(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211804764 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201921953201.8

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 厦门阿匹斯智能制造系统有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区英瑶路198-204号厂房主楼一层、五层

(72)发明人 杨继洪 谢英伟 范刚 夏绪干

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郭锦辉 陈艺琴

(51)Int.Cl.

B23P 21/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

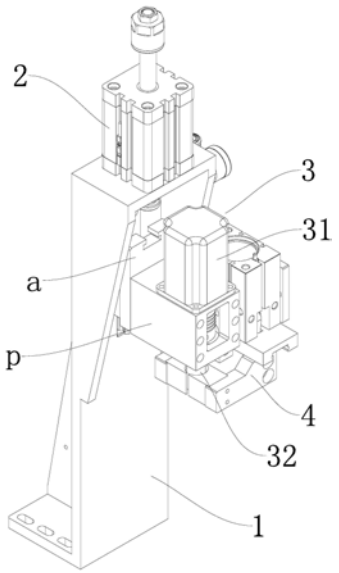
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种球头垫片自动组装机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种球头垫片自动组装机构，包括机架，以及依次安装于机架的冲压装置，旋转装置和抱紧夹爪，所述冲压装置的输出端连接于所述旋转装置带动所述旋转装置向下移动，所述旋转装置包括旋转电机和压杆，所述旋转电机能够带动所述压杆进行旋转，所述压杆正对于所述抱紧夹爪位置设置。本实用新型的球头垫片自动组装机构利用机械结构实现垫片的全自动组装，代替了现有的人工安装方式，其能够大大提高生产效率，且减少了人工安装过程中所产品的安装不良问题，大大提高了产品的良品率。



CN 211804764 U

1.一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,包括机架,以及依次安装于机架的冲压装置,旋转装置和抱紧夹爪,所述冲压装置的输出端连接于所述旋转装置带动所述旋转装置向下移动,所述旋转装置包括旋转电机和压杆,所述旋转电机能够带动所述压杆进行旋转,所述压杆正对于所述抱紧夹爪位置设置。

2.根据权利要求1所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述压杆与所述抱紧夹爪中的待安装件采用非平面接触方式进行安装。

3.根据权利要求2所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述压杆上端与所述旋转电机的输出端相连接,所述压杆的下端则具有一倾斜面。

4.根据权利要求3所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述倾斜面的最高点和最低点之间的高度为4～6mm。

5.根据权利要求3所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述倾斜面的最高点和最低点之间的高度为5mm。

6.根据权利要求1所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述冲压装置的输出端与滑块连接,所述旋转装置连接固定于所述滑块上;所述机架上则设置有与所述滑块相互配合的滑轨。

7.根据权利要求6所述的一种球头垫片自动组装机构,其特征在于,所述旋转电机利用一安装座与所述滑块连接固定。

一种球头垫片自动组装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种球头垫片自动组装机构。

背景技术

[0002] 现有的球头安装垫片需要人工通过工装的辅助安装，且需要熟练的操作工来完成，劳动强度大且效率慢。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种球头垫片自动组装机构。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现：一种球头垫片自动组装机构，包括机架，以及依次安装于机架的冲压装置，旋转装置和抱紧夹爪，所述冲压装置的输出端连接于所述旋转装置带动所述旋转装置向下移动，所述旋转装置包括旋转电机和压杆，所述旋转电机能够带动所述压杆进行旋转，所述压杆正对于所述抱紧夹爪位置设置。

[0005] 较佳的，所述压杆与所述抱紧夹爪中的待安装件采用非平面接触方式进行安装。

[0006] 较佳的，所述压杆上端与所述旋转电机的输出端相连接，所述压杆的下端则具有一倾斜面。

[0007] 较佳的，所述倾斜面的最高点和最低点之间的高度为4～6mm。

[0008] 较佳的，所述倾斜面的最高点和最低点之间的高度为5mm。

[0009] 较佳的，所述冲压装置的输出端与滑块连接，所述旋转装置连接固定于所述滑块上；所述机架上则设置有与所述滑块相互配合的滑轨。

[0010] 较佳的，所述旋转电机利用一安装座与所述滑块连接固定。

[0011] 本实用新型的球头垫片自动组装机构利用机械结构实现垫片的全自动组装，代替了现有的人工安装方式，其能够大大提高生产效率，且减少了人工安装过程中所产品的安装不良问题，大大提高了产品的良品率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它附图。

[0013] 图1是本实用新型的立体图。

[0014] 图2是本实用新型的正视图。

[0015] 图3是图2中A-A处的剖视示意图。

[0016] 图4是本实用新型压杆的立体示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对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。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0018] 参考说明书附图1至附图4，一种球头垫片自动组装机构，包括机架1，以及安装于机架1的冲压装置2，旋转装置3和抱紧夹爪4，该冲压装置2，旋转装置3和抱紧夹爪4从上至下依次安装于该机架1上；该冲压装置2可为一冲压气缸，该冲压装置2的输出端与滑块a连接，该旋转装置3连接固定于该滑块a上，机架1上则设置有与该滑块a相互配合的滑轨，使得该冲压装置2能够带动旋转装置3沿着滑轨向下移动；该抱紧夹爪4用于夹取固定球头件，较佳的，该抱紧夹爪4还利用连动件与气缸的输出端相连接来调节该抱紧夹爪夹取球头件的松紧度；该旋转装置3包括旋转电机31和压杆32，该旋转电机31能够带动该压杆32进行旋转运动，该旋转电机31可利用一安装座p与滑块a连接固定，该旋转电机31置于该安装座p内设置，其中，该压杆32则正对于抱紧夹爪4设置，即该压杆32的冲压位置匹配于夹爪中的球头件垫片所需的安装位置。当该球头垫片自动组装机构启动时，该冲压装置2冲压旋转装置3向下运动，旋转装置的压杆32可以将垫片压进球头件中，进而将垫片安装至球头件中。

[0019] 在另一较佳实施例中，参照附图3和附图4，该压杆32与待安装件采用非平面接触方式进行接触安装，进而使得压杆的尺寸与球头内径两者配合完好，匹配度高。具体来说，该压杆32上端与旋转电机31的输出端相连接，其下端则具有一倾斜面b，优选的，该倾斜面b的最高点和最低点之间的高度为4～6mm，更优选的，该倾斜面b的最高点和最低点之间的高度为5mm，这样，当该球头垫片自动组装机构工作时，该压杆32在旋转过程中，其可以在不同角度将垫片压进球头件中，保证垫片能够安装到位。本发明的球头垫片自动组装机构利用机械结构实现球头件垫片的全自动组装，代替了现有的人工安装方式，其能够大大提高生产效率，且减少了人工安装过程中所产品的安装不良问题，大大提高了产品的良品率。

[0020] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例，如前所述，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述实用新型构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

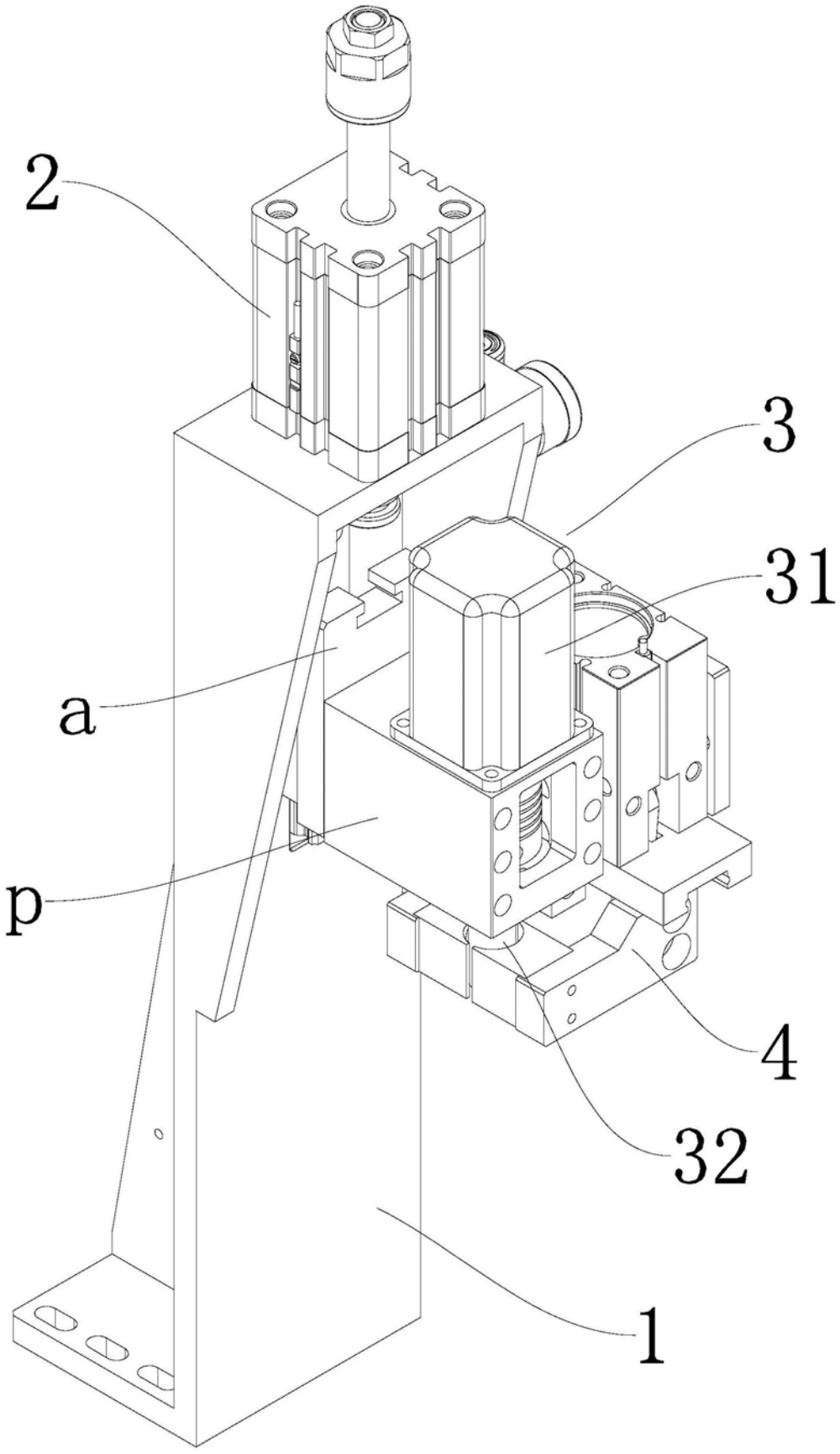


图1

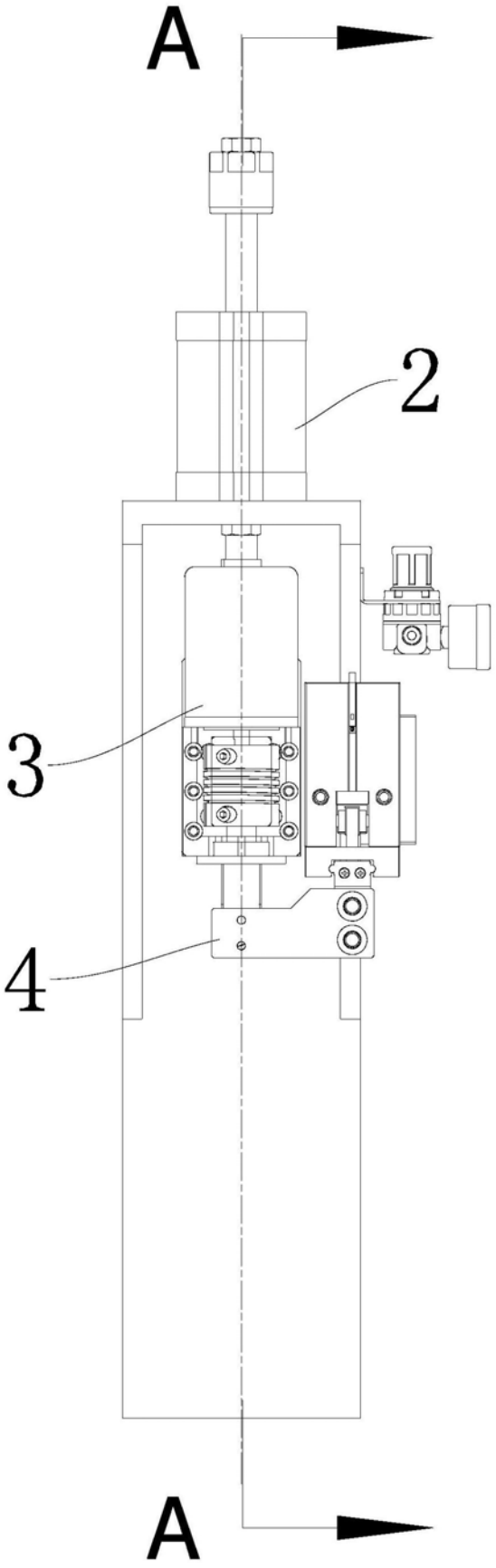


图2

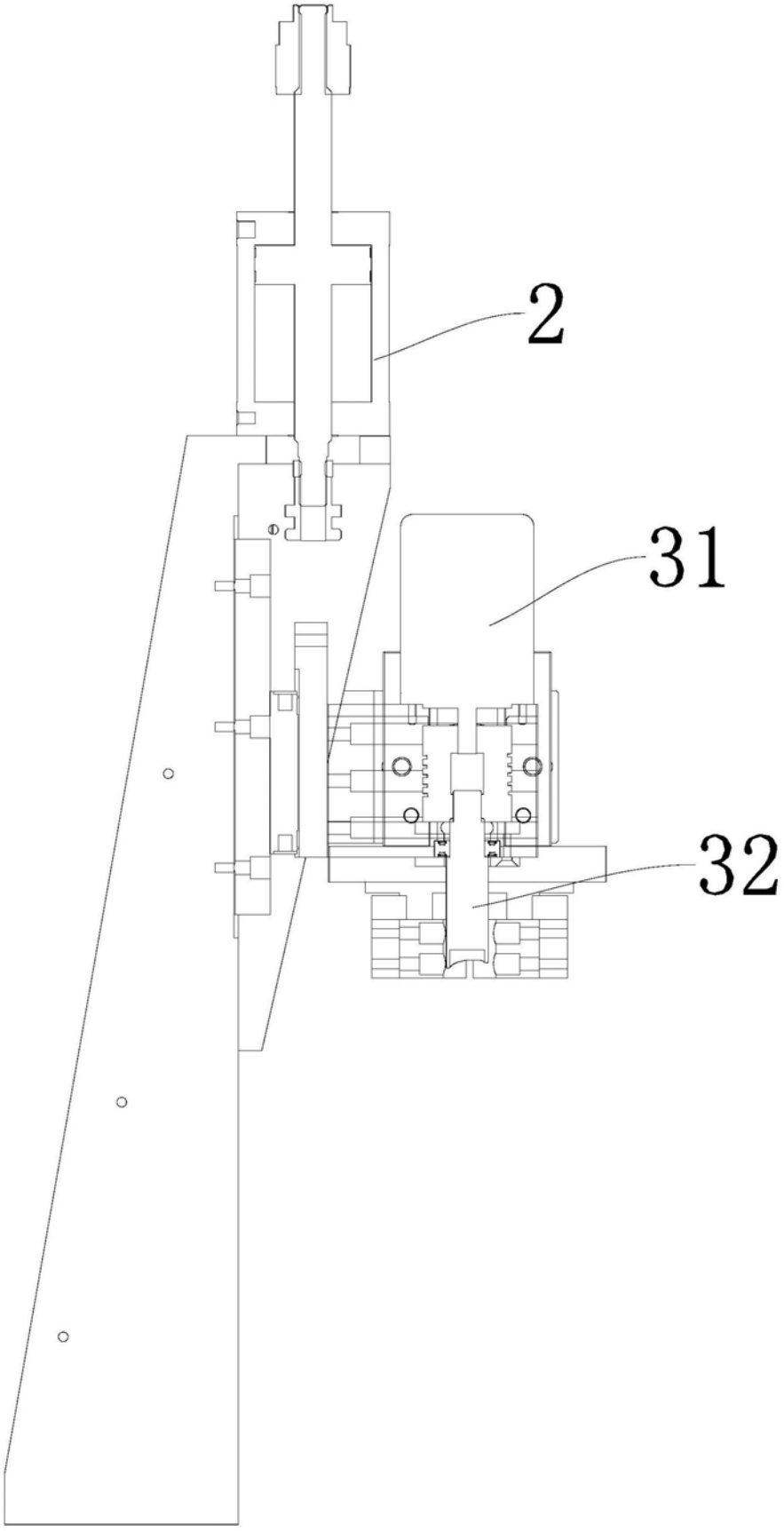


图3

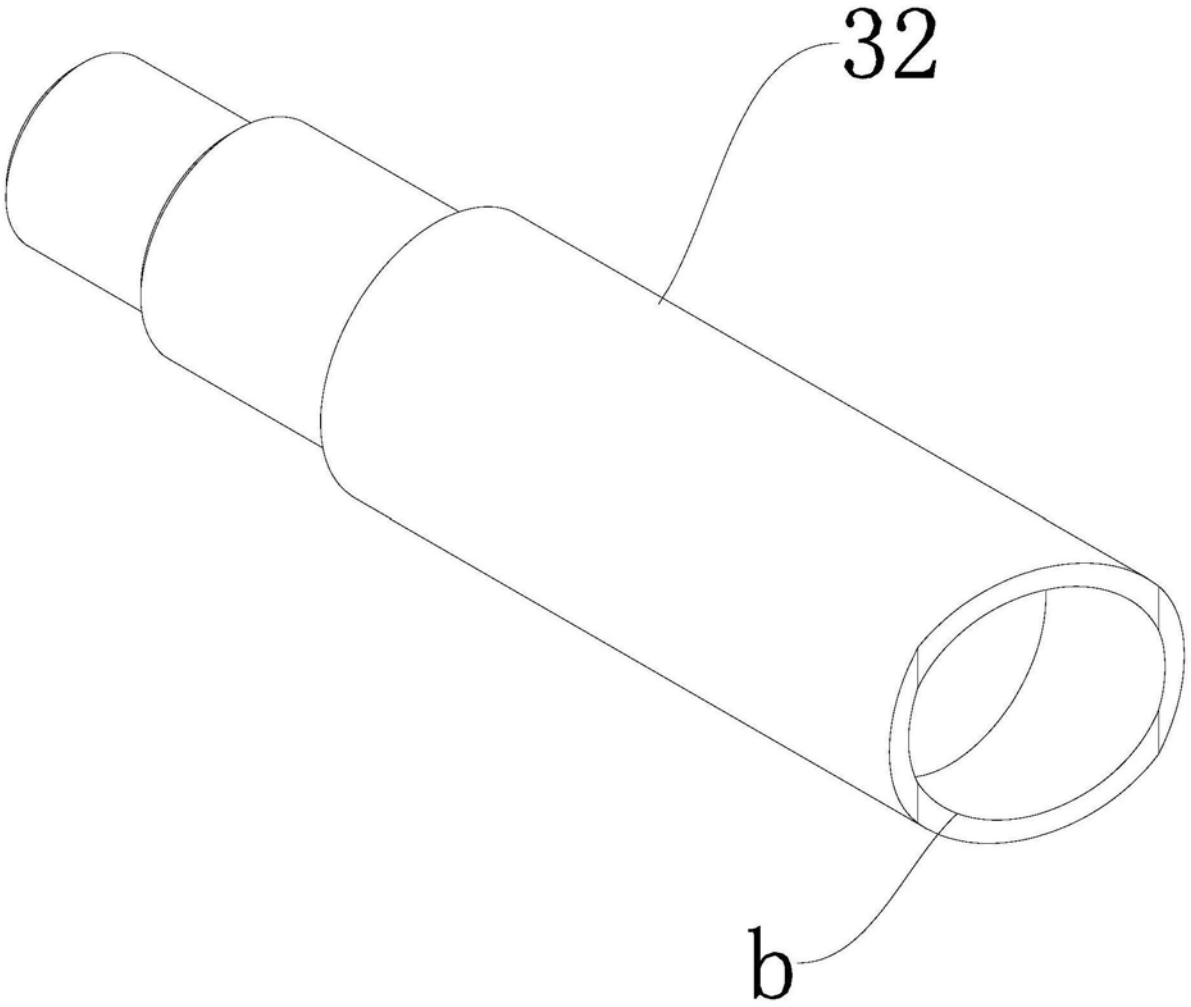


图4