



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214140362 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202023054208.1

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 昆山高创精密机械有限公司

地址 215335 江苏省苏州市昆山市昆山开
发区平巷路3-1号3号楼

(72) 发明人 桂昌祖

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

代理人 郭春远

(51) Int. Cl.

B65G 47/14 (2006.01)

B41J 3/407 (2006.01)

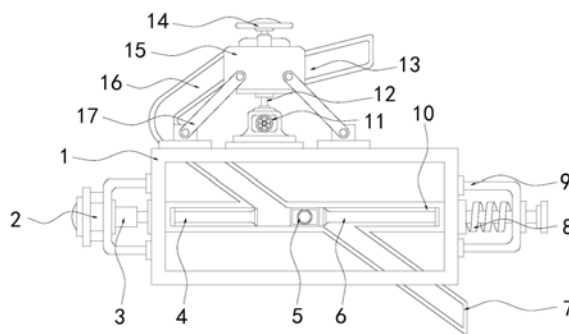
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于工件打标的自动上下料机构

(57) 摘要

本实用新型属于工件打标领域,具体为一种便于工件打标的自动上下料机构,包括打标箱体,所述打标箱体的内侧开设有限位槽,所述打标箱体的外壁固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端为液压杆,所述液压杆的外端固定连接有左抵杆,且左抵杆设置在限位槽的内侧,所述限位槽的内侧设置有与左抵杆位置相对的右抵杆。该便于工件打标的自动上下料机构,通过打标箱体内侧限位槽的设置,能够利用输料槽道将工件输送至限位槽的内侧,配合上左抵杆和右抵杆的设置能够将工件推送至限位槽的内侧,同时打标孔和打标杆能够对限位槽内侧的工件进行打标,从而达到对其进行自动打标的效果,解决了现有装置打标操作繁琐且效率较低的问题。



1. 一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,包括打标箱体(1),所述打标箱体(1)的内侧开设有限位槽(10),所述打标箱体(1)的外壁固定安装有液压缸(2),所述液压缸(2)的输出端为液压杆(3),所述液压杆(3)的外端固定连接有左抵杆(4),且左抵杆(4)设置在限位槽(10)的内侧,所述限位槽(10)的内侧设置有与左抵杆(4)位置相对的右抵杆(6),所述打标箱体(1)的内侧固定安装有与限位槽(10)相连通的排料槽道(7),所述打标箱体(1)的内侧设置有与排料槽道(7)位置相对的输料槽道(16),所述打标箱体(1)的上方设置有排料盘(15),所述排料盘(15)的外壁固定连接有进料通道(13)和输料槽道(16),且排料盘(15)通过输料槽道(16)与打标箱体(1)内侧的限位槽(10)相连通,所述打标箱体(1)的内侧开设有限位槽(10)相连接的打标孔(5),且打标孔(5)的内侧设置有打标杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述打标箱体(1)的外壁固定安装有限位框(9),所述限位框(9)为侧U型架,所述限位框(9)的内侧活动套接有右抵杆(6),所述右抵杆(6)的外壁设置有位于打标箱体(1)和限位框(9)之间的复位弹簧(8),且右抵杆(6)的外壁固定安装有位于限位框(9)外侧的挡板。

3. 根据权利要求1所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述排料槽道(7)的角度为斜向下四十五度,所述排料槽道(7)的内壁光滑,且排料槽道(7)的外端设置在打标箱体(1)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述输料槽道(16)为侧V型槽道,且输料槽道(16)内壁光滑。

5. 根据权利要求1所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述排料盘(15)的外壁固定连接有固定架(17),且排料盘(15)通过固定架(17)固定连接在打标箱体(1)的顶面上。

6. 根据权利要求1所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述打标箱体(1)和排料盘(15)之间设置有微型电机(11),所述微型电机(11)的输出轴为驱动轴(12),所述驱动轴(12)外壁固定套装有排料板(19),且驱动轴(12)的顶部固定安装有挡盘(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于工件打标的自动上下料机构,其特征在于,所述排料板(19)由四个位置相对的横板组装而成,四个所述横板的外壁通过套筒进行固定连接,且套筒的内壁固定套装在驱动轴(12)的外壁上。

一种便于工件打标的自动上下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件打标领域,具体为一种便于工件打标的自动上下料机构。

背景技术

[0002] 工件在生产加工完成之后,通常需要在工件上打印一些标记,以表明该工件的生产批次、生产日期、型号等特性。传统的工件打标,通常是采用人工上下料,通过人工装夹的方式来固定工件,再通过打标机进行打标。

[0003] 这种上料方式不仅速度慢,无法适应自动化生产的需求,同时人工装夹工件操作繁琐且工作量大,因此工作效率较低。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种便于工件打标的自动上下料机构。

实用新型内容

[0005] (一) 实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种便于工件打标的自动上下料机构,具有能够对工件进行高效自动打标的特点。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便于工件打标的自动上下料机构,包括打标箱体,所述打标箱体的内侧开设有限位槽,所述打标箱体的外壁固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端为液压杆,所述液压杆的外端固定连接有左抵杆,且左抵杆设置在限位槽的内侧,所述限位槽的内侧设置有与左抵杆位置相对的右抵杆,所述打标箱体的内侧固定安装有与限位槽相连通的排料槽道,所述打标箱体的内侧设置有与排料槽道位置相对的输料槽道,所述打标箱体的上方设置有排料盘,所述排料盘的外壁固定连接有进料通道和输料槽道,且排料盘通过输料槽道与打标箱体内侧的限位槽相连通,所述打标箱体的内侧开设有与限位槽相连接的打标孔,且打标孔的内侧设置有打标杆。

[0009] 优选的,所述打标箱体的外壁固定安装有限位框,所述限位框为侧U型架,所述限位框的内侧活动套接有右抵杆,所述右抵杆的外壁设置有位于打标箱体和限位框之间的复位弹簧,且右抵杆的外壁固定安装有位于限位框外侧的挡板。

[0010] 优选的,所述排料槽道的角度为斜向下四十五度,所述排料槽道的内壁光滑,且排料槽道的外端设置在打标箱体的下方。

[0011] 优选的,所述输料槽道为侧V型槽道,且输料槽道内壁光滑。

[0012] 优选的,所述排料盘的外壁固定连接有固定架,且排料盘通过固定架固定连接在打标箱体的顶面上。

[0013] 优选的,所述打标箱体和排料盘之间设置有微型电机,所述微型电机的输出轴为驱动轴,所述驱动轴外壁固定套装有排料板,且驱动轴的顶部固定安装有挡盘。

[0014] 优选的,所述排料板由四个位置相对的横板组装而成,四个所述横板的外壁通过套筒进行固定连接,且套筒的内壁固定套装在驱动轴的外壁上。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0016] 1、通过打标盒体内侧限位槽的设置，能够利用输料槽道将工件输送至限位槽的内侧，配合上左抵杆和右抵杆的设置能够将工件推送至限位槽的内侧，同时打标孔和打标杆能够对限位槽内侧的工件进行打标，从而达到对其进行自动打标的效果，解决了现有装置打标操作繁琐且效率较低的问题。

[0017] 2、通过打标盒体上方排料盘的设置，能够均匀对工件进行输送，进而便于打标盒体内侧的打标杆对限位槽内侧的工件进行连续打标操作，增加了该装置对于工件打标的速度和效果，避免现有装置由于工件输送不均匀而导致打标速度降低且位置偏移的情况发生。

[0018] 3、通过限位槽内侧左抵杆和右抵杆的设置，能够通过液压缸对左抵杆的位置进行调节，同时配合右抵杆的设置能够对限位槽内侧的工件进行一定程度的固定，便于对其进行打标，而打标盒体外侧限位框与复位弹簧的设置便于使右抵杆的位置恢复原位，从而达到连续对工件进行打标的效果，增加了该装置对于工件的打标效率

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型排料槽道侧视的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型排料盘俯视的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型排料板的结构示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 图中：1、打标盒体；2、液压缸；3、液压杆；4、左抵杆；5、打标孔；6、右抵杆；7、排料槽道；8、复位弹簧；9、限位框；10、限位槽；11、微型电机；12、驱动轴；13、进料通道；14、挡盘；15、排料盘；16、输料槽道；17、固定架；18、打标杆；19、排料板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0026] 如图1-4所示，本实用新型提供一种便于工件打标的自动上下料机构，包括打标盒体1，打标盒体1的内侧开设有限位槽10，打标盒体1的外壁固定安装有液压缸2，液压缸2的输出端为液压杆3，液压杆3的外端固定连接有左抵杆4，且左抵杆4设置在限位槽10的内侧，限位槽10的内侧设置有与左抵杆4位置相对的右抵杆6，打标盒体1的内侧固定安装有与限位槽10相连通的排料槽道7，打标盒体1的内侧设置有与排料槽道7位置相对的输料槽道16，打标盒体1的上方设置有排料盘15，排料盘15的外壁固定连接有进料通道13和输料槽道16，且排料盘15通过输料槽道16与打标盒体1内侧的限位槽10相连通，打标盒体1的内侧开设有限位槽10相连接的打标孔5，且打标孔5的内侧设置有打标杆18。

[0027] 本实施例中，需要说明的是，打标盒体1的外壁固定安装有限位框9，限位框9为侧U型架，限位框9的内侧活动套接有右抵杆6，右抵杆6的外壁设置有位于打标盒体1和限位框9

之间的复位弹簧8,且右抵杆6的外壁固定安装有位于限位框9外侧的挡板;限位框9和复位弹簧8的设置便于在一次打标后使右抵杆6的位置恢复至原位,从而便于进行下一次工件打标,进而达到对工件进行连续打标的效果,达到对工件进行连续自动打标的效果。

[0028] 本实施例中,需要说明的是,排料槽道7的角度为斜向下四十五度,排料槽道7的内壁光滑,且排料槽道7的外端设置在打标箱体1的下方;排料槽道7内壁光滑的设置便于将打标后的工件进行输出,从而达到自动打标和收集的效果,便于对工件进行收集处理。

[0029] 本实施例中,需要说明的是,输料槽道16为侧V型槽道,且输料槽道16内壁光滑;输料槽道16侧V型的设置便于将工件从排料盘15输送至限位槽10的内侧,进而便于对工件进行均匀输送。

[0030] 本实施例中,需要说明的是,排料盘15的外壁固定连接固定架17,且排料盘15通过固定架17固定连接在打标箱体1的顶面上;固定架17的设置便于对排料盘15的位置进行固定。

[0031] 本实施例中,需要说明的是,打标箱体1和排料盘15之间设置有微型电机11,微型电机11的输出轴为驱动轴12,驱动轴12外壁固定套装有排料板19,且驱动轴12的顶部固定安装有挡盘14;排料板19的设置便于均匀对工件原件进行输送,从而达到对工件进行连续不断的高效打标,解决了现有装置对于工件打标操作较繁琐的问题。

[0032] 本实施例中,需要说明的是,排料板19由四个位置相对的横板组装而成,四个横板的外壁通过套筒进行固定连接,且套筒的内壁固定套装在驱动轴12的外壁上。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:先将工件原件通过进料通道13输送至排料盘15的内侧,再打开微型电机11,使其通过驱动轴12带动排料板19将工件原件均匀输送至输料槽道16内侧并穿过输料槽道16进入限位槽10的内侧,此时再打开液压缸2,并通过液压杆3和左抵杆4将工件推送至限位槽10内侧,配合上右抵杆6的设置能够对工件的位置进行相应限定,同时驱动打标杆18对工件进行打标,打标完成后继续通过液压缸2驱动工件向右移动,并使其穿过排料槽道7自动向下进行滑落,从而达到对工件进行自动打标的效果。

[0034] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

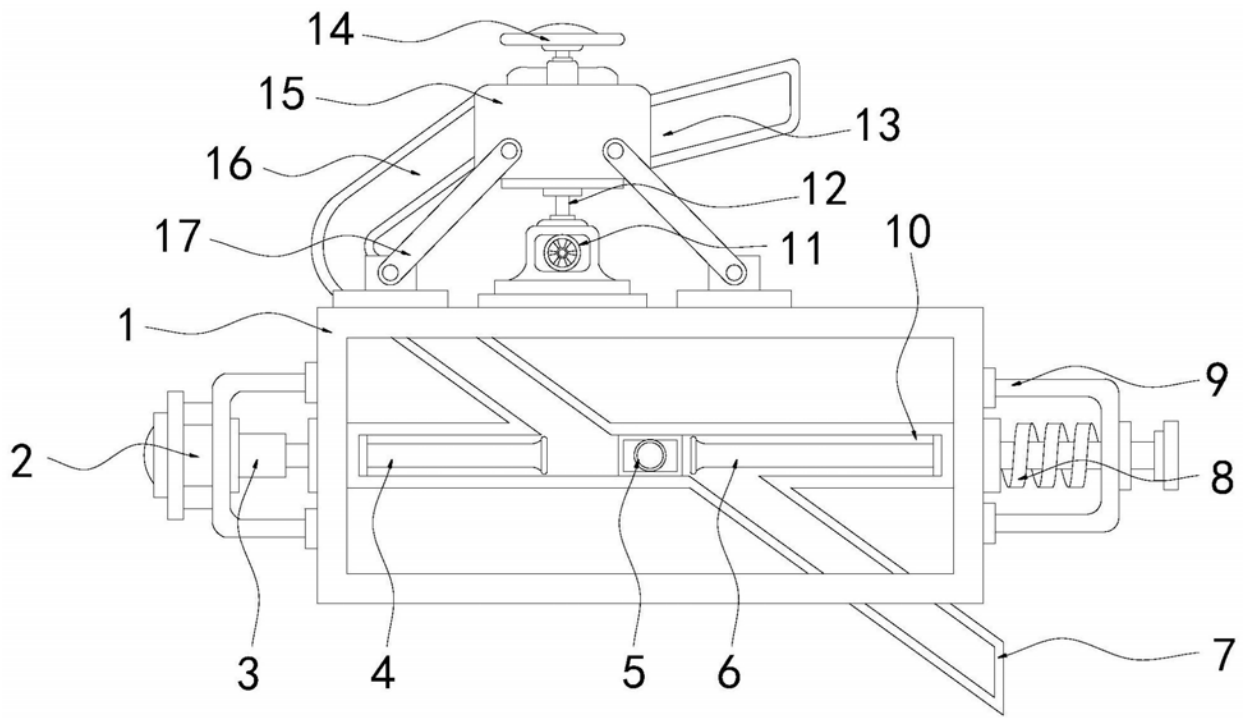


图1

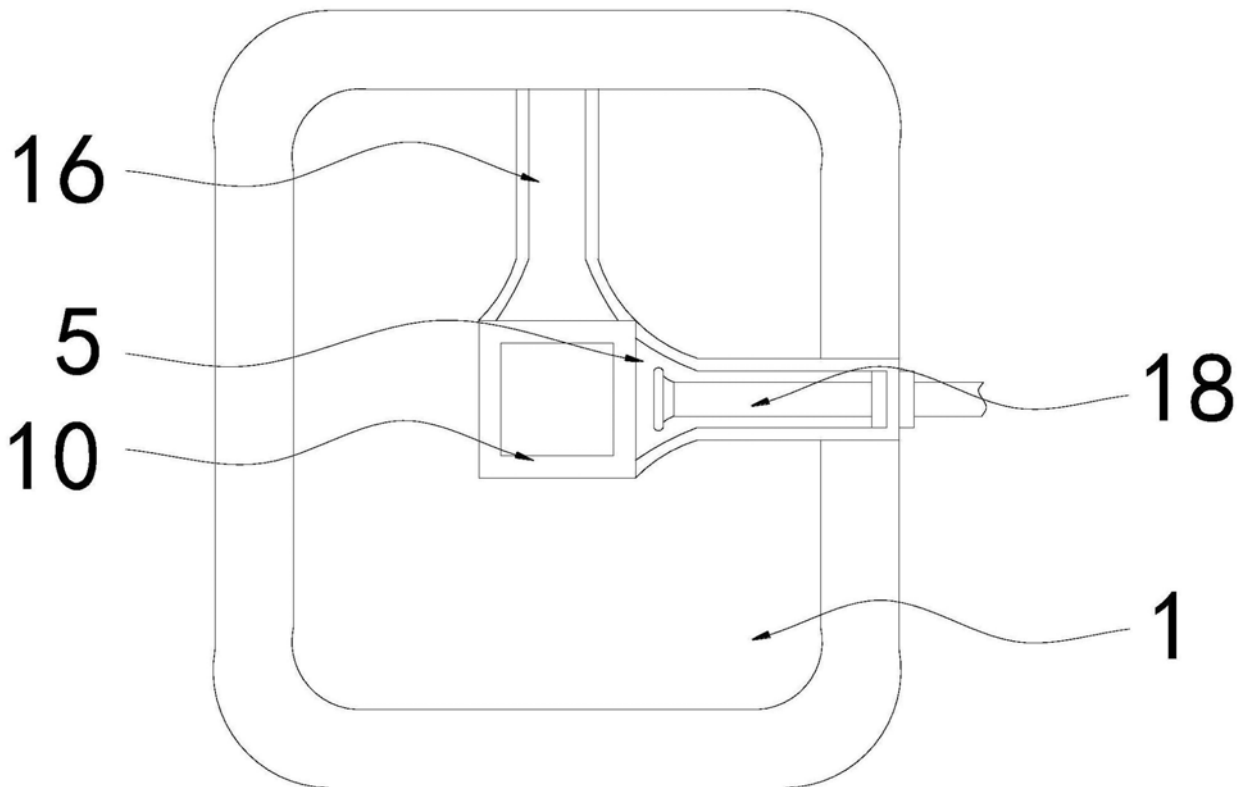


图2

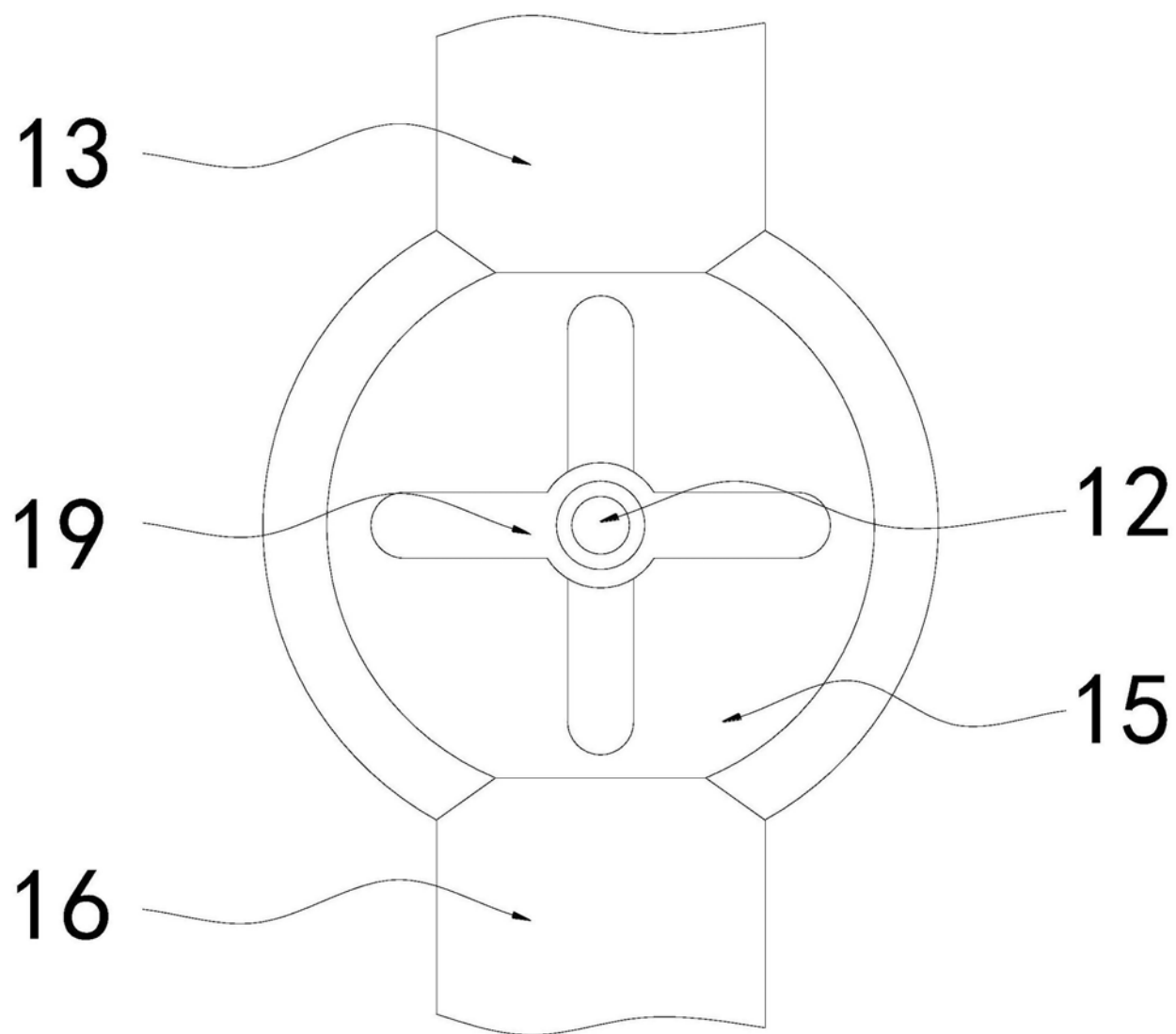


图3

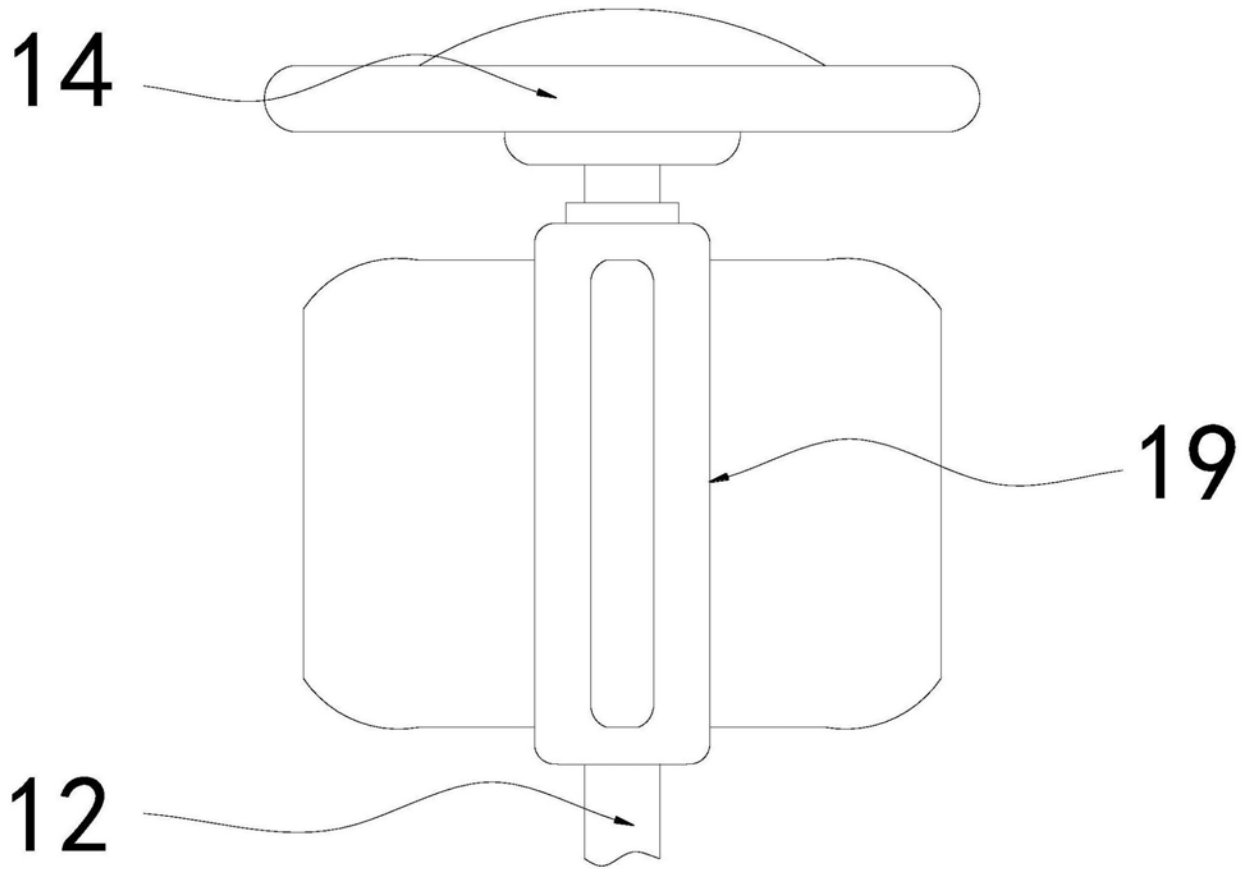


图4