



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214188971 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022921717.3

B41J 29/17 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 宜宾市翠屏区光全食品有限责任公司

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区菜坝镇石马村六组

(72) 发明人 陈秀英

(74) 专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250

代理人 叶斌

(51) Int.Cl.

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 2/01 (2006.01)

B65B 61/26 (2006.01)

B65B 61/02 (2006.01)

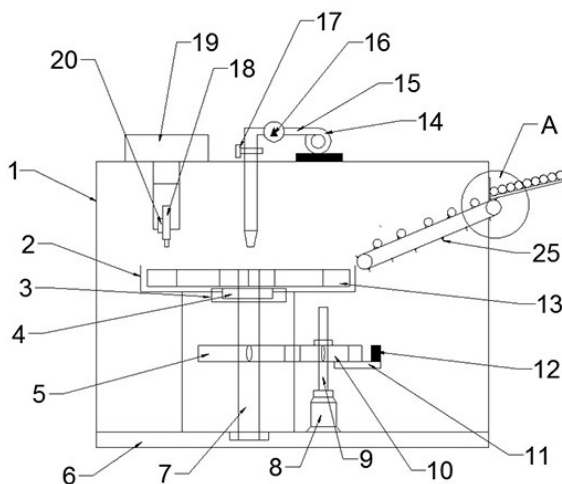
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种麻油灌装生产线用喷码装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种麻油灌装生产线用喷码装置,包括箱体、工件进料板、挡板、传送带、转盘二、喷码机构和驱动机构,所述转轴一底部与所述底座的承轴固定连接,所述转盘二固定连接在所述转轴一顶端,所述转盘二下方设置有工件出料板,所述转盘二侧壁顶部设置有传送带,所述箱体侧壁设置有挡板,所述挡板一侧设置有工件进料板,所述工件放置槽正上方设置有喷码机构和吹洗机构,所述驱动机构位于转盘二一侧下方。该喷码装置能够解决喷码过程中由于包装罐垂直掉落而变形损坏等问题,且能够对罐头的侧面进行喷码,同时利用罐体本身圆柱形的特点,借由高度差让包装罐自动滚入装置中又自动滚出,减少装置在运作过程中的能耗,有效保证喷码质量和效率。



1. 一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,包括箱体(1)、工件出料板(4)、底座(6)、转轴一(7)、转盘二(13)、传送带(23)、限位板(25)、喷码机构;

所述转轴一(7)的底端与所述底座(6)可转动连接,所述转轴一(7)的顶端固定安装有转盘二(13),所述转盘二(13)上依次开设有呈圆周均布的矩形工件放置槽A、工件放置槽B、工件放置槽C、工件放置槽D,所述工件放置槽A上方设置有倾斜的传送带(23),所述传送带(23)位置低的一端靠近工件放置槽A的外侧边缘,所述传送带(23)的另一端贯穿箱体(1)的侧壁向外部延伸,所述传送带(23)上等间距设有若干限位板(25),所述工件放置槽D的下方设置有所述工件出料板(4),所述喷码机构位于工件放置槽C正上方;

还包括驱动机构,所述驱动机构用于带动转盘二(13)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,还包括有工件送料板(21)、挡板(22),所述挡板(22)与所述箱体(1)的侧壁可转动地连接,所述挡板(22)底端开设有缺口,所述工件送料板(21)倾斜设置于所述箱体(1)外,所述工件送料板(21)位置低的一端设置于所述缺口内,所述挡板(22)的底端与所述限位板(25)的顶端相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,还包括有扭转弹簧(24)、限位块(26),所述限位板(25)的底端与所述传送带铰接,所述限位板(25)远离所述转盘二(13)的一侧设置有扭转弹簧(24),所述扭转弹簧(24)的一端与限位板(25)固定连接,所述扭转弹簧(24)的另一端与传送带(23)固定连接,所述限位板(25)靠近所述转盘二(13)的一侧设有一限位块(26),所述限位块(26)底部与传送带(23)固定连接,所述限位块(26)一侧与限位板(25)相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,还包括吹洗机构,所述吹洗机构包括有鼓风机(14)、输气管道(15)、压缩泵(16)、控制阀(17),所述输气管道(15)的一端设置于所述工件放置槽B的正上方,所述输气管道(15)另一端与所述鼓风机(14)的输出端相连接,所述鼓风机(14)固定架设在箱体(1)的顶部,所述输气管道(15)上还设置有压缩泵(16)和控制阀(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,所述喷码机构还包括有喷枪(18)、喷码腔(19)、位置传感器(20),所述喷枪(18)位于所述工件放置槽C口正上方,所述喷枪(18)通过喷码腔(19)固定架设在所述箱体(1)顶部内壁,所述位置传感器(20)与所述喷枪(18)的侧面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,所述转盘二(13)的下方设置有类圆形托盘(2),所述类圆形托盘(2)为无盖圆柱空腔结构,位于工件放置槽D下方的所述类圆形托盘(2)的部位开设有槽口,所述工件出料板(4)的高度低于类圆形托盘高度1-2毫米。

7. 根据权利要求1所述的一种麻油灌装生产线用喷码装置,其特征在于,所述箱体(1)上开设有矩形槽(3),所述工件出料板(4)的一端靠近工件放置槽D,所述工件出料板(4)的另一端沿矩形槽(3)贯穿箱体(1)侧壁向外延伸,所述工件出料板(4)靠近工件放置槽D的一端水平位置高于另一端。

## 一种麻油灌装生产线用喷码装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工设备技术领域,具体涉及一种麻油灌装生产线用喷码装置。

### 背景技术

[0002] 在罐装食品加工厂外包装生产车间里,常需要使用喷码设备,喷码设备工作过程中,传动带将罐装食品送入喷码机的喷枪下方,喷枪将码喷至罐装盒上,由于喷枪喷码时需要一定的时间间隔,因此要求罐装盒到达喷枪位置时,传送带必须停止,待喷码完成后才能继续传送,影响喷码的效率。对此,中国实用新型专利(申请号为CN201820238297.9)中公开了一种罐装食品喷码设备,其设置转盘、横板、推块、位置传感器等,解决了喷码过程中由于传送带在喷码时停止运作,频繁启停而导致喷码模糊喷码效率低下等情况。

[0003] 然而,上述的喷码设备中,设置有垂直方向的工件进料腔,依靠罐体自由下落完成进料,其更多的适用于对包装罐顶端喷码,而常常在麻油包装时我们更多是在包装罐侧壁喷码,这种自由下落的方式,罐体落下后容易滚动,不能对罐体定位和完成喷码过程。另外,常用的麻油包装罐通常为塑料罐或玻璃罐,这种自由下落的方式还极易造成罐体碰撞损坏。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种麻油灌装生产线用喷码装置,能够解决喷码过程中由于包装罐垂直掉落而变形损坏等问题,且能够对罐头的侧面进行喷码,同时利用罐体本身圆柱形的特点,借由高度差让包装罐自动滚入装置中又自动滚出,减少装置在运作过程中的能耗,有效地保证喷码的质量和效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种麻油灌装生产线用喷码装置,包括箱体、类圆形托盘、矩形槽、工件出料板、转盘一、底座、转轴一、电机、转轴二、凸轮、横板、推块、转盘二、鼓风机、输气管道、压缩泵、控制阀、喷枪、喷码腔、位置传感器、工件送料板、挡板、传送带、扭转弹簧、限位板、限位块。

[0007] 所述转轴一的底端与所述底座可转动连接,所述转轴一的顶端固定安装有转盘二,所述转盘二上依次开设有呈圆周均布的矩形工件放置槽A、工件放置槽B、工件放置槽C、工件放置槽D,所述工件放置槽A上方设置有倾斜的传送带,所述传送带位置低的一端靠近工件放置槽A的外侧边缘,所述传送带的另一端贯穿箱体的侧壁向外部延伸,所述传送带上等间距设有若干限位板,所述工件放置槽D的下方设置有所述工件出料板,所述喷码机构位于工件放置槽C正上方;

[0008] 还包括驱动机构,所述驱动机构用于带动转盘转动。

[0009] 进一步地,所述限位板的底端与所述传送带铰接,还包括有工件送料板、挡板,所述挡板与所述箱体的侧壁可转动地连接,所述挡板底端开设有缺口,所述工件送料板倾斜设置于所述箱体外,所述工件送料板位置低的一端设置于所述缺口内,所述挡板的底端与

所述限位板的顶端相适配。

[0010] 进一步地,还包括有扭转弹簧、限位块,所述限位板的底端与所述传送带铰接,所述限位板远离所述转盘二的一侧设置有扭转弹簧,所述扭转弹簧的一端与限位板固定连接,所述扭转弹簧的另一端与传送带固定连接,所述限位板靠近所述转盘二的一侧设有一限位块所述限位块底部与传送带固定连接,所述限位块一侧与限位板相抵。

[0011] 进一步地,还包括吹洗机构,所述吹洗机构包括有鼓风机、输气管道、压缩泵、控制阀,所述输气管道的一端设置于所述工件放置槽B的正上方,所述输气管道另一端与所述鼓风机的输出端相连接,所述鼓风机固定架设在箱体的顶部,所述输气管道上还设置有压缩泵和控制阀。

[0012] 进一步地,所述喷码机构还包括有喷枪、喷码腔、位置传感器,所述喷枪位于所述工件放置槽C口正上方,所述喷枪通过喷码腔固定架设在所述箱体顶部内壁,所述位置传感器所述喷枪的侧面固定连接。

[0013] 进一步地,所述转盘二下方设置有类圆形托盘,所述类圆形托盘为无盖圆柱空腔结构,位于工件放置槽D下方的所述类圆形托盘的部位开设有槽口,所述工件出料板的高度低于类圆形托盘高度1-2毫米。

[0014] 进一步地,所述箱体上开设有矩形槽,所述工件出料板的一端靠近工件放置槽D,所述工件出料板的另一端沿矩形槽贯穿箱体侧壁向外延伸,所述工件出料板靠近工件放置槽D的一端水平位置高于另一端。

[0015] 本实用新型的有益技术效果是:

[0016] 该麻油灌装生产线用喷码装置设置工件送料板、挡板和输送带,可将包装罐罐体平稳的送入吹洗和喷码工位,不会因为碰撞造成罐体的损坏,特别是适用于对罐体侧壁进行喷码的场合。在对罐体侧壁进行喷码时,利用罐体本身圆柱形的特点,包装罐可自动滚入该装置中又自动滚出,减少装置在运作过程中的能耗,有效地保证喷码的质量和效率。输送带上设置限位板可有效对罐体进行分隔,通过将输送带的运转速度与驱动机构的运转速度相匹配,可实现进料、吹洗、喷码和出料各工序的紧密衔接,保证生产节奏。

## 附图说明

[0017] 图1显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的结构示意图。

[0018] 图2显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的工件进料部分的结构示意图

[0019] 图3显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的转盘二部分的结构示意图

[0020] 图4显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的工件出料部分的结构示意图

[0021] 图5显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的转盘一与凸轮部分的结构示意图

[0022] 图6显示为本实用新型一种麻油灌装生产线用喷码装置的限位板部分的结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、类圆形托盘;3、矩形槽;4、工件出料板;5、转盘一;6、底座;7、转轴

一;8、电机;9、转轴二;10、凸轮;11、横板;12、推块;13、转盘二;14、鼓风机;15、输气管道;16、压缩泵;17、控制阀;18、喷枪;19、喷码腔;20、位置传感器;21、工件送料板;22、挡板;23、传送带;24、转弹簧;25、限位板;26、限位块。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合本实用新型的附图1-6,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。

[0025] 一种麻油灌装生产线用喷码装置,包括箱体1、工件出料板4、底座6、转轴一7、转盘二13、传送带23、限位板25、喷码机构。所述转轴一7的底端与所述底座6可转动连接,所述转轴一7的顶端固定安装有转盘二13,所述转盘二13上依次开设有呈圆周均布的矩形工件放置槽A、工件放置槽B、工件放置槽C、工件放置槽D,所述工件放置槽A上方设置有倾斜的传送带23,所述传送带23位置低的一端靠近工件放置槽A的外侧边缘,所述传送带23的另一端贯穿箱体1的侧壁向外部延伸,所述传送带23上等间距设有若干限位板25,所述工件放置槽D的下方设置有所述工件出料板4,所述喷码机构位于工件放置槽C正上方。还包括驱动机构,所述驱动机构用于带动转盘二13转动。

[0026] 该喷码装置在使用时,待喷码的包装罐等间距的放置在传送带23上,每一个包装罐由一个限位板25支撑。随着传送带23的运转,包装罐被向下输送,直至包装罐被运输至传送带23的底端时,支撑该包装罐的限位板25继续转动,其倾斜角度发生变化,最终包装罐可沿着该限位板25滚动或滑动至工件放置槽A内。其后,在驱动机构的驱动下,转盘二13转动90°,工件放置槽D转动至原工件放置槽A的位置承接下一个包装罐。随着转盘二13按一定间隔的持续转动,当包装罐转动至喷码机构下方时完成喷码,其后在包装罐转动至工件出料板4时落入工件出料板4上并随该工件出料板4滚动或滑动输出。上述设置是在输送带和限位板25的引导下完成包装罐体有节奏的进料,改变了现有技术中垂直下落进料的方式,避免包装罐垂直掉落而变形损坏等问题,并适用于对包装罐的侧壁进行喷码。

[0027] 进一步地,该喷码装置还包括有工件送料板21、挡板22,所述挡板22与所述箱体1的侧壁可转动地连接,所述挡板22底端开设有缺口,所述工件送料板21倾斜设置于所述箱体1外,所述工件送料板21位置低的一端设置于所述缺口内,所述挡板22的底端与所述限位板25的顶端相适配。

[0028] 当限位板25被传送到传送带23与挡板22之间时,限位板25的顶端将挡板22顶起,挡板22下方缺口与工件送料板21之间形成间隙,刚好供一个工件滚落掉在传送带23上,继而被限位板25挡住防止乱滚,当限位板25移动过一小段距离后,限位板25与挡板22分离,挡板22在重力作用下复位将下一个工件拦住,在下一个限位板25移动过来时重复上述动作,实现工件在传送带上的分隔布料。

[0029] 进一步地,该喷码装置还包括有扭转弹簧24、限位块26,限位板25的底端与传送带23铰接。所述限位板25远离所述转盘二13的一侧设置有扭转弹簧24,所述扭转弹簧24的一端与限位板25固定连接,所述扭转弹簧24的另一端与传送带23固定连接,所述限位板25靠近所述转盘二13的另一侧设有一限位块26,所述限位块26底部与传送带23固定连接,所述

限位块26一侧与限位板25相抵。

[0030] 当限位板25随传送带23移动至工件送料板21下方时,限位板25可发生偏转,压缩扭转弹簧24储存弹性势能;随着传送带23继续动作,扭转弹簧24的弹性势能释放,限位板25回弹,拨动挡板22翻转完成上述分隔布料过程。因设置扭转弹簧24,加速了限位板25复位的过程,避免因限位板25复位太慢造成挡板22放出多个罐体的情况发生。设置限位块26对限位板25的位置进行限位,使其复位后垂直于传送带23设置,有效对罐体进行阻挡,利于保证后续喷码节奏。

[0031] 进一步地,还包括吹洗机构,所述吹洗机构包括有鼓风机14、输气管道15、压缩泵16、控制阀17,所述输气管道15的一端设置于所述工件放置槽B的正上方,且所述输气管道15另一端与所述鼓风机14的输出端相连接,所述鼓风机14固定架设在箱体1的顶部,所述输气管道15上还设置有压缩泵16和控制阀17。

[0032] 当工件被转盘二13运送到输气管道15下端时,鼓风机16运作,打开控制阀17,被压缩泵16压缩后的空气经过输气管道17吹在工件表面,吹去工件表面的杂质和灰尘,保证喷码面干净整洁,为后续清晰的喷码提供保障。

[0033] 进一步地,所述喷码机构还包括有喷枪18、喷码腔19、位置传感器20,所述喷枪18位于所述工件放置槽C口正上方,所述喷枪18通过喷码腔19固定架设在所述箱体1顶部内壁,所述位置传感器20与所述喷枪18的侧面固定连接。

[0034] 转盘二13转动,将已经被吹洗完毕的工件运送到喷枪18位置时,此时位置传感器20感应到喷枪18下方的工件,位置传感器20控制喷枪18启动,在工件表面进行喷码,喷码完毕后喷枪18停止工作,直到下一个工件被带动到喷枪18下方。

[0035] 进一步地,所述转盘二13的下方设置有类圆形托盘2,所述类圆形托盘2为无盖圆柱空腔结构,位于工件放置槽D下方的所述类圆形托盘2的部位开设有槽口,所述工件出料板4的高度低于类圆形托盘高度1-2毫米。

[0036] 已经喷码完毕的工件被运送到工件放置槽D处,沿类圆形托盘2在对应部位开设的槽口落下,进入下一个加工环节。

[0037] 进一步地,所述箱体1上开设有矩形槽3,所述工件出料板4的一端靠近工件放置槽D,所述工件出料板4的另一端沿矩形槽3贯穿箱体1侧壁向外延伸,所述工件出料板4靠近工件放置槽D的一端水平位置高于另一端。

[0038] 工件由工件放置槽D口落下,掉在倾斜的工件出料板4上,重力做功使得工件可沿工件出料板4滚出或滑出箱体,送往下一个加工环节。

[0039] 进一步地,所述驱动机构包括有转盘一5、电机8、转轴二9、凸轮10、横板11、推块12,所述电机8固定连接在所述底座6上,所述转轴二9的底端与所述电机8的输出端可转动连接,所述转盘一5固定连接在所述转轴一7上,所述凸轮10固定连接在所述转轴二9上。所述凸轮10为月牙型,所述横板11一端与所述凸轮10内凹侧固定连接,所述推块12固定连接于横板11另一端。

[0040] 转盘一5上等角度设置有四个U型槽,相邻两个U型槽的槽口由一内凹的圆弧段相互连接,转盘一5上的内凹圆弧与凸轮10上的外凸侧圆弧光滑接触,U型槽与推块的宽度相同。启动电机8,其输出轴转动一圈时,凸轮10以及推块12绕电机8输出轴中心转动一圈。当推块12进入U型槽时拨动转盘一5转动,当推块12脱出U型槽时,因凸轮10外凸部与转盘一5的

圆弧段光滑接触,转盘一5不会转动。据此,当电机8输出轴转动一圈,转盘一5分成转过90度和静止不动两部分动作,随着电机8持续运转,转盘一5重复上述两部分动作呈间隙运动方式。

[0041] 该喷码装置在具体实施时,设置电机8的运转速度与传送带23的运转速度相匹配,传送带23完成一次工件下料后,工件落入工件放置槽A。此时转盘一5转动90°带动罐体转动90°后转盘一5停止运动,在该停止运动的期间,传送带23完成下一个工件的下料,同时吹洗机构可完成对其下方工件的吹洗、喷码机构完成对其下方工件的喷码、工件出料板4引出其上方的工件。其后转盘一5重复上述两部分动作,使整个进料、吹洗、喷码和出料的过程井然有序,有效保证生产节奏。

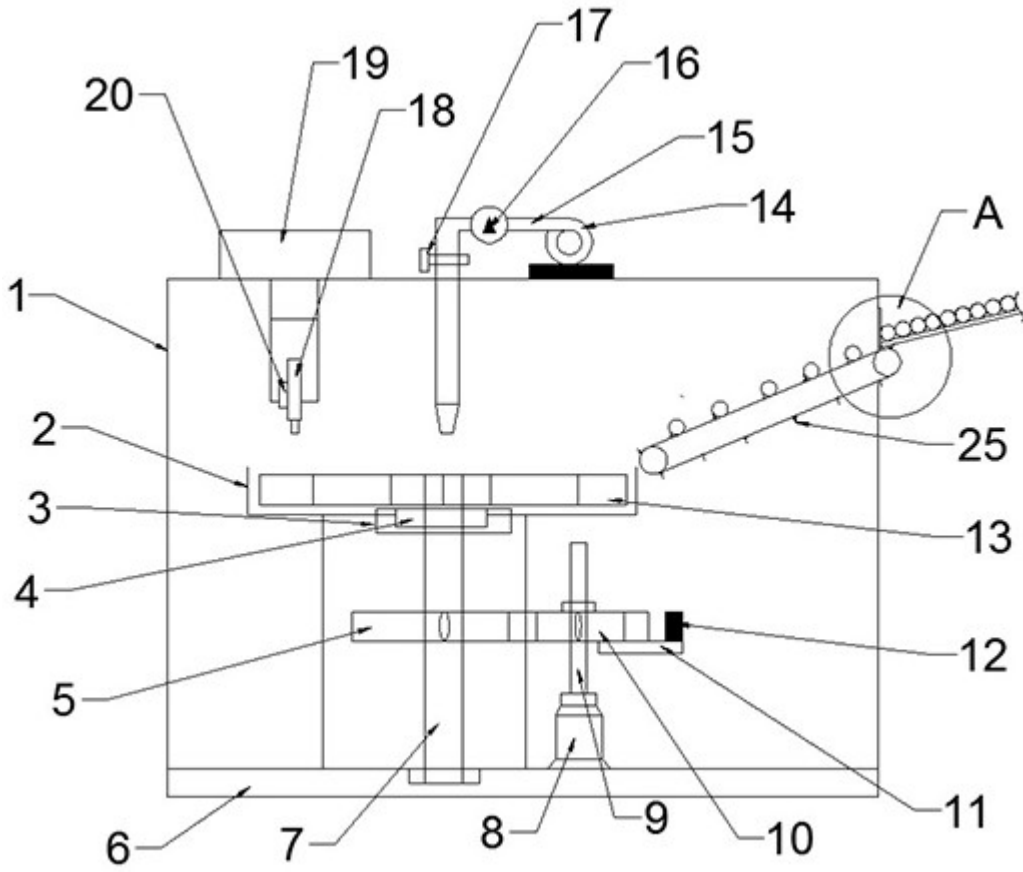


图1



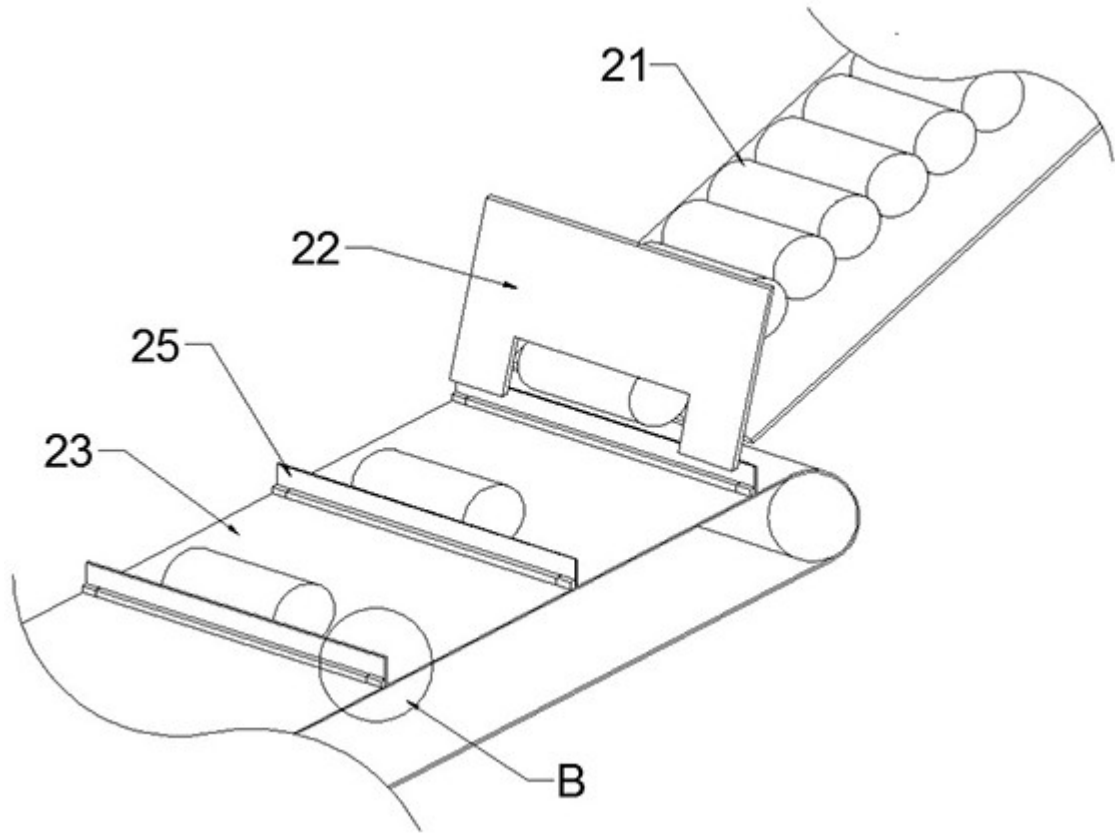


图2

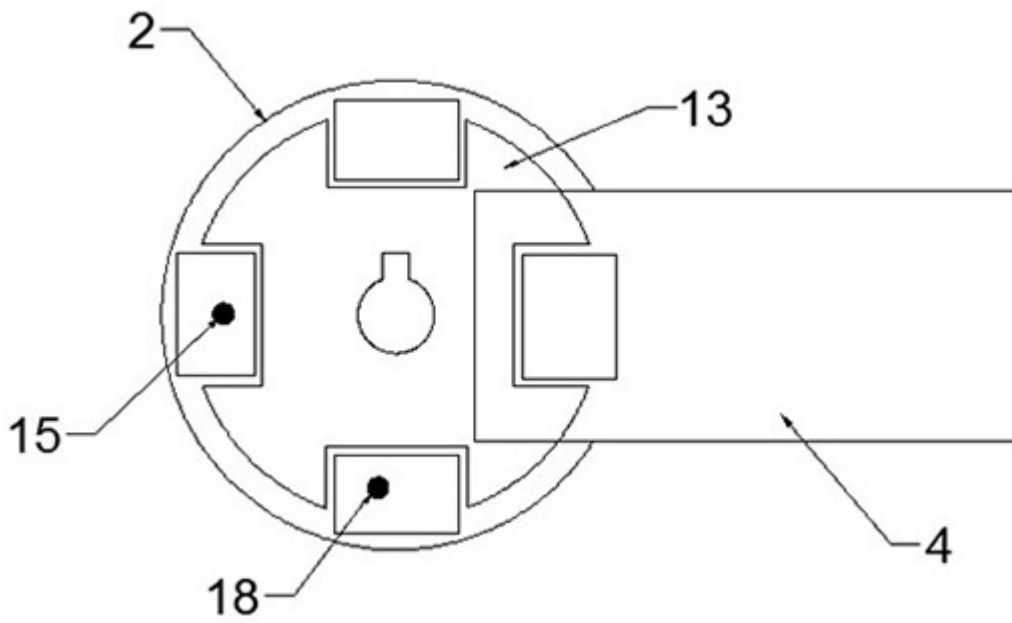


图3

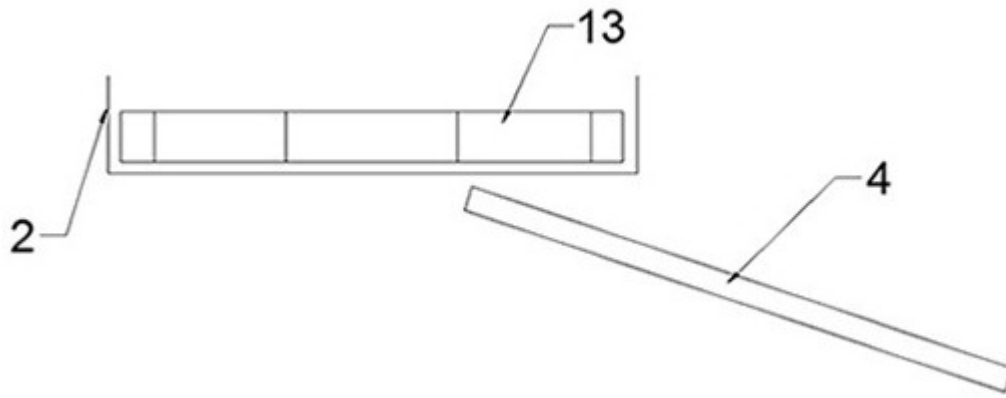


图4

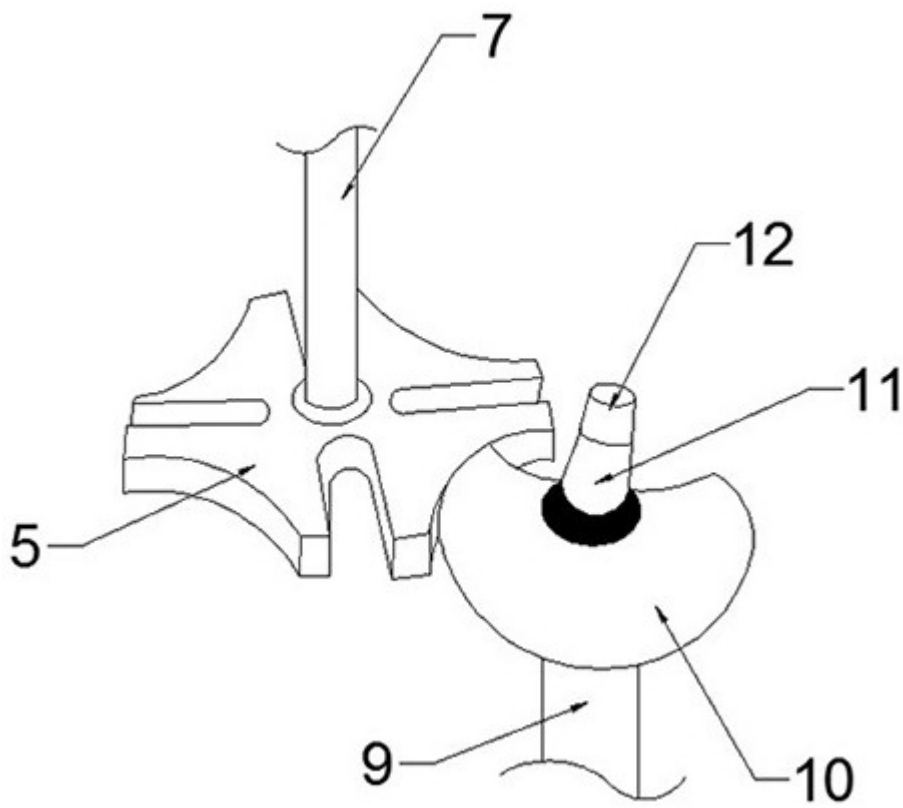


图5

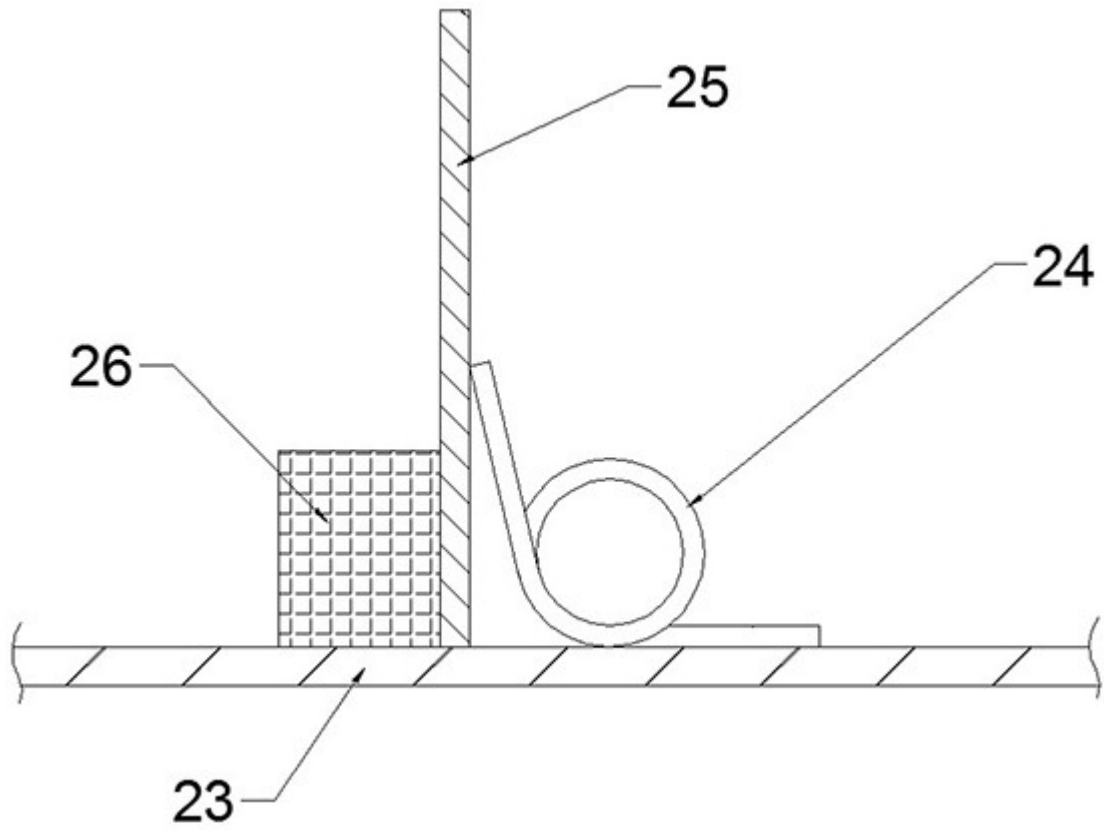


图6