(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222118836 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202421534097.X

(22)申请日 2024.07.01

(73)专利权人 浙江称心化妆品有限公司
地址 318000 浙江省台州市黄岩区经济开发区柔极路11号

(72)发明人 牟英英

(74)专利代理机构 宁波源帆专利代理事务所(普通合伙) 33592
专利代理师 钟家俊

(51)Int.Cl.
B67B 3/20(2006.01)
B67C 7/00(2006.01)

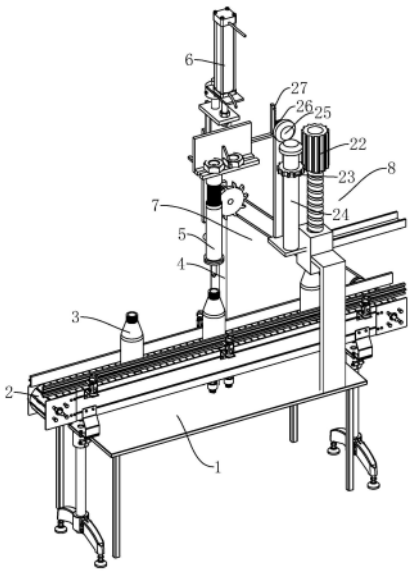
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种封口装置及其染发剂灌装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种封口装置及其染发剂灌装机。一种封口装置,包括:支架,设置于灌装好的灌装瓶上方;安装孔,设置于支架中部;轨道,设置于安装孔一侧并与其连通;螺杆,螺纹连接于安装孔内;长齿轮,连接于螺杆顶部;短齿轮,与长齿轮啮合;转动轴,固定穿设于短齿轮中部;锥齿轮组,连接于转动轴顶部;驱动齿轮,与锥齿轮组连接;齿杆,与驱动齿轮啮合并与灌装头固定连接。一种染发剂灌装机,应用了上述的封口装置。本实用新型具有以下有益效果:这种封口装置及其染发剂灌装机能够达到方便将瓶盖与灌装瓶进行封口的目的,减少制造成本与调试成本。



CN 222118836 U

1.一种封口装置,其特征在于,包括:

支架(18),设置于灌装好的灌装瓶(3)上方;

安装孔(19),设置于所述支架(18)中部;

轨道(20),设置于所述安装孔(19)一侧并与其连通;

螺杆(21),螺纹连接于所述安装孔(19)内;

长齿轮(22),连接于所述螺杆(21)顶部;

短齿轮(23),与所述长齿轮(22)啮合;

转动轴(24),固定穿设于所述短齿轮(23)中部;

锥齿轮组(25),连接于所述转动轴(24)顶部;

驱动齿轮(26),与所述锥齿轮组(25)连接;

齿杆(27),与所述驱动齿轮(26)啮合并与灌装头(5)固定连接。

2.根据权利要求1所述的封口装置,其特征在于,所述安装孔(19)内设置有橡胶制成的薄型弹片(28)。

3.根据权利要求1所述的封口装置,其特征在于,所述螺杆(21)底部设置有吸盘(29)。

4.一种染发剂灌装机,其特征在于,包括:

固定架(1),其上设置有输送带(2);

立柱(4),设置于所述固定架(1)中部;

灌装头(5),滑移设置于所述立柱(4)上;

气缸(6),设置于所述灌装头(5)顶部用于驱动灌装头(5)上下移动;

输送装置(7),设置于所述固定架(1)上,用于输送灌装瓶(3)并灌装;

如权利要求1-3任一项所述的封口装置(8),设置于所述固定架(1)上,用于对灌装好的灌装瓶(3)进行封口。

5.根据权利要求4所述的染发剂灌装机,其特征在于,所述输送装置(7)包括:

转轴(9),与输送带(2)连接;

皮带轮组(10),连接于所述转轴(9)一端;

驱动轴(11),与所述皮带轮组(10)连接;

棘轮(12),连接于所述驱动轴(11)一端;

棘爪(13),与所述棘轮(12)配合设置;

滑块(14),用于与灌装头(5)和立柱(4)连接;

滑移板(15),设置于所述滑块(14)一侧,所述棘爪(13)设置于滑移板(15)上。

6.根据权利要求5所述的染发剂灌装机,其特征在于,所述棘爪(13)与滑移板(15)之间铰接并在铰接处设置有弹簧(16),各个棘爪(13)的下侧设置有限位板(17)。

7.根据权利要求5所述的染发剂灌装机,其特征在于,所述滑移板(15)的上半侧未设置棘爪(13),下半侧设置依次排列的棘爪(13)。

一种封口装置及其染发剂灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种封口装置及其染发剂灌装机。

背景技术

[0002] 染发剂灌装机是一种专门用于染发剂产品的灌装设备。它通常包括灌装头、输送系统、灌装控制系统等部件,用于将染发剂按照预设的容量和速度灌装到相应的包装容器中,以确保生产过程的精确和效率。

[0003] 现有的染发剂灌装机,在对灌装好的染发剂封口时,一般是通过气缸,电机,机械手的形式抓取相应的瓶盖,并将瓶盖旋入到灌装瓶上达到封口效果,但是,这种方式需要购置相应的零部件,并且对其运行程序进行精确的调整和测试,制造成本高且容易出现故障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种封口装置及其染发剂灌装机。这种封口装置及其染发剂灌装机能够达到方便将瓶盖与灌装瓶进行封口的目的,减少制造成本与调试成本。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种封口装置,包括:支架,设置于灌装好的灌装瓶上方;安装孔,设置于支架中部;轨道,设置于安装孔一侧并与其连通;螺杆,螺纹连接于安装孔内;长齿轮,连接于螺杆顶部;短齿轮,与长齿轮啮合;转动轴,固定穿设于短齿轮中部;锥齿轮组,连接于转动轴顶部;驱动齿轮,与锥齿轮组连接;齿杆,与驱动齿轮啮合并与灌装头固定连接。

[0007] 本实用新型进一步设置为:安装孔内设置有橡胶制成的薄型弹片。

[0008] 本实用新型进一步设置为:螺杆底部设置有吸盘。

[0009] 一种染发剂灌装机,应用了上述的封口装置。

[0010] 综上,本实用新型具有以下有益效果:这种封口装置及其染发剂灌装机能够达到方便将瓶盖与灌装瓶进行封口的目的,减少制造成本与调试成本。

附图说明

[0011] 图1为实施例的结构示意图;

[0012] 图2为实施例的后视结构示意图;

[0013] 图3为棘爪的结构示意图;

[0014] 图4为螺杆的连接关系示意图。

[0015] 附图标记:1、固定架;2、输送带;3、灌装瓶;4、立柱;5、灌装头;6、气缸;7、输送装置;8、封口装置;9、转轴;10、皮带轮组;11、驱动轴;12、棘轮;13、棘爪;14、滑块;15、滑移板;16、弹簧;17、限位板;18、支架;19、安装孔;20、轨道;21、螺杆;22、长齿轮;23、短齿轮;24、转动轴;25、锥齿轮组;26、驱动齿轮;27、齿杆;28、弹片;29、吸盘。

具体实施方式

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、″顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0018] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 如图1所示,一种染发剂灌装机,包括固定架1。固定架1与地面固定设置。固定架1上设置有输送带2。输送带2上用于放置相应的灌装瓶3进行输送。另外,固定架1中部设置有立柱4。立柱4上滑移设置有灌装头5。灌装头5顶部设置有气缸6用于驱动灌装头5上下移动。其中,灌装头5通过管道连通外部泵体,从而将相应的染发剂输入到灌装头5中进行灌装。对应的,固定架1上设置有用于输送灌装瓶3并灌装的输送装置7以及用于对灌装好的灌装瓶3进行封口的封口装置8。

[0021] 1、输送装置7

[0022] 如图1、图2、图3所示,所述的输送装置7包括转轴9,转轴9与输送带2连接。转轴9一端连接有皮带轮组10。皮带轮组10连接有驱动轴11。驱动轴11与固定架1之间轴承连接。通过皮带轮组10可带动驱动轴11与转轴9同时转动。

[0023] 驱动轴11一端连接有棘轮12。棘轮12配合设置有棘爪13。对应的,灌装头5与立柱4之间设置有滑块14。滑块14在立柱4上滑移,从而带动灌装头5上下移动。滑块14一侧设置有滑移板15。所述的多个棘爪13设置于滑移板15上。棘爪13与滑移板15之间铰接并在铰接处设置有弹簧16。对应的,各个棘爪13的下侧设置有限位板17。限位板17可防止棘爪13逆时针转动。

[0024] 优化的,滑移板15的上半侧未设置棘爪13,下半侧设置依次排列的棘爪13。

[0025] 上述,当滑块14在气缸6的作用下下移时,此时,棘爪13下移,接触到棘轮12后顺时针转动,从而不会带动棘轮12转动。灌装头5下移对处于下方的灌装瓶3灌装染发剂。

[0026] 当滑块14在气缸6的作用下上移时,此时,棘爪13上移,初始状态下,由于滑移板15的上半侧未设置棘爪13,此时棘爪13不会带动棘轮12转动,灌装头5顺利从瓶口位置离开。在滑移板15的下半侧上的棘爪13与棘轮12配合接触时,在限位板17的作用下使得棘爪13无法逆时针转动,棘爪13带动棘轮12转动,从而驱动皮带轮组10工作,带动转轴9转动,输送带2向前移动,将灌装好的灌装瓶3输入到下一个工序,并使得新的灌装瓶3进入到灌装头5下

方。

[0027] 上述设置下,使得输送带2的运动与灌装头5之间的运动通过机械结构实现,无需对其运行轨迹和运行时间进行程序设计,减少了设计成本与调试成本。

[0028] 2、封口装置8

[0029] 如图1、图2、图4所示,所述的封口装置8包括设置于灌装好的灌装瓶3上方的支架18。支架18中部设置有可供瓶盖通过的安装孔19。安装孔19一侧连通有轨道20。轨道20上可依次排列设置相应的瓶盖,并且,在实际使用中,可将轨道20设计为斜向设置,从而使其自动进入到安装孔19中。

[0030] 支架18与固定架1固定连接。支架18的安装孔19内螺纹连接有螺杆21。螺杆21顶部连接有长齿轮22。长齿轮22啮合有短齿轮23。短齿轮23中部固定穿设有转动轴24。转动轴24与支架18之间轴承连接。转动轴24顶部连接有锥齿轮组25。锥齿轮组25连接有驱动齿轮26。驱动齿轮26啮合有齿杆27。齿杆27与灌装头5固定连接。

[0031] 优化的,安装孔19内设置有橡胶制成的薄型弹片28。弹片28与支架18在安装孔19内固定设置,具有弹性。

[0032] 优化的,螺杆21底部设置有吸盘29,针对瓶盖顶部挤压吸附,使得瓶盖与螺杆21之间同时移动。

[0033] 上述,当灌装头5在滑块14的作用下下移灌装时,齿杆27下移,带动驱动齿轮26转动。驱动齿轮26带动转动轴24转动,进而带动短齿轮23转动。当短齿轮23转动时带动长齿轮22转动,并配合螺杆21与支架18的螺纹连接关系,使得螺杆21向下旋入到支架18中。当螺杆21接触到瓶盖后继续旋转下移,使得螺杆21底部的吸盘29抵接在瓶盖上,此时未能克服弹片28弹力,使得瓶盖吸附到螺杆21底部。螺杆21继续下移,使得螺杆21克服弹片28的弹力,将弹片28弯折后继续旋转下移,使得底部的瓶盖接触到灌装瓶3后,瓶盖旋转旋入到灌装瓶3上,完成对灌装瓶3的封口目的。

[0034] 上述,可通过设计灌装头5的行程长短控制螺杆21的旋转圈数,以匹配实际使用时的螺杆21必要行程。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

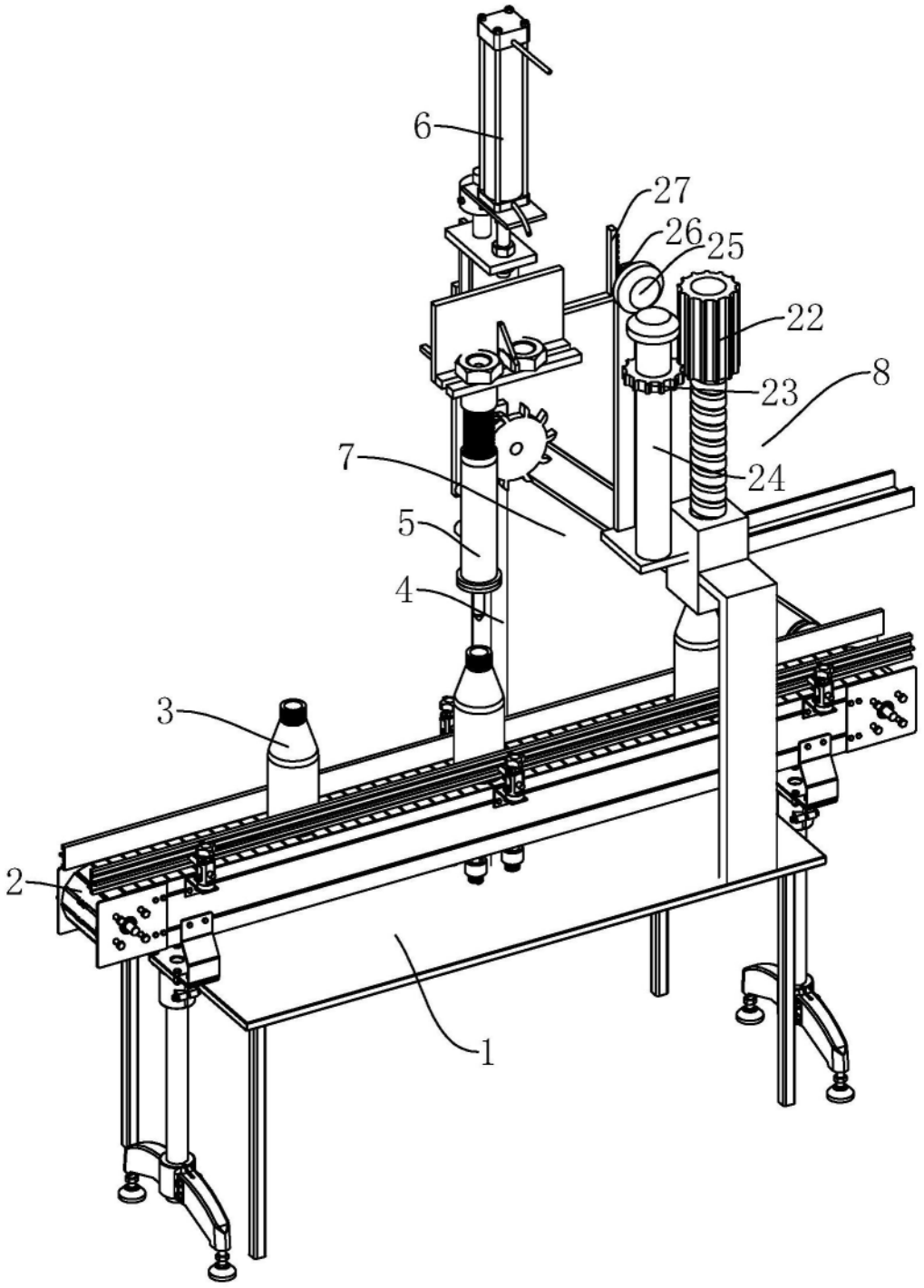


图1

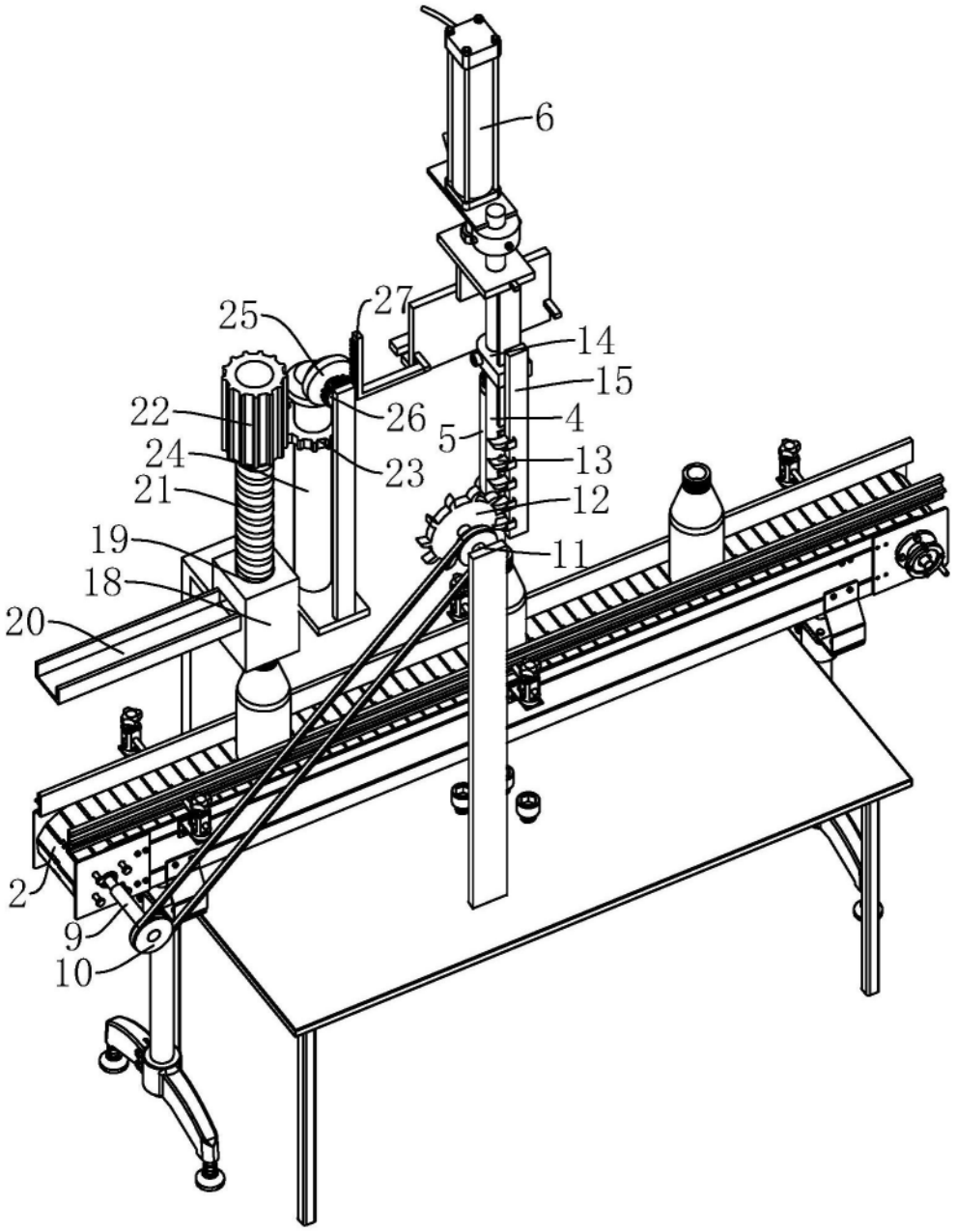


图2

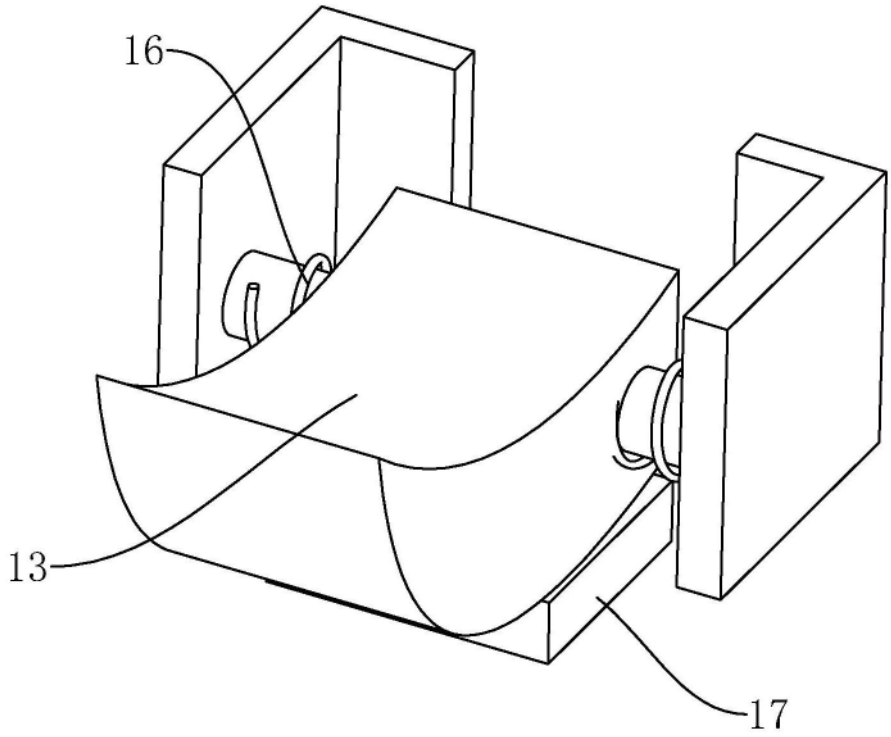


图3

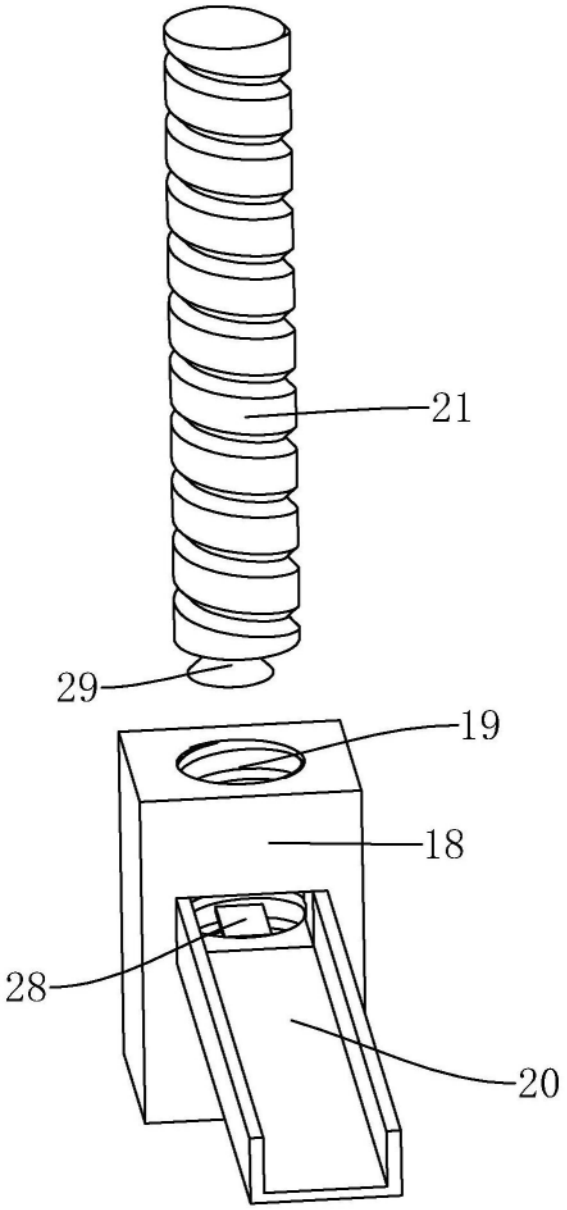


图4