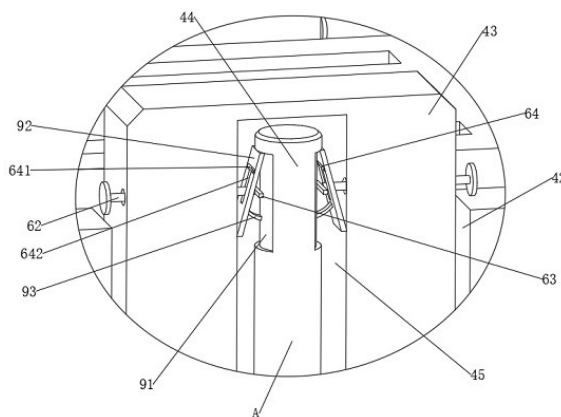
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种带锁止功能的安全插座

(57) 摘要

本发明涉及插座技术领域,且公开了一种带锁止功能的安全插座,包括排插,排插上滑动设置有按钮,排插上还设置有插座,排插内设置有连接机构,排插通过连接机构与插座连接,排插内还设置有锁定机构,该带锁止功能的安全插座,通过滑动螺纹杆,使其向卡槽内滑动,从而插接进卡槽中,螺纹杆会对按钮进行限位,使得按钮无法在排插上滑动,进而对其进行锁死,使其无法通电,进而达到了防止婴幼儿误触按钮导致排插处于通电状态,进而达到了防止发生危险的目的,通过凹槽和插块的相互配合,使得插座可以被限位在插槽内,进而使插座插拔式安装在排插上,可以根据使用的需要进行更换和调整,从而达到了防止电线因长期弯曲造成损坏的目的。



1. 一种带锁止功能的安全插座,包括排插(1),所述排插(1)上滑动设置有按钮(2),所述排插(1)上还设置有插座(3),所述排插(1)内设置有连接机构(4),所述排插(1)通过连接机构(4)与所述插座(3)连接,所述,其特征在于:所述排插(1)内还设置有锁定机构(5),所述锁定机构(5)用于限位所述按钮(2)在所述排插(1)内滑动;

所述锁定机构(5)包括开设在所述排插(1)内的圆孔(51),所述圆孔(51)内滑动安装有螺纹杆(52),所述按钮(2)上开设有与所述螺纹杆(52)相适配的卡槽(53),所述螺纹杆(52)滑动设置在所述卡槽(53)内。

2. 根据权利要求1所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述连接机构(4)包括开设在排插(1)上的插槽(41),所述插座(3)滑动安装在插槽(41)内,所述排插(1)上还开设有凹槽(42),所述插座(3)上设置有插块(43),所述插块(43)滑动设置在所述凹槽(42)内。

3. 根据权利要求2所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述凹槽(42)内还设置有凸柱(44),所述插块(43)上开设有与所述凸柱(44)相互适配的凹槽(45),且所述凸柱(44)滑动设置在所述凹槽(45)内。

4. 根据权利要求3所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述凸柱(44)上设置有阻力机构(9),所述阻力机构(9)包括开设在凸柱(44)上的放置槽(91),所述凸柱(44)上通过铰轴活动铰接有翻板(92),且所述翻板(92)滑动安装在所述放置槽(91)内。

5. 根据权利要求4所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述翻板(92)上设置有弹片(93),所述翻板(92)还通过所述弹片(93)与所述凸柱(44)弹性连接。

6. 根据权利要求5所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述插块(43)内还设置有调节机构(6),所述调节机构(6)包括开设在插块(43)上的圆槽(61),所述圆槽(61)内滑动设置有连接杆(62),所述连接杆(62)上安装有限位杆(63),所述凸柱(44)上开设有与所述限位杆(63)相互适配的限位槽(64),且所述限位杆(63)滑动设置在所述限位槽(64)内。

7. 根据权利要求6所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述限位槽(64)包括开设在凸柱(44)上的第一连接槽(641),所述凸柱(44)上还开设与所述第一连接槽(641)相互适配的第二连接槽(642),所述第一连接槽(641)和第二连接槽(642)相互连通,且所述第一连接槽(641)与所述第二连接槽(642)组合为T字形。

8. 根据权利要求7所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述连接杆(62)上设置有滑动机构(7),所述连接杆(62)通过滑动机构(7)滑动设置在所述圆槽(61)内,所述滑动机构(7)包括设置在连接杆(62)上的圆板(71),所述圆板(71)上设置有弹簧(72),所述圆板(71)通过所述弹簧(72)与所述插块(43)弹性连接。

9. 根据权利要求8所述的带锁止功能的安全插座,其特征在于:所述圆板(71)上设置有滑槽(81),所述插块(43)上开设有与所述滑槽(81)相互适配的滑块(82),且所述滑槽(81)滑动设置在所述滑块(82)内。

一种带锁止功能的安全插座

技术领域

[0001] 本发明涉及插座技术领域,具体为一种带锁止功能的安全插座。

背景技术

[0002] 插座,又称电源插座、开关插座。插座是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线,这样便于与其他电路接通。通过线路与铜件之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。

[0003] 在日常生活中会用到排插进行电源的转接,当家中有婴幼儿时,由于婴幼儿没有认知能力,在婴幼儿在玩耍时容易误触排插,如此时排插处于通电状态,容易发生危险,即便将电源开关关闭,也不能保证婴幼儿在玩耍过程中误触开关,使排插进入通电状态,此外有些时候为了强行把插头插进插座中,会弯曲电线以达到使插头可以插入插座中,而长期弯曲电线,容易导致电线内部的铜丝断裂,最终导致电线损坏无法使用。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种带锁止功能的安全插座,具备防止婴幼儿误触按钮导致排插处于通电状态,和保护插头电线的有益效果,解决了上述背景技术中所提到婴幼儿在玩耍时容易误触排插,如此时排插处于通电状态,容易发生危险,即便将电源开关关闭,也不能保证婴幼儿在玩耍过程中误触开关,使排插进入通电状态,此外有些时候为了强行把插头插进插座中,会弯曲电线以达到使插头可以插入插座中,而长期弯曲电线,容易导致电线内部的铜丝断裂,最终导致电线损坏无法使用的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种带锁止功能的安全插座,包括排插,所述排插上滑动设置有按钮,所述排插上还设置有插座,所述排插内设置有连接机构,所述排插通过连接机构与所述插座连接,所述,所述排插内还设置有锁定机构,所述锁定机构用于限位所述按钮在所述排插内滑动;

所述锁定机构包括开设在所述排插内的圆孔,所述圆孔内滑动安装有螺纹杆,所述按钮上开设有与所述螺纹杆相适配的卡槽,所述螺纹杆滑动设置在所述卡槽内。

[0006] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述连接机构包括开设在排插上的插槽,所述插座滑动安装在插槽内,所述排插上还开设有凹槽,所述插座上设置有插块,所述插块滑动设置在所述凹槽。

[0007] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述凹槽内还设置有凸柱,所述插块上开设有与所述凸柱相互适配的凹槽,且所述凸柱滑动设置在所述凹槽内。

[0008] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述凸柱上设置有阻力机构,所述阻力机构包括开设在凸柱上的放置槽,所述凸柱上通过铰轴活动铰接有翻板,且所述翻板滑动安装在所述放置槽内。

[0009] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述翻板上设置

有弹片,所述翻板还通过所述弹片与所述凸柱弹性连接。

[0010] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述插块内还设置有调节机构,所述调节机构包括开设在插块上的圆槽,所述圆槽内滑动设置有连接杆,所述连接杆上安装有限位杆,所述凸柱上开设有与所述限位杆相互适配的限位槽,且所述限位杆滑动设置在所述限位槽内。

[0011] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述限位槽包括开设在凸柱上的第一连接槽,所述凸柱上还开设与所述第一连接槽相互适配的第二连接槽,所述第一连接槽和第二连接槽相互连通,且所述第一连接槽与所述第二连接槽组合为T字形。

[0012] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述连接杆上设置有滑动机构,所述连接杆通过滑动机构滑动设置在所述圆槽内,所述滑动机构包括设置在连接杆上的圆板,所述圆板上设置有弹簧,所述圆板通过所述弹簧与所述插块弹性连接。

[0013] 作为本发明所述带锁止功能的安全插座的一种可选方案,其中:所述圆板上设置有滑槽,所述插块上开设有与所述滑槽相互适配的滑块,且所述滑槽滑动设置在所述滑块内。

[0014] 本发明具备以下有益效果:

1、该带锁止功能的安全插座,通过滑动螺纹杆,使其向卡槽内滑动,从而插接进卡槽中,螺纹杆会对按钮进行限位,使得按钮无法在排插上滑动,进而对其进行锁死,使其无法通电,进而达到了防止婴幼儿误触按钮导致排插处于通电状态,进而达到了防止发生危险的目的。

[0015] 2、该带锁止功能的安全插座,通过凹槽和插块的相互配合,使得插座可以被限位在插槽内,进而使插座插拔式安装在排插上,可以根据使用的需要进行更换和调整,从而达到了防止电线因长期弯曲造成损坏的目的。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明内部结构示意图。

[0018] 图3为本发明局部结构示意图。

[0019] 图4为本发明内部结构侧视图。

[0020] 图5为图2中A处的局部放大图。

[0021] 图6为图3中B处的局部放大图。

[0022] 图7为图4中C处的局部放大图。

[0023] 图中:1、排插;2、按钮;3、插座;4、连接机构;41、插槽;42、凹槽;43、插块;44、凸柱;45、凹槽;5、锁定机构;51、圆孔;52、螺纹杆;53、卡槽;6、调节机构;61、圆槽;62、连接杆;63、限位杆;64、限位槽;641、第一连接槽;642、第二连接槽;7、滑动机构;71、圆板;72、弹簧;81、滑槽;82、滑块;9、阻力机构;91、放置槽;92、翻板;93、弹片。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0025] 请参阅图1-图7,一种带锁止功能的安全插座,包括排插1,排插1上滑动设置有按钮2,排插1上还设置有插座3,排插1内设置有连接机构4,排插1通过连接机构4与插座3连接,排插1内还设置有锁定机构5,锁定机构5用于限位按钮2在排插1内滑动;

锁定机构5包括开设在排插1内的圆孔51,圆孔51内滑动安装有螺纹杆52,按钮2上开设有与螺纹杆52相适配的卡槽53,螺纹杆52滑动设置在卡槽53内。

[0026] 本实施例中:在日常生活中会用到排插进行电源的转接,为了防止在家中有婴幼儿时,若家中无人,婴幼儿误触排插,容易发生危险,因此在排插1内设置有锁定机构5,锁定机构5可以对按钮2进行锁死,进而使得按钮2无法在排插1上滑动,防止婴幼儿误触按钮2导致排插1处于通电状态,进而达到了防止发生危险的目的。

[0027] 锁定机构5包括开设在排插1内的圆孔51,圆孔51内滑动安装有螺纹杆52,按钮2上开设有与螺纹杆52相互适配的卡槽53,螺纹杆52滑动设置在卡槽53内,通过滑动螺纹杆52,使其向卡槽53内滑动,从而插接进卡槽53中,螺纹杆52会对按钮2进行限位,使得按钮2无法在排插1上滑动,进而对其进行锁死,使其无法通电,进而达到了防止婴幼儿误触按钮2导致排插1处于通电状态,进而达到了防止发生危险的目的。

[0028] 连接机构4包括开设在排插1上的插槽41,插座3滑动安装在插槽41内,排插1上还开设有凹槽42,插座3上设置有插块43,插块43滑动设置在凹槽42内。

[0029] 本实施例中:由于在日常生活中,对排插上的三孔插座和两孔插座需求不一,虽然有两者合并的插座,但受限制与插头的大小等因素,依然不方便使用,此外有些时候为了强行把插头插进插座中,会弯曲电线以达到使插头可以插入插座中,而长期弯曲电线,容易导致电线内部的铜丝断裂,最终导致电线损坏无法使用,为了方便使用,在排插1上还设置有连接机构4,排插1和插座3通过连接机构4进行连接,进而达到可以更换插座3,通过调整插座3的方向以适应插座,从而避免了弯曲电线,达到了防止电线因长期弯曲造成损坏。

[0030] 连接机构4包括开设在排插1上的插槽41,插座3滑动安装在插槽41内,在排插1上还开设有凹槽42,在插座3上设置有与凹槽42相互适配的插块43,插块43滑动设置在凹槽42内,通过凹槽42和插块43的相互配合,使得插座3可以被限位在插槽41内,进而使插座3插拔式安装在排插1上,可以根据使用的需要进行更换和调整,从而达到了防止电线因长期弯曲造成损坏的目的。

[0031] 凹槽42内还设置有凸柱44,插块43上开设有与凸柱44相互适配的凹槽45,且凸柱44滑动设置在凹槽45内。

[0032] 本实施例中:为了使插座3在排插1上安装得较为牢固,在凹槽42内还设置有凸柱44,在插块43上开设有与凸柱44相互适配的凹槽45,且凸柱44滑动设置在凹槽45内,通过凸柱44和凹槽45相互配合,使得插块43被限位在凹槽42内,不易发生晃动,从而提高了插座3在排插1上安装的牢固程度。

[0033] 凸柱44上设置有锁定机构5,锁定机构5包括开设在凸柱44上的圆孔51,凸柱44上

通过铰轴活动铰接有螺纹杆52,且螺纹杆52滑动安装在圆孔51内。

[0034] 本实施例中:为了提高凸柱44与插块43之间的摩擦力,在凸柱44上设置有阻力机构9,阻力机构9包括开设在凸柱44上的放置槽91,在凸柱44上还通过铰轴活动铰接有翻板92,翻板92滑动设置在放置槽91内,通过翻板92,提高了凸柱44和插块43之间的摩擦力,开设放置槽91,使得翻板92可以向放置槽91内滑动,防止卡死。

[0035] 翻板92上设置有弹片93,翻板92还通过弹片93与凸柱44弹性连接。

[0036] 本实施例中:为了对翻板92提供一定的支撑力,在翻板92上设置有弹片93,翻板92通过弹片93与凸柱44弹性连接,通过设置弹片93可以对翻板92提高一定的支撑力,使其在翻板92滑动至凹槽45内时,翻板92可以更好提高摩擦力。

[0037] 插块43内还设置有调节机构6,调节机构6包括开设在插块43上的圆槽61,圆槽61内滑动设置有连接杆62,连接杆62上安装有限位杆63,凸柱44上开设有与限位杆63相互适配的限位槽64,且限位杆63滑动设置在限位槽64内。

[0038] 本实施例中:由于设置锁定机构5提高了凸柱44和插块43之间的摩擦力,为了方便取出插座3,插块43内设置有调节机构6,调节机构6包括开设在插块43上的圆槽61,圆槽61内滑动设置有连接杆62,在连接杆62上安装有限位杆63,且在凸柱44上开设有与限位杆63相互适配的限位槽64,限位杆63滑动设置在限位槽64内,当需要拔出插座3时,按压连接杆62使其在圆槽61内向靠近凸柱44的方向滑动,使得安装在连接杆62上的限位杆63可以从限位槽64上滑出,进而可以拔出插座3。

[0039] 限位槽64包括开设在凸柱44上的第一连接槽641,螺纹杆52上还开设与第一连接槽641相互适配的第二连接槽642,第一连接槽641和第二连接槽642相互连通,且第一连接槽641与第二连接槽642组合为T字形。

[0040] 本实施例中:为了使连接杆62、限位杆63和限位槽64三者的相互配合,既能方便插座3的拔出,也能起到提高插座3的固定效果,限位槽64包括第一连接槽641和第二连接槽642,第一连接槽641和第二连接槽642均开设在螺纹杆52上,且第一连接槽641和第二连接槽642相互连通,且两者组合为T字形,第一连接槽641与连接杆62相互适配,第二连接槽642与限位杆63相互适配,限位杆63可通过第二连接槽642贯穿螺纹杆52,并抵触在螺纹杆52上,可以使螺纹杆52保持与插块43的抵触。提高插座3的固定效果。

[0041] 连接杆62上设置有滑动机构7,连接杆62通过滑动机构7滑动设置在圆槽61内,滑动机构7包括设置在连接杆62上的圆板71,圆板71上设置有弹簧72,圆板71通过弹簧72与插块43弹性连接。

[0042] 本实施例中:为了使连接杆62在圆槽61内可以滑动且具备复位功能,在连接杆62上设置有滑动机构7,圆板71上安装有弹簧72,圆板71通过弹簧72与插块43弹性连接,在按压连接杆62时,使73积蓄弹性势能,当不再按压连接杆62时,73释放自身积蓄的弹性势能,进而可使得连接杆62复位。

[0043] 圆板71上设置有滑槽81,插块43上开设有与滑槽81相互适配的滑块82,且滑槽81滑动设置在滑块82内。

[0044] 本实施例中:为了防止73在推动连接杆62复位时,圆板71在圆槽61内发生倾斜,在圆板71上设置有滑槽81,在插块43上开设有与滑槽81相互适配的滑块82,且滑槽81滑动设置在滑块82内,通过滑槽81和滑块82相互配合使得圆板71在圆槽61内滑动得更加稳定,达

到防止73在推动连接杆62复位时,圆板71在圆槽61内发生倾斜的目的。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

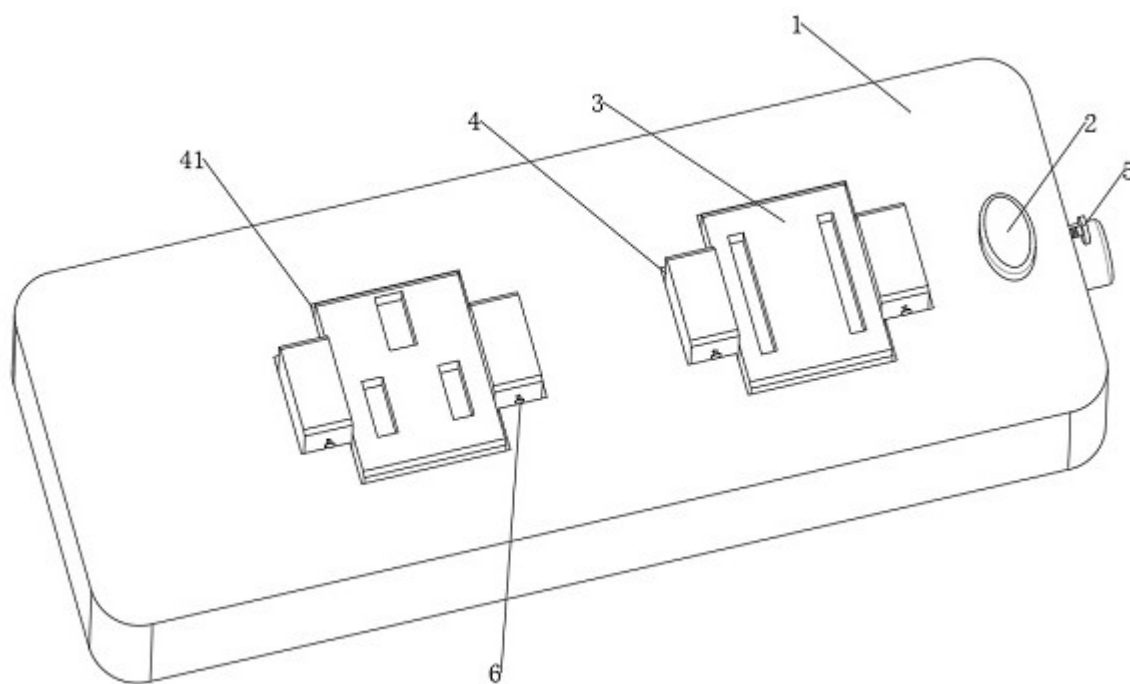


图 1

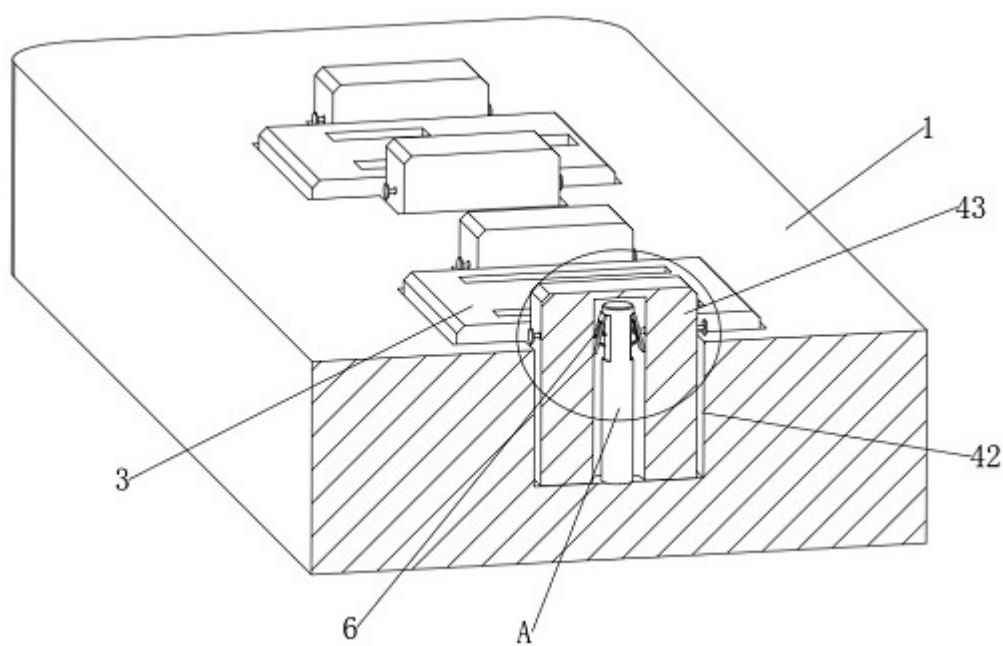


图 2

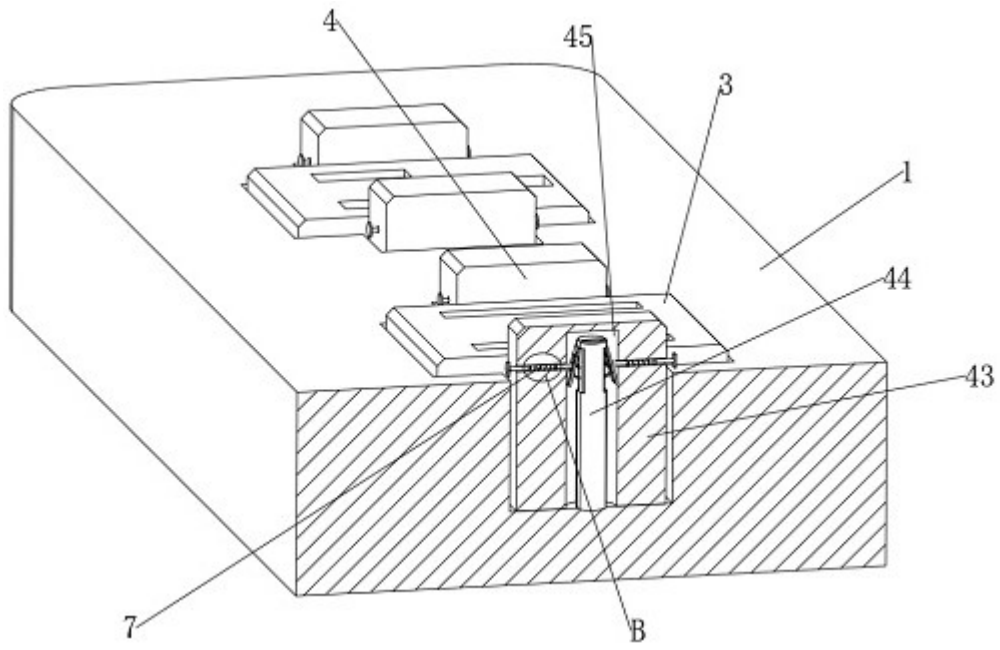


图 3

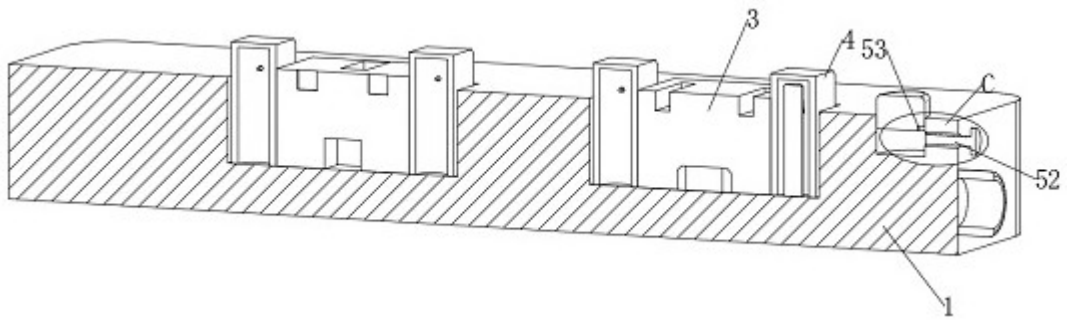


图 4

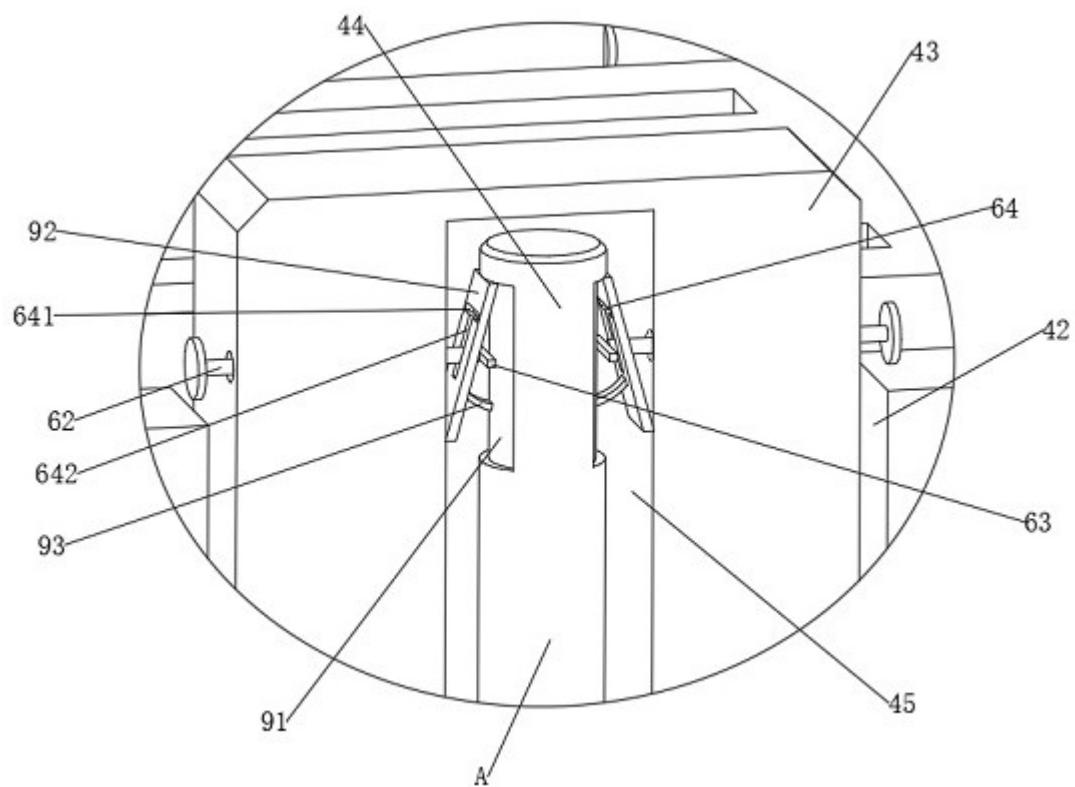


图 5

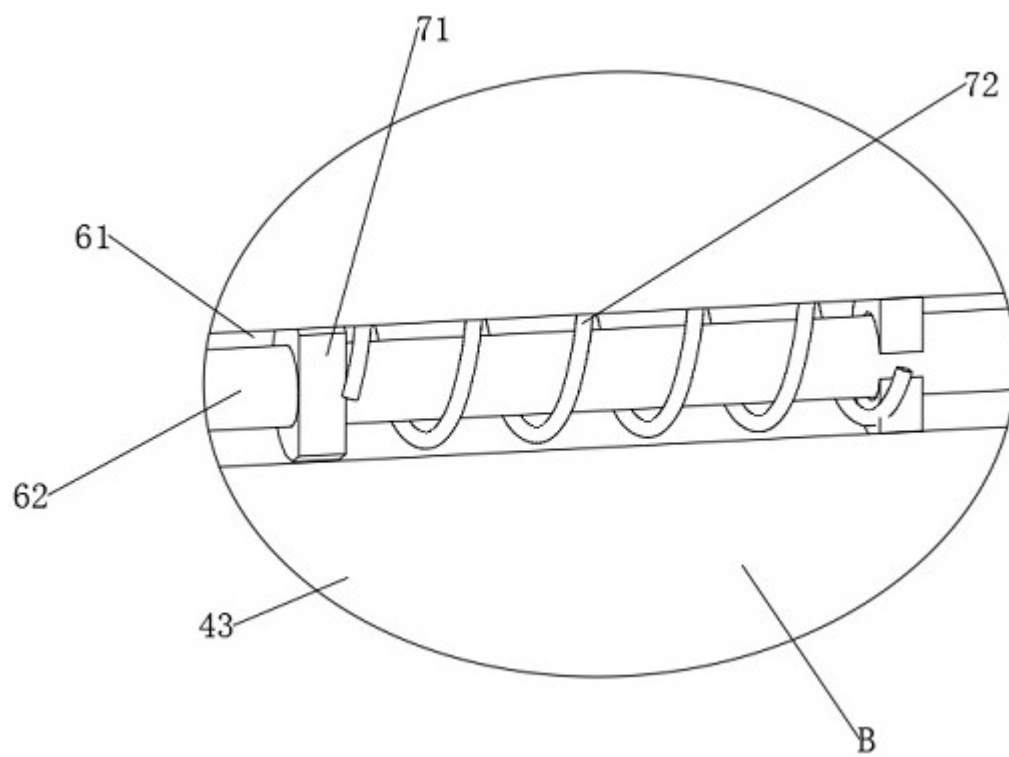


图 6

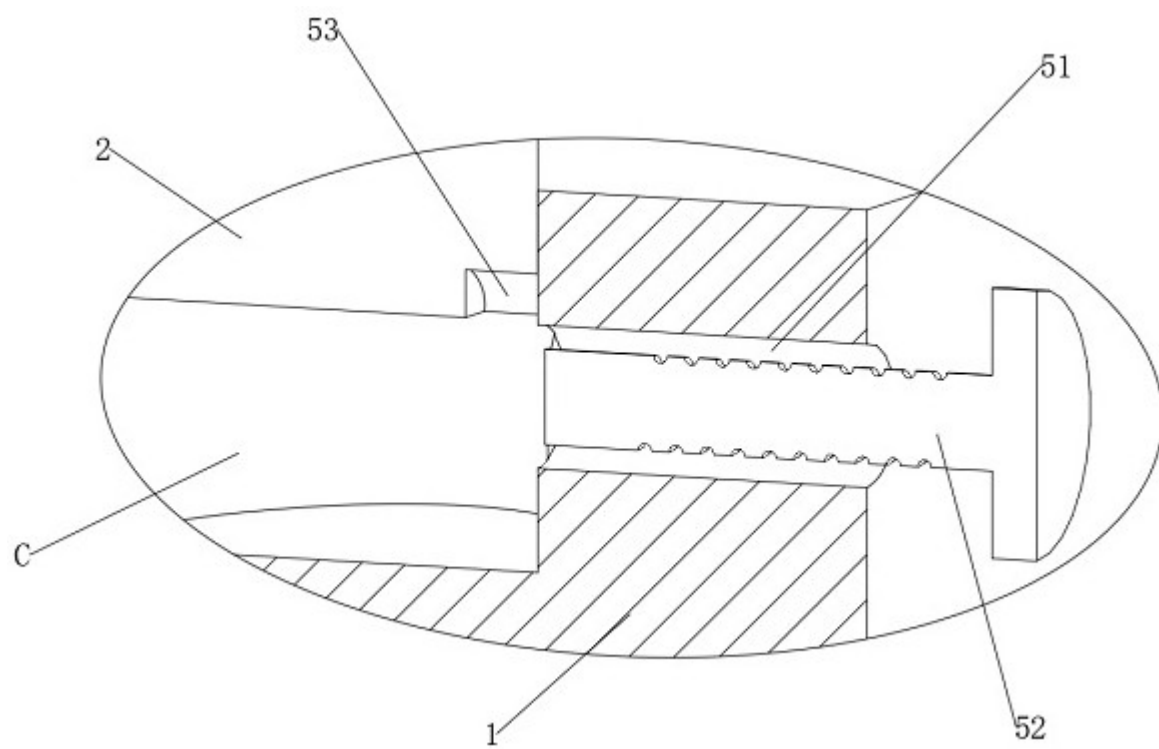


图 7