



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214824518 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120936939.4

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 北京日端电子有限公司

地址 101300 北京市顺义区赵全营镇兆丰
产业基地兆丰一街27号

(72) 发明人 王志明 马晓娥

(51) Int. Cl.

B65B 37/02 (2006.01)

B67B 3/02 (2006.01)

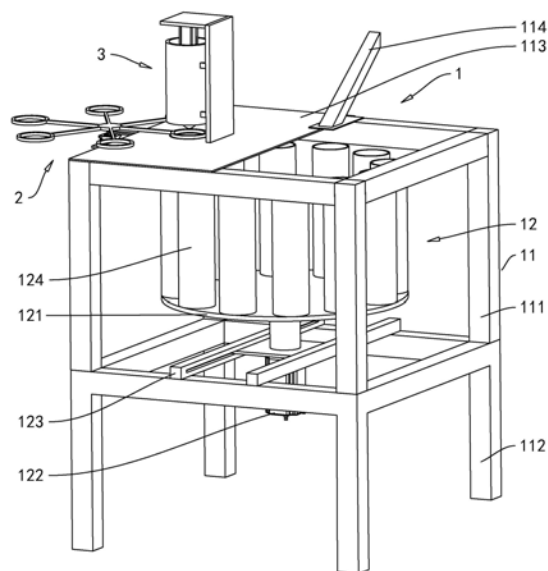
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

金属端子接料装置

(57) 摘要

本申请涉及金属端子接料装置,包括有转动盘,所述转动盘的下方设置有驱动所述转动盘转动的第一驱动件,所述转动盘的上方固定设置有接料桶,所述接料桶的上方设置有伸入桩,所述伸入桩的上方设置有驱动所述伸入桩上下移动的第二驱动件,所述伸入桩能够伸入到所述接料桶的内部。本申请具有便于将接料袋放入到接料桶的内部,减少操作人员的操作复杂度的效果。



1. 金属端子接料装置, 包括有转动盘 (121), 所述转动盘 (121) 的下方设置有驱动所述转动盘 (121) 转动的第一驱动件, 所述转动盘 (121) 的上方固定设置有接料桶 (124), 其特征在于: 所述接料桶 (124) 的上方设置有伸入桩 (311), 所述伸入桩 (311) 的上方设置有驱动所述伸入桩 (311) 上下移动的第二驱动件, 所述伸入桩 (311) 能够伸入到所述接料桶 (124) 的内部。

2. 根据权利要求1所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述转动盘 (121) 的一侧设置有供膜结构 (2), 所述供膜结构 (2) 包括有竖直设置的转动轴 (21), 所述转动轴 (21) 的一端设置有驱动所述转动轴 (21) 转动的第三驱动件, 所述转动轴 (21) 的侧壁水平设置有连接杆 (23), 所述连接杆 (23) 沿着周向设置多个, 所述连接杆 (23) 背离所述转动轴 (21) 的一端固定设置有放置环 (24), 所述放置环 (24) 随着所述转动轴 (21) 的转动能够一一与所述接料桶 (124) 相对, 所述放置环 (24) 位于所述接料桶 (124) 的上方, 接料袋放置在所述放置环 (24) 的上方。

3. 根据权利要求1所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述伸入桩 (311) 的外侧套设有压盖 (34), 所述压盖 (34) 的底端开设有连接槽 (341), 所述压盖 (34) 通过所述连接槽 (341) 与所述接料桶 (124) 固定。

4. 根据权利要求3所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述伸入桩 (311) 的侧壁铰接设置有限位杆 (3113), 所述限位杆 (3113) 与所述压盖 (34) 在竖直方向的投影相交, 所述限位杆 (3113) 与所述伸入桩 (311) 通过第一弹性件相连, 所述伸入桩 (311) 相对于所述限位杆 (3113) 的上方固定设置有限位块 (3115), 所述限位块 (3115) 与所述限位杆 (3113) 抵接。

5. 根据权利要求3所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述压盖 (34) 的外侧竖直套装设置有导向壳 (31), 所述导向壳 (31) 与所述压盖 (34) 滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述压盖 (34) 的侧壁竖直开设有卡槽 (343), 所述卡槽 (343) 与所述压盖 (34) 的顶壁之间留有距离, 所述导向壳 (31) 的侧壁相对于所述卡槽 (343) 的位置开设有连通孔 (312), 所述连通孔 (312) 的内部滑动连接设置有固定杆 (313), 所述固定杆 (313) 能够伸入到所述卡槽 (343) 的内部。

7. 根据权利要求1所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述接料桶 (124) 的内部滑动连接有弹性板 (1241), 所述弹性板 (1241) 的下方竖直设置有第二弹性件。

8. 根据权利要求1所述的金属端子接料装置, 其特征在于: 所述伸入桩 (311) 的底端为弧形结构。

金属端子接料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及供料设备技术的领域,尤其是涉及金属端子接料装置。

背景技术

[0002] 端子是为了方便导线的连接而应用的,金属端子其实就是一段封在绝缘塑料里面的金属片,两端都有孔可以插入导线,有螺丝用于紧固或者松开。

[0003] 现有技术中金属端子的体积较小,在生产的过程中一般通过将金属端子装入到接料袋的内部,且通过接料桶对接料袋进行固定,从而将金属端子进行储存。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为操作人员需要用手将接料袋放入到接料桶的内部,不便于操作人员的操作,且容易对接料袋的内部造成污染,从而对金属端子造成污染。

实用新型内容

[0005] 为了便于将接料袋放入到接料桶的内部,减少操作人员的操作复杂度,本申请提供金属端子接料装置。

[0006] 本申请提供的金属端子接料装置,采用如下的技术方案:

[0007] 金属端子接料装置,包括有转动盘,所述转动盘的下方设置有驱动所述转动盘转动的第一驱动件,所述转动盘的上方固定设置有接料桶,所述接料桶的上方设置有伸入桩,所述伸入桩的上方设置有驱动所述伸入桩上下移动的第二驱动件,所述伸入桩能够伸入到所述接料桶的内部。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过第一驱动件带动转动盘进行转动,进而带动位于转动盘上的接料桶进行转动,从而使得接料桶与伸入桩一一相对,进而通过第二驱动件带动伸入桩伸入到接料桶的内部,从而将接料袋伸入到接料桶的内部,便于将接料袋放入到接料桶的内部,减少操作人员的操作复杂度。

[0009] 可选的,所述转动盘的一侧设置有供膜结构,所述供膜结构包括有竖直设置的转动轴,所述转动轴的一端设置有驱动所述转动轴转动的第三驱动件,所述转动轴的侧壁水平设置有连接杆,所述连接杆沿着周向设置多个,所述连接杆背离所述转动轴的一端固定设置有放置环,所述放置环随着所述转动轴的转动能够一一与所述接料桶相对,所述放置环位于所述接料桶的上方,接料袋放置在所述放置环的上方。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过第三驱动件带动连接杆进行转动,进而转动的连接杆带动放置环进行转动,从而操作人员将接料袋放入到放置环上,使得放置环随着转动轴的转动一一与接料桶相对,使得伸入桩能够将位于放置环上的接料袋伸入到接料桶的内部。

[0011] 可选的,所述伸入桩的外侧套设有压盖,所述压盖的底端开设有连接槽,所述压盖通过所述连接槽与所述接料桶固定。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过压盖将接料袋压紧到接料桶的上方,从而将接料袋

和接料桶相对固定,减少接料袋进入到进料桶后产生偏移脱离的情况。

[0013] 可选的,所述伸入桩的侧壁铰接设置有限位杆,所述限位杆与所述压盖在竖直方向的投影相交,所述限位杆与所述伸入桩通过第一弹性件相连,所述伸入桩相对于所述限位杆的上方固定设置有限位块,所述限位块与所述限位杆抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案,当压盖向下移动时,能够将限位杆压下,从而使得压盖能够下落到放置环的上方,且由于弹性件的作用带动限位杆复位到水平状态,驱动伸入桩下压,通过限位块的限位,使得限位杆不能朝向上方翻转,从而通过限位杆对压盖进行压紧。

[0015] 可选的,所述压盖的外侧竖直套装设置有导向壳,所述导向壳与所述压盖滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过导向壳能够使得位于导向壳内部的压盖竖直滑动,使得压盖能够准确的落到承接环的上方,减少压盖下落产生偏移的可能。

[0017] 可选的,所述压盖的侧壁竖直开设有卡槽,所述卡槽与所述压盖的顶壁之间留有距离,所述导向壳的侧壁相对于所述卡槽的位置开设有连通孔,所述连通孔的内部滑动连接设置有固定杆,所述固定杆能够伸入到所述卡槽的内部。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过固定杆伸入到卡槽的内部,使得对压盖进行竖直方向上的相对固定,当需要将压盖下落时,将固定杆朝向背离卡槽的一侧移动,从而使得固定杆与卡槽相对脱离,压盖下落。

[0019] 可选的,所述接料桶的内部滑动连接有弹性板,所述弹性板的下方竖直设置有第二弹性件。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过弹性板能够对接料袋的底部进行保护,从而减少由于物料掉落到接料袋的内部产生的冲击对接料袋造成的损伤的情况。

[0021] 可选的,所述伸入桩的底端为弧形结构。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过弧形结构能够使得当伸入桩伸入到接料袋的内部时,减少由于伸入桩的冲击造成接料袋损坏的情况的产生。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过第一驱动件带动转动盘进行转动,进而带动位于转动盘上的接料桶进行转动,从而使得接料桶与伸入桩一一相对,进而通过第二驱动件带动伸入桩伸入到接料桶的内部,从而将接料袋伸入到接料桶的内部,便于将接料袋放入到接料桶的内部,减少操作人员的操作复杂度。

[0025] 2.当压盖向下移动时,能够将限位杆压下,从而使得压盖能够下落到放置环的上方,且由于弹性件的作用带动限位杆复位到水平状态,驱动伸入桩下压,通过限位块的限位,使得限位杆不能朝向上方翻转,从而通过限位杆对压盖进行压紧。

[0026] 3.通过弹性板能够对接料袋的底部进行保护,从而减少由于物料掉落到接料袋的内部产生的冲击对接料袋造成的损伤的情况。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例中的金属端子接料装置的整体结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例中的金属端子接料装置的供膜结构示意图;

[0029] 图3是本申请实施例中的金属端子接料装置的接料桶内部结构示意图;

[0030] 图4是本申请实施例中的金属端子接料装置的下压结构的内部结构剖视图；
[0031] 图5是本申请实施例中的金属端子接料装置的下压结构的内部结构示意图；
[0032] 图6是本申请实施例中的金属端子接料装置的下压结构内部的限位杆的示意图；
[0033] 图7是本申请实施例中的金属端子接料装置的下压结构的限位杆的结构示意图。
[0034] 附图标记说明：1、接料结构；11、支撑组件；111、支撑架；112、支撑腿；113、支撑板；114、接料管；12、接料组件；121、转动盘；122、第一转动电机；123、导轨；124、接料桶；1241、弹性板；1242、弹簧；2、供膜结构；21、转动轴；22、第二转动电机；23、连接杆；24、放置环；3、下压结构；31、导向壳；311、伸入桩；3111、滑动部；3112、伸入部；3113、限位杆；3114、卷簧；3115、限位块；312、连通孔；313、固定杆；314、第二液压缸；32、连接架；321、第一连接板；322、第二连接板；33、第一液压缸；34、压盖；341、连接槽；342、避让槽；343、卡槽；3431、卡台；35、放置口。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开金属端子接料装置。参照图1、图2，金属端子接料装置包括有接料结构1，位于接料结构1的一侧设置有供膜结构2，通过供膜结构2对接料结构1内提供接料袋。位于接料结构1的上方设置有下压结构3，通过下压结构3将接料袋压入到接料结构1的内部。

[0037] 接料结构1包括有支撑组件11，位于支撑组件11的内部设置有接料组件12。支撑组件11包括有矩形框架结构的支撑架111，位于支撑架111的底端四角分别竖直固定连接支撑腿112，通过支撑腿112将支撑架111支撑在地面上。

[0038] 接料组件12包括有水平设置的转动盘121，转动盘121为圆盘型结构，且位于转动盘121的下方设置有第一转动电机122，第一转动电机122竖直设置，且第一转动电机122的电机轴与转动盘121的圆心处固定连接，从而通过第一转动电机122带动转动盘121进行转动。

[0039] 位于支撑架111的下方相对于第一转动电机122的位置固定连接有两条导轨123，两条导轨123相对平行设置。且导轨123与支撑腿112之间固定连接，导轨123水平设置，第一转动电机122位于导轨123的上方且与导轨123之间滑动连接，从而通过第一转动电机122在导轨123上相对滑动，能够将转动盘121自支撑架111的内部取出，便于操作人员进行维修检测。

[0040] 参照图1、图3，位于转动盘121的上方设置有接料桶124，接料桶124为圆筒结构且上表面开口设置，接料桶124竖向设置且与转动盘121之间固定连接，接料桶124沿着转动盘121的周向等距设置多个。位于接料桶124的内部水平同轴设置有弹性板1241，弹性板1241为圆板结构，且弹性板1241与接料桶124之间滑动连接，位于弹性板1241的底端竖直固定连接弹簧1242，弹簧1242的一端与弹性板1241固定连接，且弹簧1242的另外一端与接料桶124的底壁固定连接。

[0041] 参照图1、图2，位于支撑架111的上表面固定设置有支撑板113，支撑板113水平设置，支撑板113将支撑架111的顶壁的一侧遮蔽，位于支撑板113的上表面固定连接接料管114。接料管114的底端与支撑板113固定连接且将支撑板113贯穿，且接料管114与接料桶

124相对设置,使得位于接料管114内部的物料能够进入到接料桶124的内部。

[0042] 供膜结构2包括有竖向设置的转动轴21,位于转动轴21的下方固定连接第二转动电机22,第二转动电机22的电机轴与转动轴21之间同轴固定设置。从而通过第二转动电机22带动转动轴21进行转动。位于转动轴21的侧壁固定连接连接杆23,连接杆23水平设置且连接杆23沿着转动轴21的周向等距设置多个。位于连接杆23背离转动轴21的一端固定连接放置环24,放置环24为环形结构且放置环24的直径大于接料桶124的直径,放置环24的轴线方向竖直设置,且放置环24位于支撑板113的上方。

[0043] 接料袋放置在放置环24的上方,且放置环24转动形成的圆周与接料桶124形成的圆周相交设置,随着第二转动电机22的带动下,转动轴21能够带动放置环24转动且与接料桶124一一相对,从而将接料袋放置在接料桶124的上方。

[0044] 参照图2、图4,下压结构3位于支撑板113的上方,且相对位于支撑板113上方的放置环24的上方。下压结构3包括有导向壳31,导向壳31为圆柱形中空结构,且导向壳31与支撑板113之间通过连接架32固定连接。连接架32包括有竖直设置的第一连接板321,第一连接板321的底端与支撑板113固定连接,且位于第一连接板321的顶端水平设置有第二连接板322,第二连接板322与第一连接板321为一体结构。导向壳31的侧壁与第一连接板321之间固定连接。

[0045] 参照图4、图5,位于导向壳31的内部竖直滑动连接有伸入桩311,伸入桩311与导向壳31之间同轴设置,且伸入桩311的直径小于接料桶124的直径,伸入桩311包括有滑动部3111和位于滑动部3111下方同轴设置的伸入部3112。

[0046] 滑动部3111为圆柱形结构,且伸入部3112的底端为弧形结构,滑动部3111与伸入部3112为一体结构。位于伸入桩311的顶壁竖直设置有第一液压缸33,第一液压缸33与第二连接板322之间固定连接,且第一液压缸33的液压杆与伸入桩311同轴固定连接,从而通过第一液压缸33推动伸入桩311伸入到接料桶124的内部。

[0047] 位于伸入桩311的外侧同轴套设与压盖34,压盖34为圆环形结构,位于压盖34的下表面开设有环形的连接槽341,连接槽341的竖直投影与接料桶124的侧壁的竖直投影相同,使得压盖34能够通过连接槽341压入到接料桶124的上方,从而将压盖34与接料桶124相对固定。

[0048] 位于压盖34的侧壁开设有避让槽342,避让槽342沿着竖直方向将压盖34贯穿,避让槽342能使得压盖34自第一液压缸33的液压杆位置处穿过,从而将压盖34套设在伸入桩311上。导向壳31相对于压盖34伸入的位置水平开设有放置口35,通过放置口35能够将压盖34伸入到导向壳31的内部。

[0049] 参照图6、图7,位于伸入桩311的侧壁上相对铰接设置有限位杆3113,限位杆3113水平设置,限位杆3113与压盖34的竖直投影相交。位于限位杆3113靠近伸入桩311的一端固定连接卷簧3114,卷簧3114的与伸入桩311之间固定连接。

[0050] 伸入桩311的侧壁相对于限位杆3113的上端固定连接有限位块3115,从而使得限位杆3113能够通过压盖34的下压,使得限位杆3113向下转动,压盖34沿着导向壳31的轴线方向掉落到位于放置环24的接料袋的上方,第一液压缸33的液压杆推动伸入桩311向下移动,限位杆3113与压盖34相接触,且由于限位块3115对限位杆3113的限位,使得限位杆3113不能朝向上方翻转,进而通过限位杆3113下压压盖34,将压盖34扣合在接料桶124的上方。

[0051] 参照图5、图6,位于压盖34的侧壁竖直开设有卡槽343,卡槽343距离压盖34的上表面留有距离,从而通过卡槽343与压盖34之间形成一个用于限位的卡台3431。位于导向壳31的侧壁相对于卡槽343的位置开设有连通孔312,位于连通孔312的内部水平滑动连接有固定杆313,固定杆313背离导向壳31的一端固定连接第二液压缸314,第二液压缸314水平设置,且第二液压缸314与导向壳31之间固定连接,第二液压缸314的液压杆与固定杆313同轴且固定连接。

[0052] 通过固定杆313伸入到卡槽343的内部,限制压盖34的竖向移动,且当第二液压缸314控制固定杆313脱离卡槽343后,压盖34由于重力向下掉落到接料袋上,且第二液压缸314的液压杆伸出,固定杆313伸入到下一个压盖34的卡槽343的内部,从而对压盖34进行固定。

[0053] 本申请实施例金属端子接料装置的实施原理为:通过第一转动电机122带动转动盘121进行转动,进而带动位于转动盘121上的接料桶124与接料管114一一相对,使得接料管114将物料运输到接料桶124的内部。

[0054] 第二转动电机22带动转动轴21进行转动,进而带动放置环24进行转动,且放置环24能够与接料桶124一一相对。

[0055] 通过第一液压缸33带动伸入桩311推动接料袋进入到接料桶124的内部,且通过限位杆3113带动压盖34将接料袋与接料桶124相对固定。

[0056] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

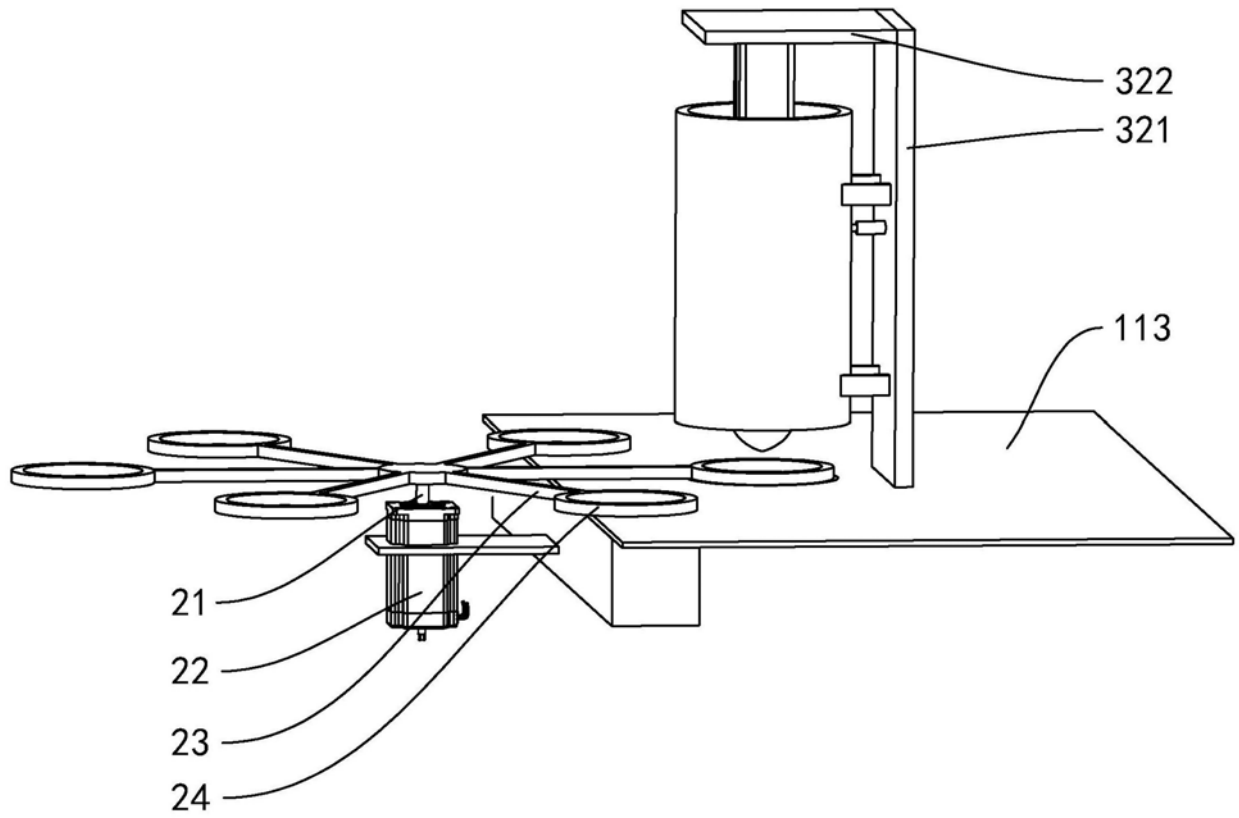


图2

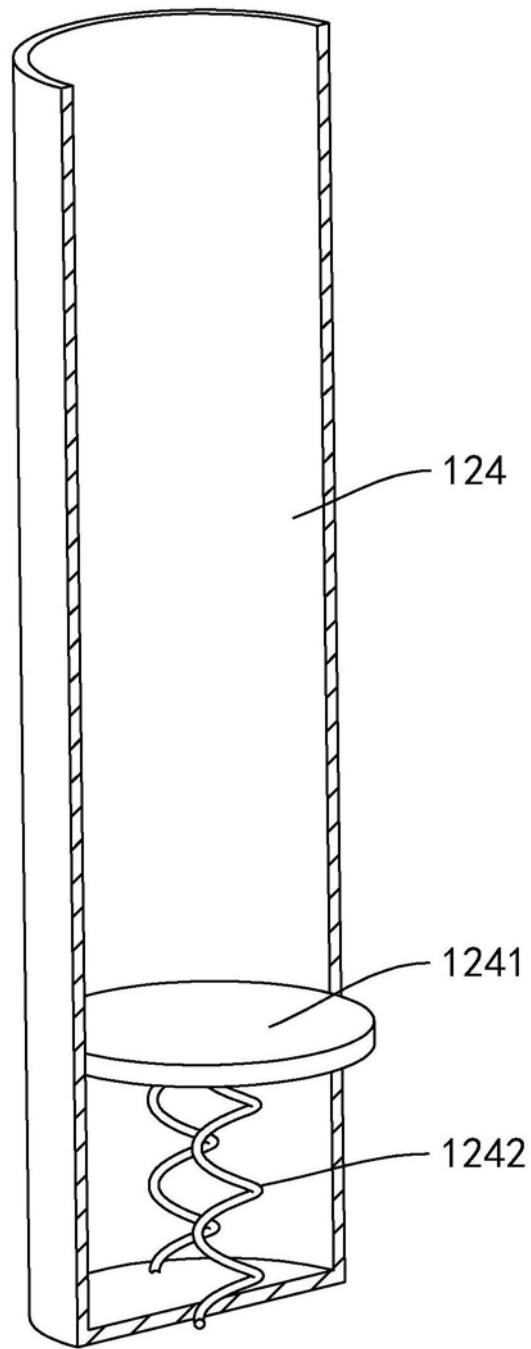


图3

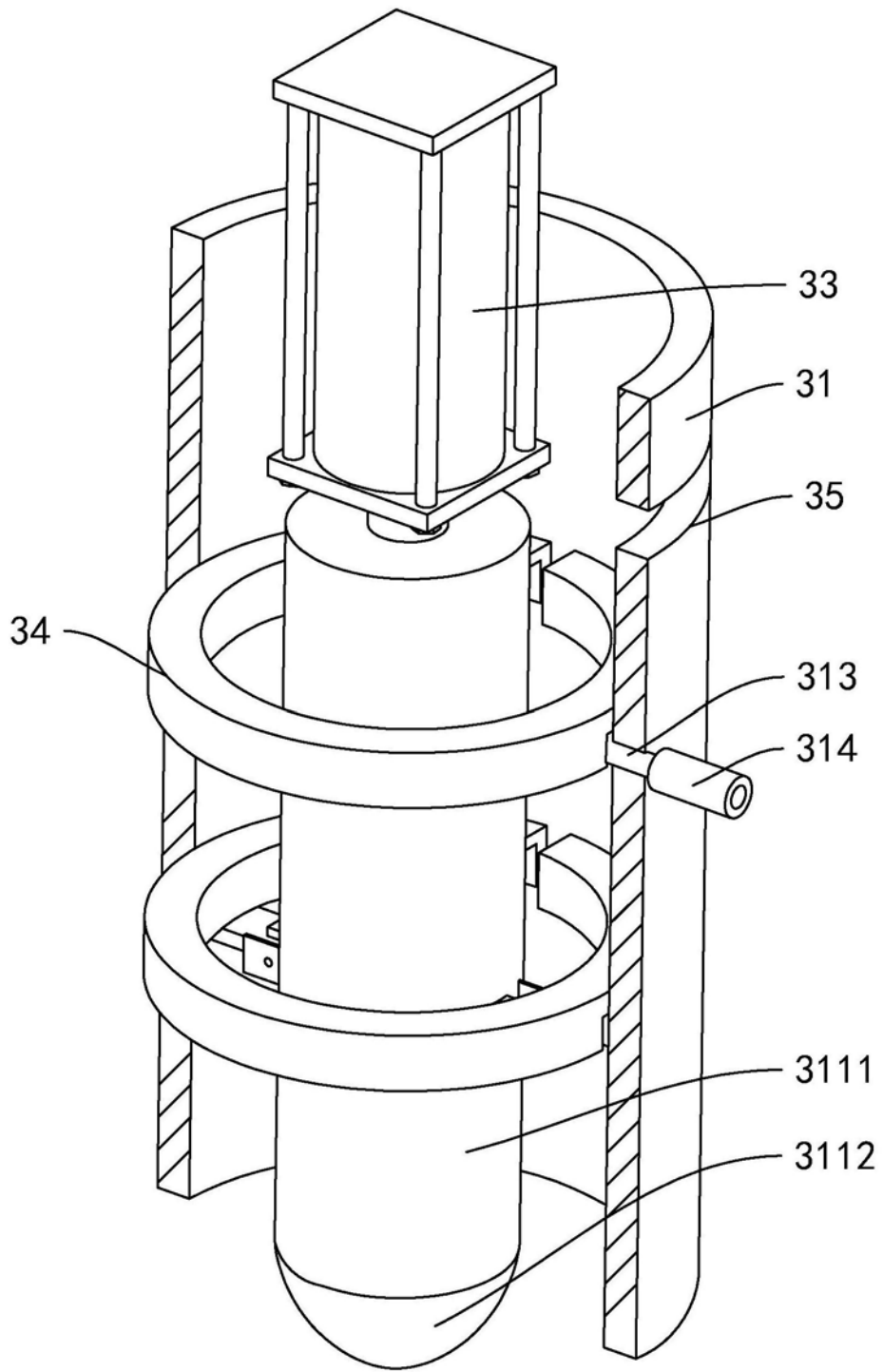


图4

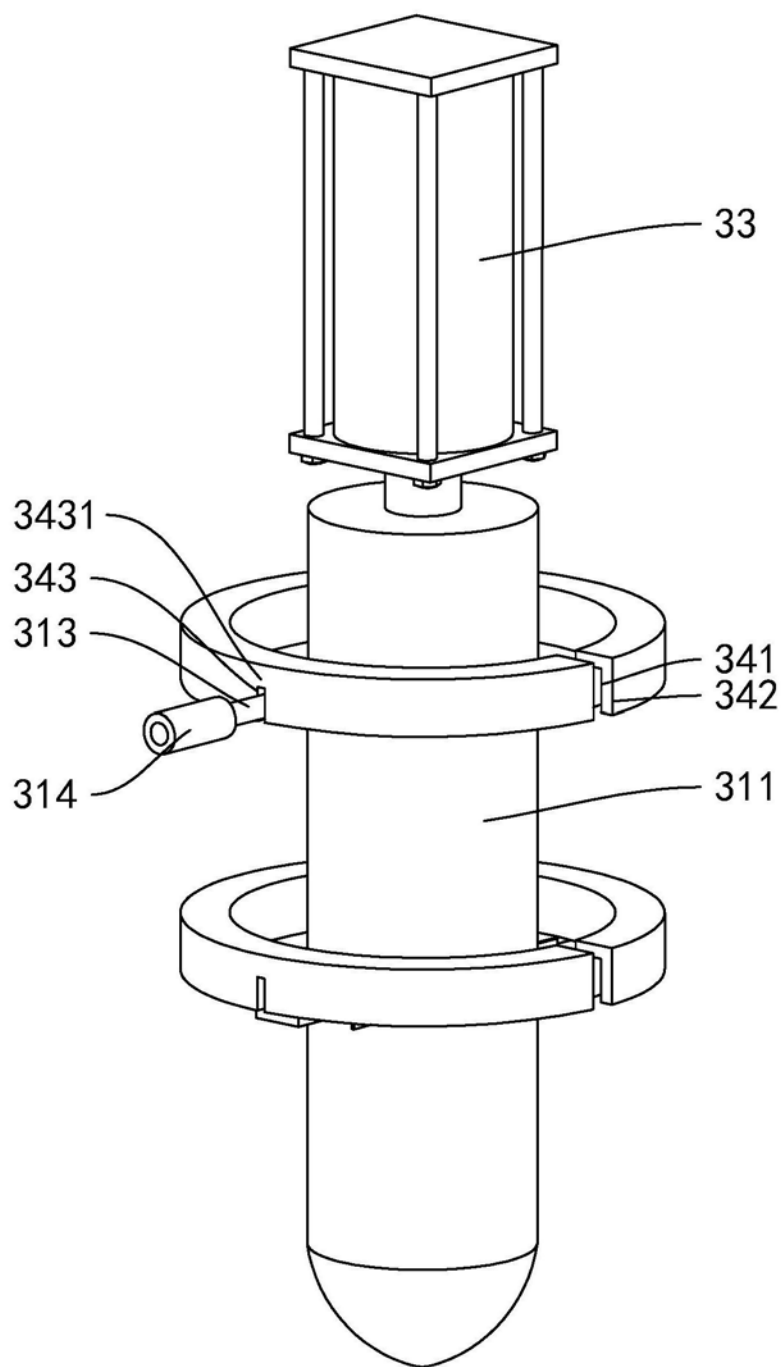


图5

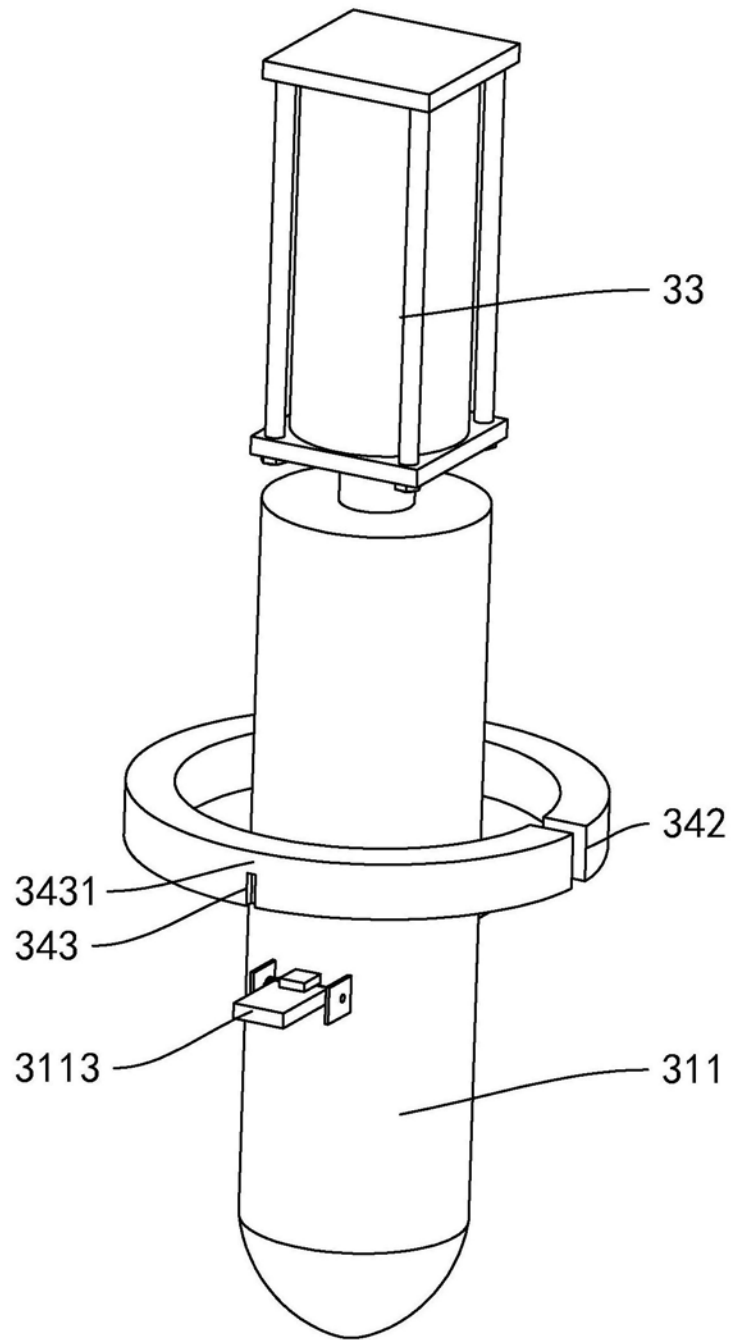


图6

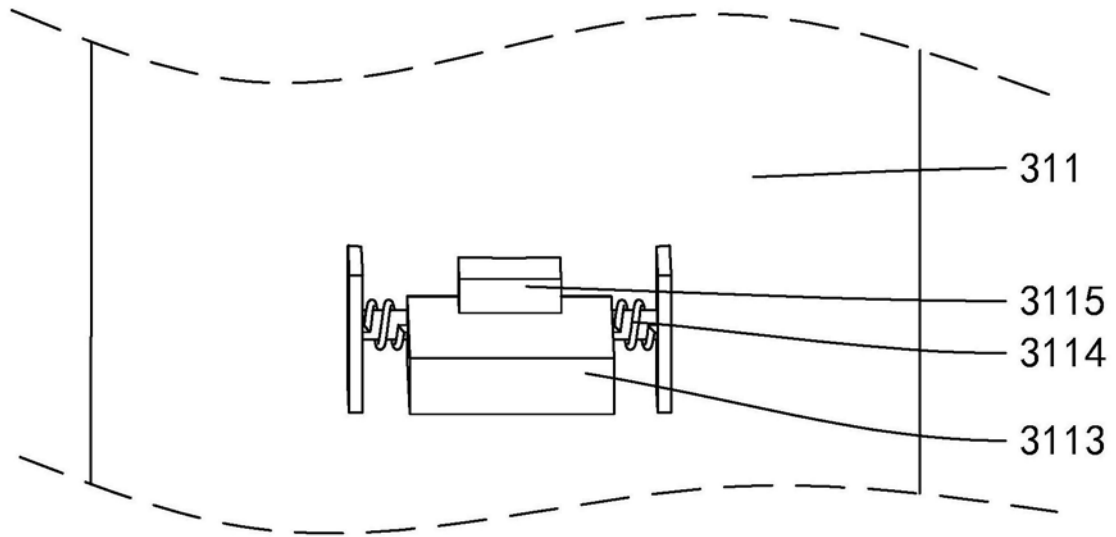


图7