



(21) 申请号 202322771491.7

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 湖南佳豪电器设备有限公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区东湖街
道湖南省作物研究所内一楼

(72) 发明人 覃爱辉 陈铁平 陈铁坤

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 岳增明

(51) Int. Cl.

B21D 55/00 (2006.01)

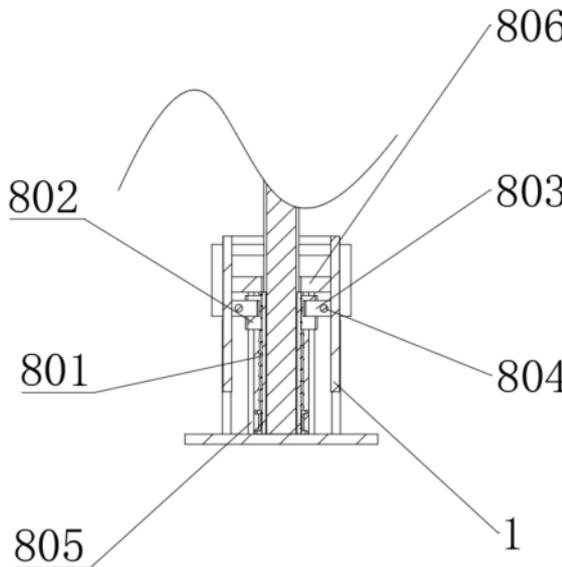
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冲床安全柱放置装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲床安全柱放置装置,涉及安全柱技术领域。包括连接壳,连接壳的底端固定有滑板,连接壳的内壁固定有连接环,连接壳内插接有安全柱本体,连接壳的顶端外壁开设有多个连接口,连接壳和滑板之间设置有固定机构,固定机构包括固定在连接壳内壁上的连接环,连接环的底端和滑板的顶端之间转动连接有螺纹套,螺纹套的外壁螺接有滑块。本实用新型与现有技术的区别是,通过螺纹套转动,螺纹套带动滑块向下移动,进而带动挤压件的一端向下,进而使得挤压件围绕固定柱转动,使得挤压件的顶部一端向靠近安全柱本体移动,最终将安全柱本体夹持住,这样能够对其他尺寸的安全柱柱体进行固定,实用性相对较高。



1. 一种冲床安全柱放置装置,包括连接壳(1),其特征在于:连接壳(1)的底端固定有滑板(11),连接壳(1)的内壁固定有连接环(806),连接壳(1)内插接有安全柱本体(7),连接壳(1)的顶端外壁开设有多个接口(9),连接壳(1)和滑板(11)之间设置有固定机构(8),固定机构(8)包括固定在连接壳(1)内壁上的连接环(806),连接环(806)的底端和滑板(11)的顶端之间转动连接有螺纹套(801),螺纹套(801)的外壁螺接有滑块(802),连接环(806)的底端和滑板(11)的顶端之间固定有限位杆(805),限位杆(805)贯穿滑块(802),滑块(802)的外壁开设有凹槽,接口(9)处设置有挤压件(803),挤压件(803)的一端插接在凹槽内,连接壳(1)的内壁固定有多个固定柱(804),固定柱(804)和挤压件(803)一一对应,挤压件(803)与固定柱(804)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲床安全柱放置装置,其特征在于:所述连接壳(1)的一侧和滑板(11)的顶端之间固定有支撑架(2),支撑架(2)的顶端内壁和底端内壁之间转动连接有转动柱(3),支撑架(2)的顶端固定有电机(4),电机(4)的输出端贯穿支撑架(2)后与转动柱(3)的顶端相固定,转动柱(3)的外壁固定有主动轮(5),螺纹套(801)的外壁固定有从动轮(10),主动轮(5)和从动轮(10)之间设置有皮带(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲床安全柱放置装置,其特征在于:所述滑板(11)的底端设置有滑件(12),滑件(12)内开设有滑槽,滑板(11)在滑槽内滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种冲床安全柱放置装置,其特征在于:所述滑件(12)的两端固定有安装板。

5. 根据权利要求1所述的一种冲床安全柱放置装置,其特征在于:所述安全柱本体(7)的顶端固定有支撑板。

6. 根据权利要求1所述的一种冲床安全柱放置装置,其特征在于:所述连接壳(1)的外壁开设有安装口,皮带(6)贯穿安装口。

一种冲床安全柱放置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全柱技术领域,具体为一种冲床安全柱放置装置。

背景技术

[0002] 在冲床进行检修的时候,需要人工将安全柱放置到冲床的上模座下方,防止上模座意外掉落,安全柱可以承受部分或全部的冲击力,起到保护操作人员免受伤害的作用;现有的冲床防护安全柱(公告号:CN218963872U)在使用中具有以下缺点:

[0003] 其在使用过程中通过将安全柱柱体和滑座进行连接,从而将安全柱柱体与滑座进行固定,方便在移动滑座时,通过安全柱支撑上模座,但是当安全柱出现损坏需要更换时,其不便于将其他尺寸的安全柱柱体与滑座进行连接,实用性相对较低,为此本专利提出一种冲床安全柱放置装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲床安全柱放置装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲床安全柱放置装置,包括连接壳,连接壳的底端固定有滑板,连接壳的内壁固定有连接环,连接壳内插接有安全柱本体,连接壳的顶端外壁开设有多个接口,连接壳和滑板之间设置有固定机构,固定机构包括固定在连接壳内壁上的连接环,连接环的底端和滑板的顶端之间转动连接有螺纹套,螺纹套的外壁螺接有滑块,连接环的底端和滑板的顶端之间固定有限位杆,限位杆贯穿滑块,滑块的外壁开设有凹槽,接口处设置有挤压件,挤压件的一端插接在凹槽内,连接壳的内壁固定有多个固定柱,固定柱和挤压件一一对应,挤压件与固定柱转动连接。

[0006] 所述连接壳的一侧和滑板的顶端之间固定有支撑架,支撑架的顶端内壁和底端内壁之间转动连接有转动柱,支撑架的顶端固定有电机,电机的输出端贯穿支撑架后与转动柱的顶端相固定,转动柱的外壁固定有主动轮,螺纹套的外壁固定有从动轮,主动轮和从动轮之间设置有皮带。

[0007] 所述滑板的底端设置有滑件,滑件内开设有滑槽,滑板在滑槽内滑动。

[0008] 所述滑件的两端固定有安装板。

[0009] 所述安全柱本体的顶端固定有支撑板。

[0010] 所述连接壳的外壁开设有安装口,皮带贯穿安装口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该冲床安全柱放置装置,与现有技术的区别是,通过螺纹套转动,螺纹套带动滑块向下移动,进而带动挤压件的一端向下,进而使得挤压件围绕固定柱转动,使得挤压件的顶部一端向靠近安全柱本体移动,最终将安全柱本体夹持住,这样能够对其他尺寸的安全柱柱体进行固定,实用性相对较高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的剖视图；

[0016] 图4为本实用新型的俯视图。

[0017] 图中：1、连接壳；2、支撑架；3、转动柱；4、电机；5、主动轮；6、皮带；7、安全柱本体；8、固定机构；801、螺纹套；802、滑块；803、挤压件；804、固定柱；805、限位杆；806、连接环；9、连接口；10、从动轮；11、滑板；12、滑件。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在冲床进行检修的时候，需要人工将安全柱放置到冲床的上模座下方，防止上模座意外掉落，本实用新型提供的床安全柱放置装置专门用于将安全柱放置在冲床台上，当需要使用时，通过推动安全柱，将安全柱推到上模座的下方，避免在维修过程中上模座掉落，对工作人员造成伤害，安全柱可以承受部分或全部的冲击力，起到保护操作人员免受伤害的作用，在使用本设备对安全柱进行安装的过程中，其事先需要将安全柱插入连接壳1中，其底端位于滑板11上，之后即可启动电机4，其带动固定机构8对安全柱进行固定，这样能够方便更换不同型号的安全柱。

[0020] 如图1-图4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种冲床安全柱放置装置，包括连接壳1，连接壳1的底端固定有滑板11，连接壳1的内壁固定有连接环806，连接壳1内插接有安全柱本体7，连接壳1的顶端外壁开设有多个连接口9，连接壳1和滑板11之间设置有固定机构8，固定机构8包括固定在连接壳1内壁上的连接环806，连接环806的底端和滑板11的顶端之间转动连接有螺纹套801，螺纹套801的外壁螺接有滑块802，连接环806的底端和滑板11的顶端之间固定有限位杆805，限位杆805贯穿滑块802，滑块802的外壁开设有凹槽，连接口9处设置有挤压件803，挤压件803的一端插接在凹槽内，连接壳1的内壁固定有多个固定柱804，固定柱804和挤压件803一一对应，挤压件803与固定柱804转动连接。

[0021] 需要注意的是，通过转动螺纹套801，螺纹套801带动滑块802向下移动，进而带动挤压件803的一端向下，进而使得挤压件803围绕固定柱804转动，使得挤压件803的顶部一端向靠近安全柱本体7移动，最终将安全柱本体7夹持住，当需要更换时，只需反向转动螺纹套801，螺纹套801带动滑块802向上移动，进而带动挤压件803的一端向上，进而使得挤压件803围绕固定柱804转动，使得挤压件803的顶部一端向远离安全柱本体7的方向移动，这样就不会对安全柱本体7进行固定，方便进行更换。

[0022] 如图1和图2所示，连接壳1的一侧和滑板11的顶端之间固定有支撑架2，支撑架2的顶端内壁和底端内壁之间转动连接有转动柱3，支撑架2的顶端固定有电机4，电机4的输出端贯穿支撑架2后与转动柱3的顶端相固定，转动柱3的外壁固定有主动轮5，螺纹套801的外壁固定有从动轮10，主动轮5和从动轮10之间设置有皮带6。

[0023] 需要注意的是,通过电机4带动转动柱3转动,转动柱3转动带动主动轮5转动,进而带动皮带6运动,皮带6带动从动轮10转动,进而带动螺纹套801转动。

[0024] 如图1所示,滑板11的底端设置有滑件12,滑件12内开设有滑槽,滑板11在滑槽内滑动。滑件12的两端固定有安装板。安全柱本体7的顶端固定有支撑板。连接壳1的外壁开设有安装口,皮带6贯穿安装口。

[0025] 需要注意的是,将滑件12上的安装板通过螺栓固定在冲床台上,然后将滑板11插入滑件12上的滑槽内,之后即可通过滑动滑板11对安全柱本体7的位置进行调节,当需要对冲床进行检修的时候,通过推动安全柱,将安全柱推到上模座的下方,避免在维修过程中上模座掉落,对工作人员造成伤害。

[0026] 工作原理:当需要更换其他安全柱本体7时,通过启动通过电机4带动转动柱3反转,转动柱3转动带动主动轮5转动,进而带动皮带6运动,皮带6带动从动轮10转动,进而带动螺纹套801转动,螺纹套801带动滑块802向上移动,进而带动挤压件803的一端向上,进而使得挤压件803围绕固定柱804转动,使得挤压件803的顶部一端向远离安全柱本体7的方向移动,这样就不会对安全柱本体7进行固定,然后就可以进行更换,将新的安全柱本体7插入连接壳1中,在插入过程中安全柱本体7位于螺纹套801内,之后通过电机4带动转动柱3转动,转动柱3转动带动主动轮5转动,进而带动皮带6运动,皮带6带动从动轮10转动,进而带动螺纹套801转动,螺纹套801带动滑块802向下移动,进而带动挤压件803的一端向下,进而使得挤压件803围绕固定柱804转动,使得挤压件803的顶部一端向靠近安全柱本体7移动,最终将安全柱本体7夹持住。

[0027] 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实施例及其等同物限定。

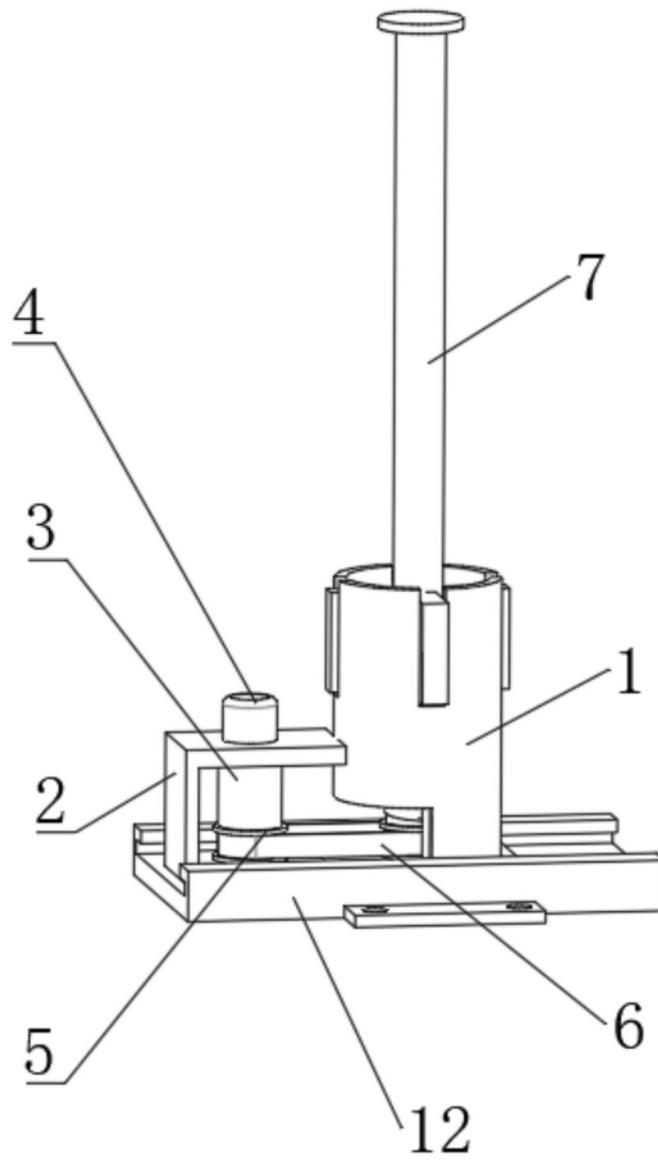


图1

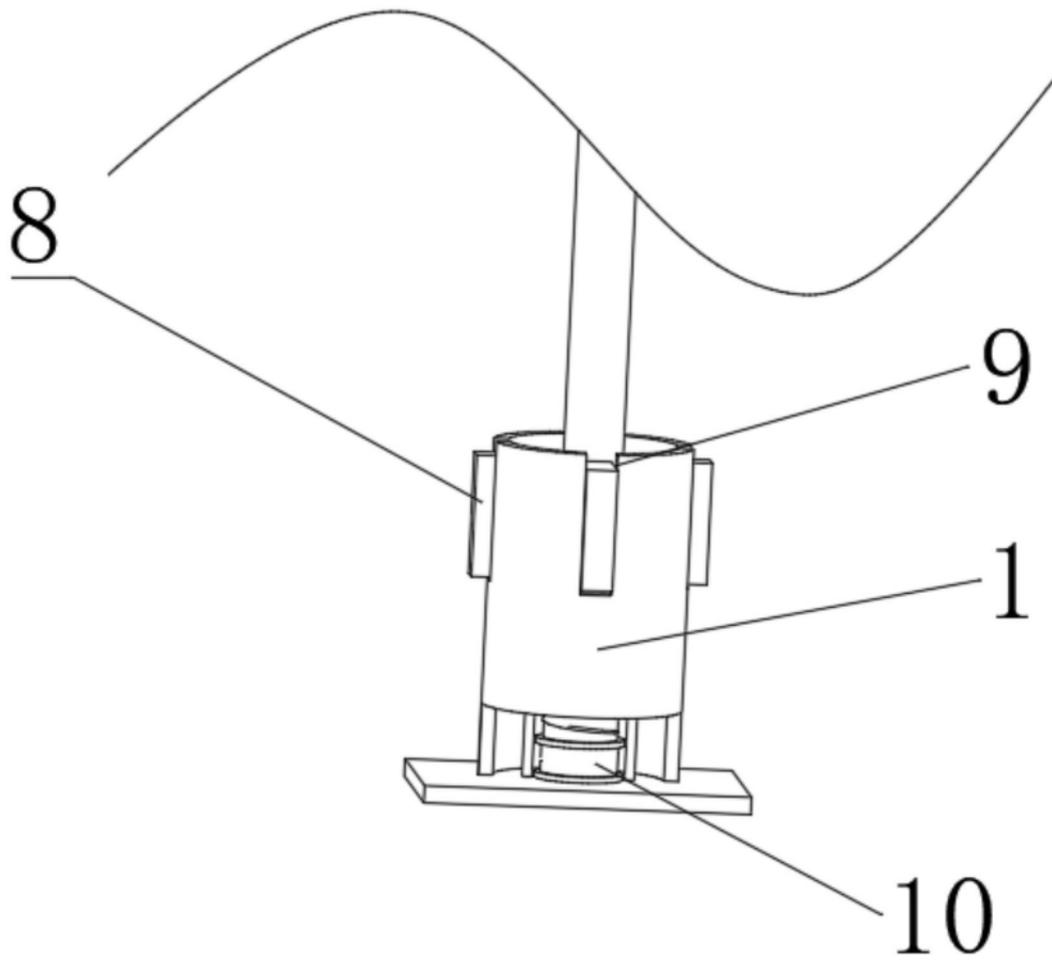


图2

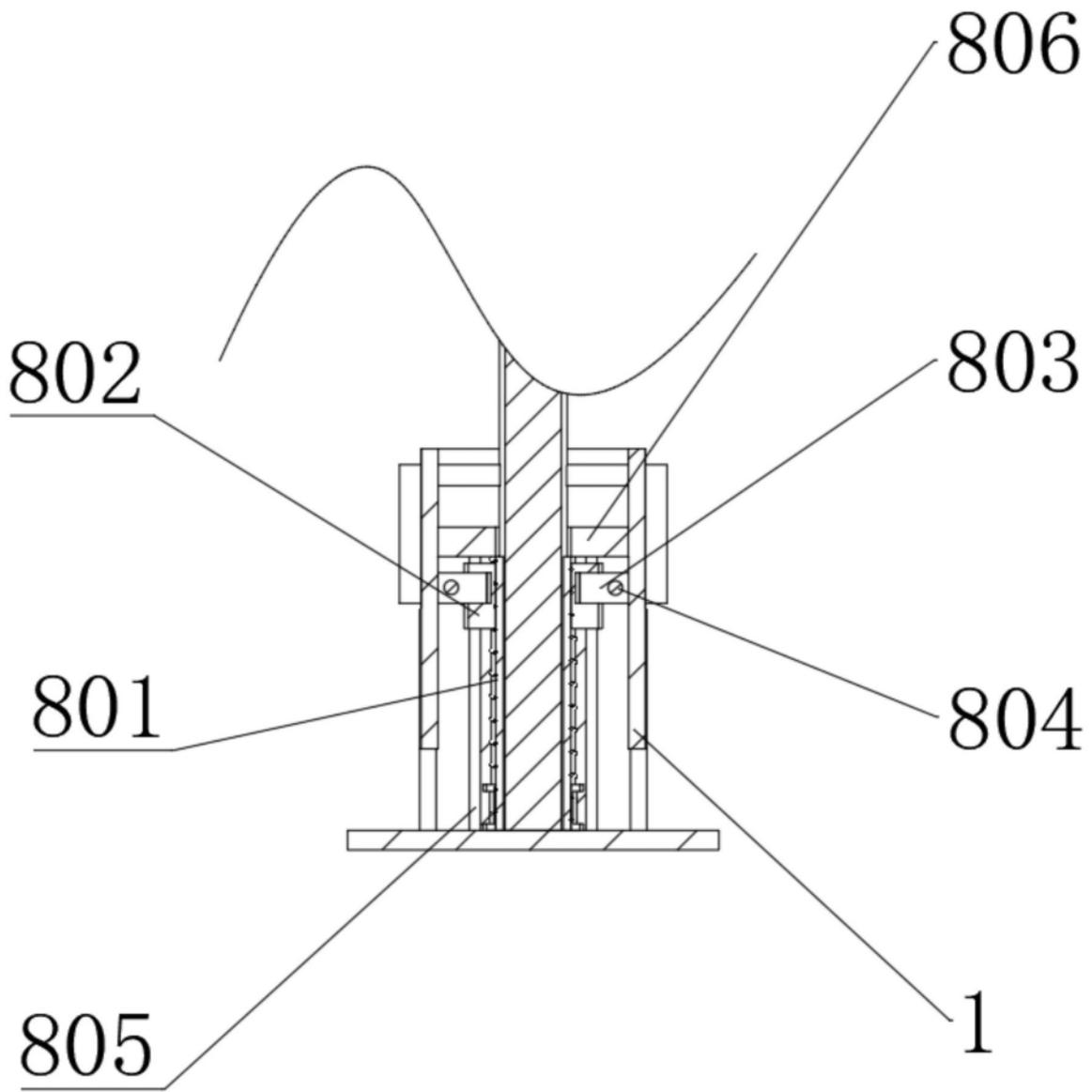


图3

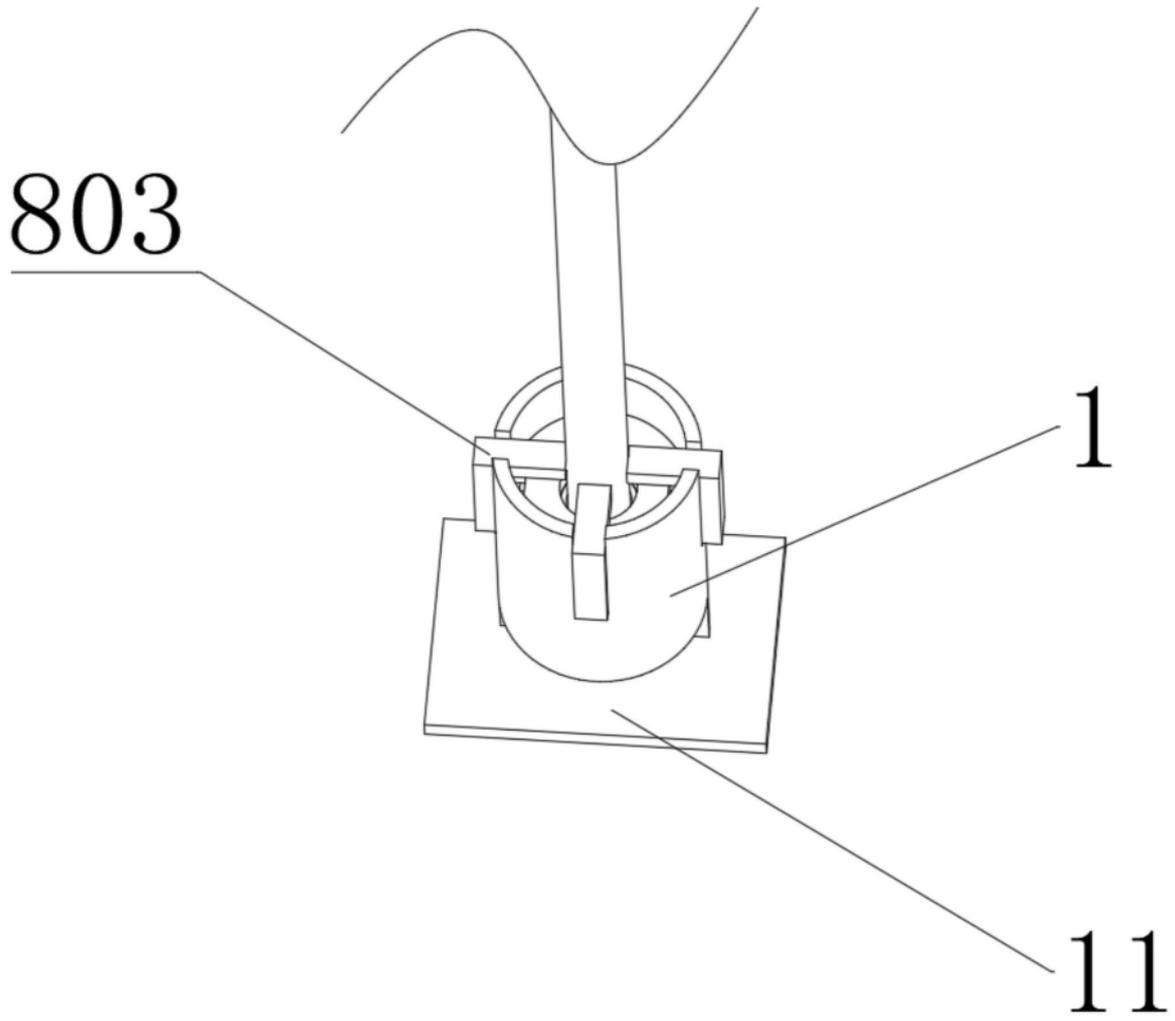


图4