(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221687886 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202322914982.2

(22)申请日 2023.10.30

(73)专利权人 广东朗腾电气股份有限公司
地址 528131 广东省佛山市三水区白坭镇三水大道南203号三水智车科技园1栋201(住所申报)

(72)发明人 徐君麟

(74)专利代理机构 南京禾清专利代理事务所(普通合伙) 32754
专利代理师 李宗阳

(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 13/516(2006.01)
B60L 53/16(2019.01)

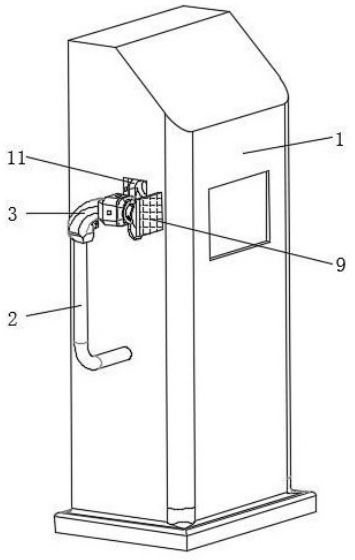
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有防插头脱落功能的充电机

(57)摘要

本实用新型涉及充电机技术领域,且公开了一种具有防插头脱落功能的充电机,该具有防插头脱落功能的充电机,包括充电桩、充电导线、连接把手、插头放置槽,所述连接把手右侧设置有防脱落机构,所述防脱落机构内壁滑动连接有移动控制环与控制扣板,所述防脱落机构左侧外壁设置有放置固定机构。该具有防插头脱落功能的充电机,为了防止在汽车进行充电时插头脱落,通过设置有防脱落机构,插入时,连接插管带动启动推块挤压启动气囊,将气体通入气囊连接板,使防滑挤压板推出,拔出时,扣动控制扣板,配合移动控制环带动控制气压管进行抽气,控制防滑挤压板收缩,防止插头在充电过程中发生脱落,提高装置使用效果。



CN 221687886 U

1.一种具有防插头脱落功能的充电机,包括充电桩(1),其特征在于:所述充电桩(1)前端固定连接有充电导线(2),所述充电导线(2)顶部固定安装有连接把手(3),所述连接把手(3)右侧设置有防脱落机构(4),所述防脱落机构(4)内壁滑动连接有移动控制环(5),所述移动控制环(5)左侧固定安装有控制扣板(6),所述防脱落机构(4)右侧开设有充电插槽(7),所述防脱落机构(4)左侧外壁设置有放置固定机构(8),所述防脱落机构(4)右侧设置有汽车连接插孔(9),所述汽车连接插孔(9)左侧内壁固定安装有连接插管(10),所述充电桩(1)左侧开设有插头放置槽(11),所述防脱落机构(4)包括:

固定外壳(41),所述固定外壳(41)固定安装在连接把手(3)顶部右端,所述固定外壳(41)内壁固定连接有充电插头(42),所述固定外壳(41)内壁右侧固定连接有控制气压管(43);

三通管(44),所述三通管(44)顶部与控制气压管(43)右侧底部固定连接,所述三通管(44)左侧固定连接有启动气囊(45);

启动推块(46),所述启动推块(46)滑动连接在充电插头(42)内壁,所述启动推块(46)右侧滑动连接有气囊连接板(47),所述气囊连接板(47)外壁固定连接有防滑挤压板(48)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防插头脱落功能的充电机,其特征在于:所述控制气压管(43)左端中部与移动控制环(5)右端固定连接,所述控制气压管(43)左端两侧固定连接有弹簧,且弹簧与固定外壳(41)内壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有防插头脱落功能的充电机,其特征在于:所述三通管(44)顶端与控制气压管(43)内部腔体连通,且三通管(44)左端与启动气囊(45)连通,所述三通管(44)底端与气囊连接板(47)连通。

4.根据权利要求3所述的一种具有防插头脱落功能的充电机,其特征在于:所述防滑挤压板(48)设置有两组,且防滑挤压板(48)右端分别铰接在充电插头(42)内壁,所述气囊连接板(47)内壁设置有两组气囊,且气囊位置分别与防滑挤压板(48)位置相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种具有防插头脱落功能的充电机,其特征在于:所述放置固定机构(8)包括铰接卡板(81),所述铰接卡板(81)内壁开设有连接滑槽(82),所述连接滑槽(82)内壁滑动连接有固定滑杆(83)。

6.根据权利要求5所述的一种具有防插头脱落功能的充电机,其特征在于:所述铰接卡板(81)左侧底部固定连接有卡接弹簧(84),所述插头放置槽(11)内壁开设有放置卡槽(85),所述固定滑杆(83)固定安装在移动控制环(5)外壁。

一种具有防插头脱落功能的充电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电机技术领域,具体为一种具有防插头脱落功能的充电机。

背景技术

[0002] 电动汽车是一种完全使用电池储存能量驱动的汽车,它们使用电动机来驱动车轮,而不是使用内燃机,混合动力汽车使用内燃机和电动机的混合动力系统,可以通过电动机的辅助来提高燃油经济性和减少排放,燃料电池汽车则是使用氢气燃料产生电力来驱动电动机的汽车。

[0003] 电动汽车的电池需要使用充电机来为其进行充电,根据不同的充电方式,电动汽车的充电技术为了三种,分别是慢充、快充和超级快充,其中快充是指使用专门的充电设备进行充电。

[0004] 然而大多数的充电设备都是设置在外部,从而为电动汽车进行充电,但是,部分充电设备在使用过程中,插头需要长时间与汽车的充电部分进行连接,而在这充电期间,插头与汽车充电连接部分可能会发生脱落,从而造成汽车充电失败,给车主的驾车出行造成困扰,鉴于此,我们提出一种具有防插头脱落功能的充电机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防插头脱落功能的充电机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防插头脱落功能的充电机,包括充电桩,所述充电桩前端固定连接有充电导线,所述充电导线顶部固定安装有连接把手,所述连接把手右侧设置有防脱落机构,所述防脱落机构内壁滑动连接有移动控制环,所述移动控制环左侧固定安装有控制扣板,所述防脱落机构右侧开设有充电插槽,所述防脱落机构左侧外壁设置有放置固定机构,所述防脱落机构右侧设置有汽车连接插孔,所述汽车连接插孔左侧内壁固定安装有连接插管,所述充电桩左侧开设有插头放置槽,所述防脱落机构包括:

[0007] 固定外壳,所述固定外壳固定安装在连接把手顶部右端,所述固定外壳内壁固定连接有充电插头,所述固定外壳内壁右侧固定连接有控制气压管;

[0008] 三通管,所述三通管顶部与控制气压管右侧底部固定连接,所述三通管左侧固定连接有启动气囊;

[0009] 启动推块,所述启动推块滑动连接在充电插头内壁,所述启动推块右侧滑动连接有气囊连接板,所述气囊连接板外壁固定连接有防滑挤压板。

[0010] 优选的,所述控制气压管左端中部与移动控制环右端固定连接,所述控制气压管左端两侧固定连接有弹簧,且弹簧与固定外壳内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述三通管顶端与控制气压管内部腔体连通,且三通管左端与启动气囊连通,所述三通管底端与气囊连接板连通。

[0012] 优选的,所述防滑挤压板设置有两组,且防滑挤压板右端分别铰接在充电插头内壁,所述气囊连接板内壁设置有两组气囊,且气囊位置分别与防滑挤压板位置相匹配。

[0013] 优选的,所述放置固定机构包括铰接卡板,所述铰接卡板内壁开设有连接滑槽,所述连接滑槽内壁滑动连接有固定滑杆。

[0014] 优选的,所述铰接卡板左侧底部固定连接有卡接弹簧,所述插头放置槽内壁开设有放置卡槽,所述固定滑杆固定安装在移动控制环外壁。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有防插头脱落功能的充电机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有防插头脱落功能的充电机,为了防止在汽车进行充电时插头脱落,通过设置有防脱落机构,插入时,连接插管带动启动推块挤压启动气囊,将气体通入气囊连接板,推动防滑挤压板推出,对汽车连接插孔与连接插管进行抵住防滑,拔出时,扣动控制扣板,配合移动控制环带动控制气压管进行抽气,从而控制气囊连接板带动防滑挤压板收缩,便于充电插头进行拔出,防止插头在充电过程中发生脱落,提高装置使用效果,

[0017] 2、该具有防插头脱落功能的充电机,为了防止充电插头在放置时发生脱落,通过设置有放置固定机构,对充电插头进行放置固定时,将充电插头插入插头放置槽内部,通过卡接弹簧控制铰接卡板弹出,与放置卡槽进行嵌合卡接,拔出取下时,扣动控制扣板,通过移动控制环带动固定滑杆沿着连接滑槽移动,从而对铰接卡板进行收缩,防止插头脱落在地对连接处造成污染,便于对充电插头放置固定,进一步提高装置使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体一种结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B结构示意图。

[0022] 图中:1、充电桩;2、充电导线;3、连接把手;4、防脱落机构;41、固定外壳;42、充电插头;43、控制气压管;44、三通管;45、启动气囊;46、启动推块;47、气囊连接板;48、防滑挤压板;5、移动控制环;6、控制扣板;7、充电插槽;8、放置固定机构;81、铰接卡板;82、连接滑槽;83、固定滑杆;84、卡接弹簧;85、放置卡槽;9、汽车连接插孔;10、连接插管;11、插头放置槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防插头脱落功能的充电机,包括充电桩1,充电桩1前端固定连接有充电导线2,充电导线2顶部固定安装有连接把手3,连接把手3右侧设置有防脱落机构4,防脱落机构4内壁滑动连接有移动控制环5,移动控制环5左侧固定安装有控制扣板6,从而带动移动控制环5进行移动,对防脱落机构4进行控

制,控制扣板6贯通连接把手3,便于车主对插头进行控制拔出,防脱落机构4右侧开设有充电插槽7,充电插槽7与连接插管10形状相嵌合,带动启动推块46进行移动,防脱落机构4左侧外壁设置有放置固定机构8,防脱落机构4右侧设置有汽车连接插孔9,汽车连接插孔9左侧内壁固定安装有连接插管10,充电桩1左侧开设有插头放置槽11,防脱落机构4包括固定外壳41,固定外壳41固定安装在连接把手3顶部右端,固定外壳41内壁固定连接有充电插头42,固定外壳41内壁右侧固定连接有控制气压管43,从而对气囊连接板47进行抽气,同时控制防滑挤压板48进行收缩,三通管44顶部与控制气压管43右侧底部固定连接,三通管44左侧固定连接有启动气囊45,启动推块46滑动连接在充电插头42内壁,启动推块46右侧滑动连接有气囊连接板47,气囊连接板47外壁固定连接有防滑挤压板48。

[0025] 在本实用新型的一种实施例中,控制气压管43左端中部与移动控制环5右端固定连接,控制气压管43左端两侧固定连接有弹簧,且弹簧与固定外壳41内壁固定连接,通过弹簧对控制气压管43进行限位,同时控制启动气囊45流出气体在三通管44的内部流向,三通管44顶端与控制气压管43内部腔体连通,且三通管44左端与启动气囊45连通,三通管44底端与气囊连接板47连通,防滑挤压板48设置有两组,且防滑挤压板48右端分别铰接在充电插头42内壁,两组防滑挤压板48转动方向相反,底部防滑挤压板48对充电插槽7内部的连接插管10进行抵住固定,顶部防滑挤压板48对汽车连接插孔9圆环内壁进行抵住固定,气囊连接板47内壁设置有两组气囊,且气囊位置分别与防滑挤压板48位置相匹配,从而控制防滑挤压板48的转动弹出。

[0026] 在本实用新型的一种实施例中,放置固定机构8包括铰接卡板81,铰接卡板81右侧与固定外壳41进行铰接,铰接卡板81内壁开设有连接滑槽82,连接滑槽82内壁滑动连接有固定滑杆83,铰接卡板81左侧底部固定连接有卡接弹簧84,从而对铰接卡板81进行复位,插头放置槽11内壁开设有放置卡槽85,固定滑杆83固定安装在移动控制环5外壁,通过固定滑杆83的高度固定,当移动控制环5向左移动时,配合连接滑槽82带动铰接卡板81进行收缩,便于将插头从插头放置槽11内部拔出。

[0027] 工作原理:将连接插管10插入充电插槽7内部,通过连接插管10推动启动推块46进行移动,从而挤压启动气囊45,将气体通过三通管44通入气囊连接板47内部,进而推动防滑挤压板48推出,对汽车连接插孔9与连接插管10同时进行抵住防滑,拔出时,扣动控制扣板6,配合移动控制环5向左移动,从而带动控制气压管43进行抽气,通过三通管44对气囊连接板47进行抽气收缩,进而通过气囊连接板47带动防滑挤压板48进行收缩,即可对充电插头42进行拔出,对充电插头42进行放置时,将充电插头42插入插头放置槽11内部,通过卡接弹簧84控制铰接卡板81弹出,与放置卡槽85进行嵌合卡接,拔出取下时,扣动控制扣板6,通过移动控制环5带动固定滑杆83沿着连接滑槽82移动,从而对铰接卡板81进行收缩,防止插头脱落在地对连接处造成污染,便于对充电插头42放置固定。

[0028] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

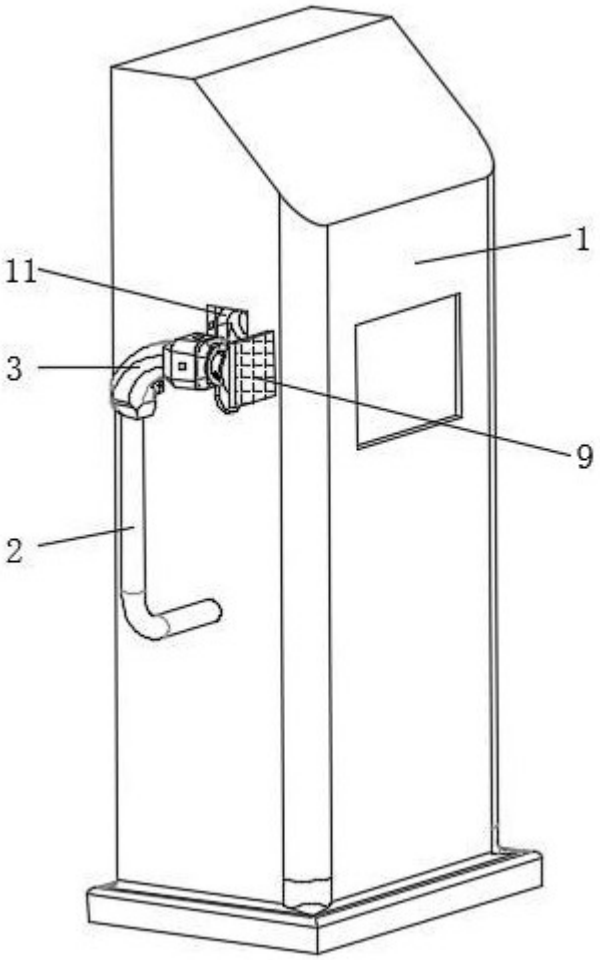


图 1

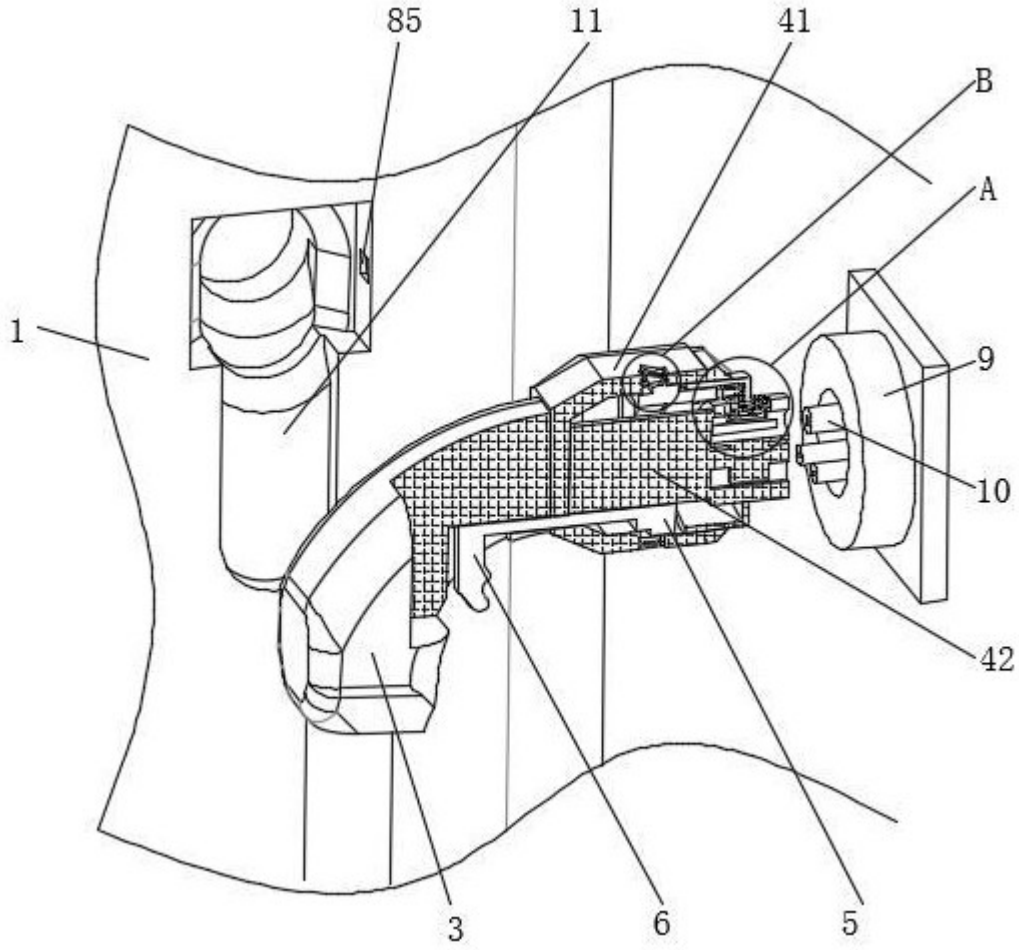


图 2

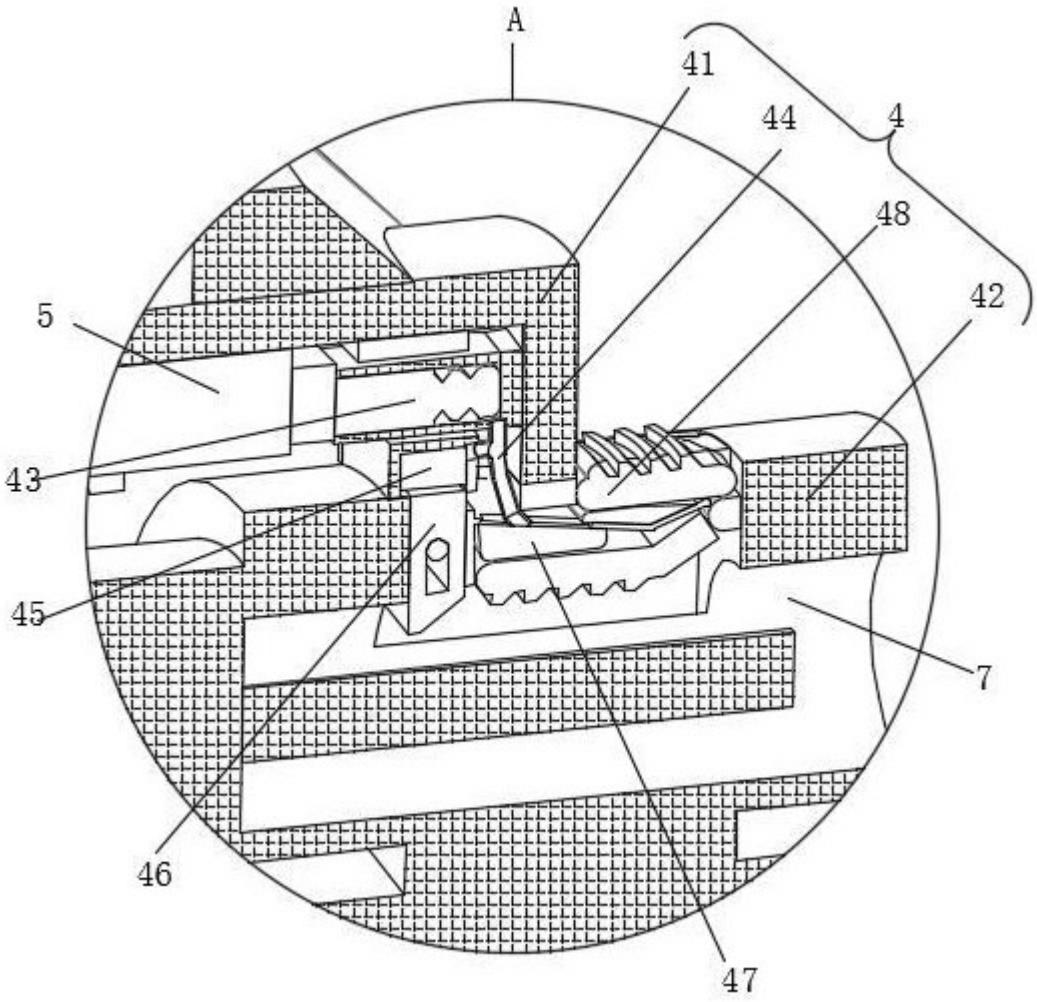


图 3

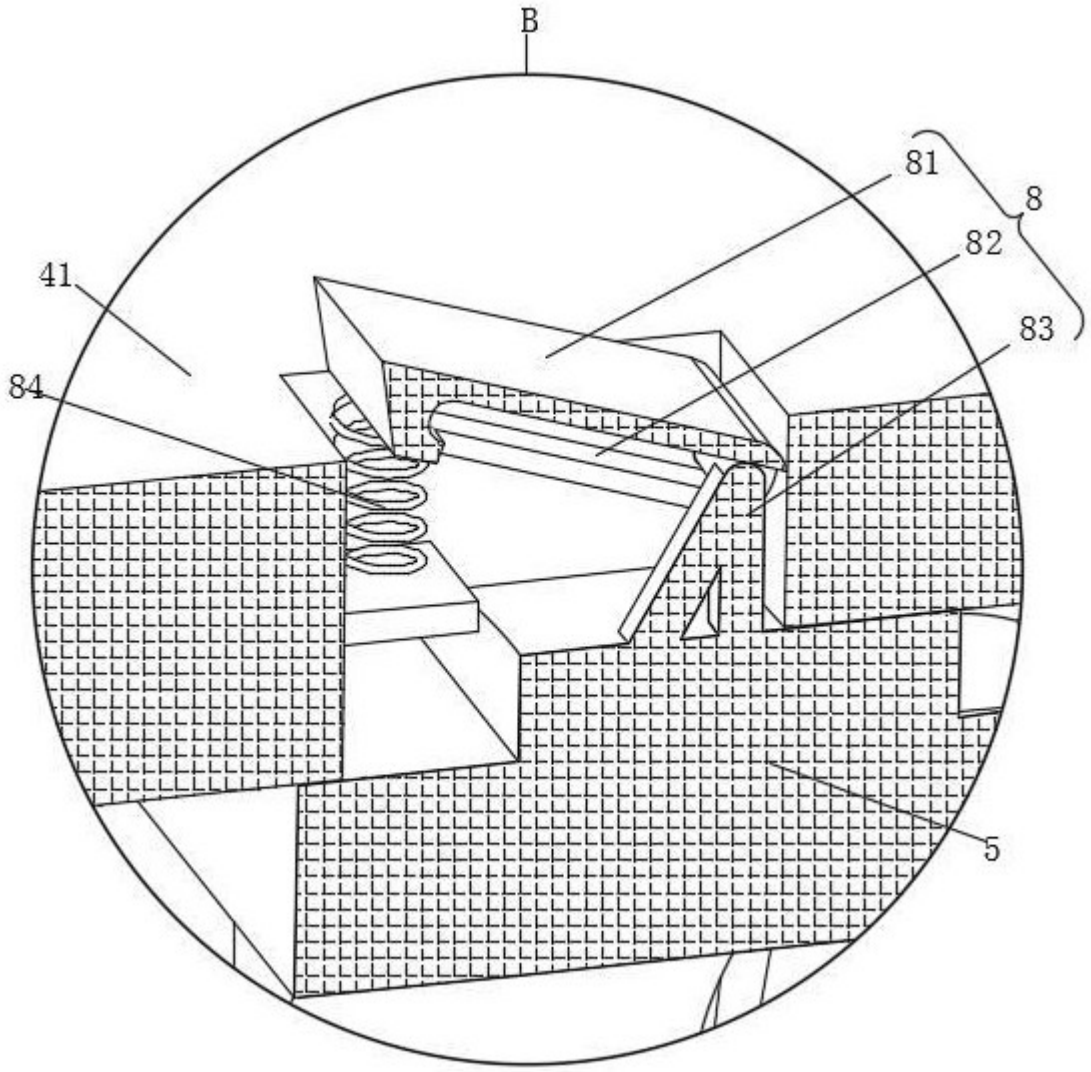


图 4