



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215399568 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202120016166.8

B65B 51/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.06

B65B 61/28 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江凯佳塑业有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县白洋街
道百花山工业区牡丹路16号

(72) 发明人 邹雪美

(74) 专利代理机构 金华基业专利代理事务所
(普通合伙) 33381

代理人 董武洲

(51) Int.Cl.

B65B 35/42 (2006.01)

B65B 35/44 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 57/20 (2006.01)

B65B 41/16 (2006.01)

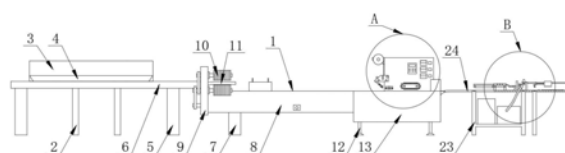
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一次性杯子用高效自动打包设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一次性杯子用高效自动打包设备,包括机体、第一支柱、第三支柱、支腿和第四支柱,第二支柱的顶端固定连接入料板,第三支柱的顶部固定安装有进料台。上述方案中,放料台能够自动将生产好的杯子放在入料板上,并通过下料辊、挡板和进料台的配合将一次性杯子一个个输送到工作台上,再通过放袋辊、导袋架、导袋辊和装袋架的配合将一次性杯子装入塑料薄膜中,并通过封边架和封边刀将塑料薄膜分成多个袋子,并且袋子中的一次性杯子数量相同,再通过输料带将装袋后的一次性杯子输在收料带上,然后通过收料支架、滑轨、计数器、固定板、滑杆和滑动架的配合,将一次性杯子装入箱中,这就实现了自动打包。



1. 一种一次性杯子用高效自动打包设备,包括机体(1)、第一支柱(2)、第二支柱(5)、第三支柱(7)、支腿(12)和第四支柱(23),其特征在于,所述第二支柱(5)的顶端固定连接入料板(6),所述第三支柱(7)的顶部固定安装有进料台(8),所述进料台(8)的一侧固定连接有支板(9),所述支板(9)的一侧活动连接下料辊(10),所述支板(9)的一侧固定连接有挡板(11);

所述支腿(12)的顶端固定安装有工作台(13),所述工作台(13)的顶部一侧固定连接有工作箱(14),所述工作箱(14)的前部可拆卸安装有控制器(15),所述工作箱(14)的一侧活动连接有放袋辊(16),所述工作箱(14)的前部固定连接有导袋架(17),所述导袋架(17)的一侧活动连接有导袋辊(18),所述工作箱(14)的前部活动连接有装袋架(19)和导袋传送带(20),所述工作台(13)的顶部固定连接有封边架(21),所述封边架(21)的一侧活动连接有封边刀(22),所述第四支柱(23)的顶部一侧活动连接有输料带(24),所述输料带(24)的顶部活动连接有导向架(25),所述第四支柱(23)的顶部另一侧活动连接有收料带(26),所述收料带(26)的顶部活动连接有收料支架(27),所述收料支架(27)的一侧固定连接有滑轨(28),所述滑轨(28)的外部活动连接有计数器(29),所述收料带(26)的顶部活动连接有滑动架(32)。

2. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述第一支柱(2)的顶部固定安装有放料台(3),所述放料台(3)的一侧活动连接有活动板(4),所述活动板(4)位于放料台(3)靠近入料板(6)的一侧,所述放料台(3)的底部设置为斜面,并且所述斜面的底端与活动板(4)连接。

3. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述滑轨(28)的外部固定安装有固定板(30),所述固定板(30)的一侧活动连接有滑杆(31),所述滑杆(31)与计数器(29)的一侧连接。

4. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述进料台(8)和工作台(13)的内侧安装有传送带,所述装袋架(19)、导袋传送带(20)和封边刀(22)位于传送带的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述装袋架(19)位于导袋架(17)远离下料辊(10)的一侧底部,所述导袋传送带(20)位于装袋架(19)远离导袋架(17)的一侧,所述封边架(21)和封边刀(22)位于导袋传送带(20)远离装袋架(19)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述收料带(26)的一侧开设下料槽,所述下料槽贯通收料带(26),所述滑动架(32)位于下料槽的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一次性杯子用高效自动打包设备,其特征在于,所述下料辊(10)数量为两个,所述支板(9)的表面开设有通口,两个所述下料辊(10)分别位于通口的顶部和一侧。

一种一次性杯子用高效自动打包设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打包设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种一次性杯子用高效自动打包设备。

背景技术

[0002] 一次性杯子是一种日常用品,消耗量较大,因此需要不断进行生产,在一次性杯子生产完成后,需要将一次性杯子打包起来,目前普遍采用人工进行打包,人工打包的方式是在生产完成后,人工拿取单个的一次性杯子,将一次性杯子堆叠在一起并装入袋中,能够完成一次性杯子的打包工作;现有的打包方法使用了较多的人工,生产成本较高,并且人工只能够工作一段时间,工作效率较低;现有的打包方式在需要改变装入袋中的一次性杯子的数量时,需要人工不停计数,而工人在长时间工作后会感到疲累,计数就不够精确,导致装袋后的数量不能够满足要求。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种一次性杯子用高效自动打包设备,以解决现有的打包方式使用了较多的人工,生产成本较高和工作效率较低以及现有的打包方式采用人工计数不够精确的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种一次性杯子用高效自动打包设备,包括机体、第一支柱、第三支柱、支腿和第四支柱,所述第二支柱的顶端固定连接入料板,所述第三支柱的顶部固定安装有进料台,所述进料台的一侧固定连接有支板,所述支板的一侧活动连接有下列辊,所述支板的一侧固定连接有挡板;

[0005] 所述支腿的顶端固定安装有工作台,所述工作台的顶部一侧固定连接有工作箱,所述工作箱的前部可拆卸安装有控制器,所述工作箱的一侧活动连接有放袋辊,所述工作箱的前部固定连接有导袋架,所述导袋架的一侧活动连接有导袋辊,所述工作箱的前部活动连接有装袋架和导袋传送带,所述工作台的顶部固定连接有封边架,所述封边架的一侧活动连接有封边刀,所述第四支柱的顶部一侧活动连接有输料带,所述输料带的顶部活动连接有导向架,所述第四支柱的顶部另一侧活动连接有收料带,所述收料带的顶部活动连接有收料支架,所述收料支架的一侧固定连接有滑轨,所述滑轨的外部活动连接有计数器,所述收料带的顶部活动连接有滑动架。

[0006] 其中,所述第一支柱的顶部固定安装有放料台,所述放料台的一侧活动连接有活动板,所述活动板位于放料台靠近入料板的一侧,所述放料台的底部设置为斜面,并且所述斜面的底端与活动板连接。

[0007] 其中,所述滑轨的外部固定安装有固定板,所述固定板的一侧活动连接有滑杆,所述滑杆与计数器的一侧连接。

[0008] 其中,所述进料台和工作台的内侧安装有传送带,所述装袋架、导袋传送带和封边刀位于传送带的顶部。

[0009] 其中,所述装袋架位于导袋架远离下料辊的一侧底部,所述导袋传送带位于装袋架远离导袋架的一侧,所述封边架和封边刀位于导袋传送带远离装袋架的一侧。

[0010] 其中,所述收料带的一侧开设有下列槽,所述下料槽贯通收料带,所述滑动架位于下料槽的顶部。

[0011] 其中,所述下料辊数量为两个,所述支板的表面开设有通口,两个所述下料辊分别位于通口的顶部和一侧。

[0012] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0013] 上述方案中,所述放料台能够自动将生产好的杯子放在入料板上,并通过下料辊、挡板和进料台的配合将一次性杯子一个个输送到工作台上,再通过放袋辊、导袋架、导袋辊和装袋架的配合将一次性杯子装入塑料薄膜中,并通过封边架和封边刀将塑料薄膜分成多个袋子,并且袋子中的一次性杯子数量相同,再通过输料带将装袋后的一次性杯子输在收料带上,然后通过收料支架、滑轨、计数器、固定板、滑杆和滑动架的配合,将一次性杯子装入箱中,这就实现了自动打包,整条线只需要一个工人,减少了人工的使用,并且现一条流水线的产能相当于原近三十人工的产能效率,同时打包的质量明显提升并且稳定性好;上述方案中,所述控制器能够控制机体内各个工件的动力机构,并通过控制器改变下料辊、放袋辊、导袋辊、导袋传送带和封边刀的转动速度,就能够改变一个袋子中的一次性杯子的数量,避免了人工计数,减少了人工的使用,保证了可以改变一袋子的装杯数量,并且提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1的A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1的B处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的封边刀结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的支板结构示意图。

[0019] [附图标记]

[0020] 1、机体;2、第一支柱;3、放料台;4、活动板;5、第二支柱;6、入料板;7、第三支柱;8、进料台;9、支板;10、下料辊;11、挡板;12、支腿;13、工作台;14、工作箱;15、控制器;16、放袋辊;17、导袋架;18、导袋辊;19、装袋架;20、导袋传送带;21、封边架;22、封边刀;23、第四支柱;24、输料带;25、导向架;26、收料带;27、收料支架;28、滑轨;29、计数器;30、固定板;31、滑杆;32、滑动架。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种一次性杯子用高效自动打包设备,包括机体1、第一支柱2、第三支柱7、支腿12和第四支柱23,所述第二支柱5的顶端固定连接有入料板6,所述第三支柱7的顶部固定安装有进料台8,所述进料台8的一侧固定连接有支板9,所述支板9的一侧活动连接有下列辊10,所述支板9的一侧固定连接有挡板11;

[0023] 所述支腿12的顶端固定安装有工作台13,所述工作台13的顶部一侧固定连接在工作箱14,所述工作箱14的前部可拆卸安装有控制器15,所述工作箱14的一侧活动连接有放袋辊16,所述工作箱14的前部固定连接有导袋架17,所述导袋架17的一侧活动连接有导袋辊18,所述工作箱14的前部活动连接有装袋架19和导袋传送带20,所述工作台13的顶部固定连接封边架21,所述封边架21的一侧活动连接有封边刀22,所述第四支柱23的顶部一侧活动连接有输料带24,所述输料带24的顶部活动连接有导向架25,所述第四支柱23的顶部另一侧活动连接有收料带26,所述收料带26的顶部活动连接有收料支架27,所述收料支架27的一侧固定连接滑轨28,所述滑轨28的外部活动连接有计数器29,所述收料带26的顶部活动连接有滑动架32。

[0024] 所述滑轨28的外部固定安装有固定板30,所述固定板30的一侧活动连接有滑杆31,所述滑杆31与计数器29的一侧连接。

[0025] 所述进料台8和工作台13的内侧安装有传送带,所述装袋架19、导袋传送带20和封边刀22位于传送带的顶部。

[0026] 所述装袋架19位于导袋架17远离下料辊10的一侧底部,所述导袋传送带20位于装袋架19远离导袋架17的一侧,所述封边架21和封边刀22位于导袋传送带20远离装袋架19的一侧。

[0027] 所述收料带26的一侧开设下料槽,所述下料槽贯通收料带26,所述滑动架32位于下料槽的顶部。

[0028] 如图1所示的,所述第一支柱2的顶部固定安装有放料台3,所述放料台3的一侧活动连接有活动板4,所述活动板4位于放料台3靠近入料板6的一侧,所述放料台3的底部设置为斜面,并且所述斜面的底端与活动板4连接。

[0029] 具体的,所述控制器15能够控制活动板4的开启和闭合,从而实现自动下料。

[0030] 如图1所示的,所述下料辊10数量为两个,所述支板9的表面开设通口,两个所述下料辊10分别位于通口的顶部和一侧。

[0031] 具体的,两个所述下料辊10能够将堆叠的一次性杯子一个个取下,从而实现自动入料。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:

[0033] 所述放料台3上放置有堆叠的一次性杯子,控制器15能够控制活动板4的开启和闭合,从而实现自动下料,一次性杯子落在入料板6上,工人将一次性杯子通过通口推在支板9的一侧,使一次性杯子与下料辊10接触,下料辊10就能够使一次性杯子一个个落下,使一次性杯子再通过进料台8上的传送带落在工作台13上,放袋辊16将用于装袋的塑料薄膜放下,并通过多个导袋辊18的导向,使塑料薄膜落在传送带上,并且装袋架19能够将塑料薄膜撑开,使一次性杯子进入塑料薄膜中,一次性杯子再通过导袋传送带20的导向,进入封边架21下,通过控制器15控制封边刀22旋转将塑料薄膜分成多个袋子,并且袋子中的一次性杯子数量相同,再通过输料带24的输送和导向架25的导向,使装袋后的一次性杯子落在收料带26上并堆叠在一起,再通过控制滑杆31带动计数器29在滑轨28上滑动到一次性杯子顶部,通过计数器29的不断移动得出需要数量的一次性杯子,再通过滑杆31带动计数器29移动,计数器29将需要数量的一次性杯子移动到滑动架32上,滑动架32往两侧移动,使一次性杯子通过下料槽落入外部的收集箱中,这就实现了自动打包,整条线只需要一个工人,减少了

人工的使用,并且现一条流水线的产能相当于原近三十人工的产能效率,同时打包的质量明显提升并且稳定性好;所述控制器15能够控制机体1内各个工件的动力机构,并通过控制器15改变下料辊10、放袋辊16、导袋辊18、导袋传送带20和封边刀22的转动速度,就能够改变一个袋子中的一次性杯子的数量,避免了人工计数,减少了人工的使用,保证了可以改变一袋子的装杯数量,并且提高了生产效率。

[0034] 上述方案,所述放料台3、活动板4、入料板6、进料台8、下料辊10、工作台13、控制器15、放袋辊16、导袋辊18、装袋架19、导袋传送带20、封边刀22、输料带24、导向架25、收料带26、收料支架27、计数器29、滑杆31和滑动架32的配合,避免了人工装袋,保证了可以自动装袋,工作效率较高;所述下料辊10、控制器15、放袋辊16、导袋辊18、导袋传送带20和封边刀22的配合,避免了人工计数,保证了可以改变一袋子的装杯数量。

[0035] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0036] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0037] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

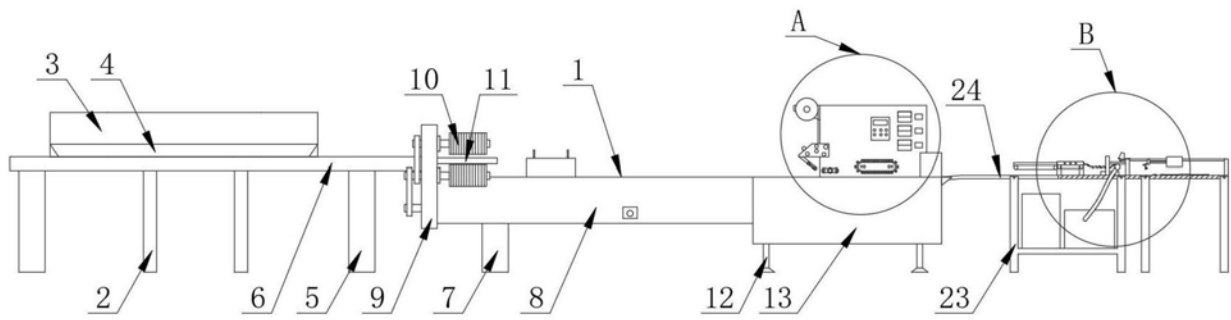


图1

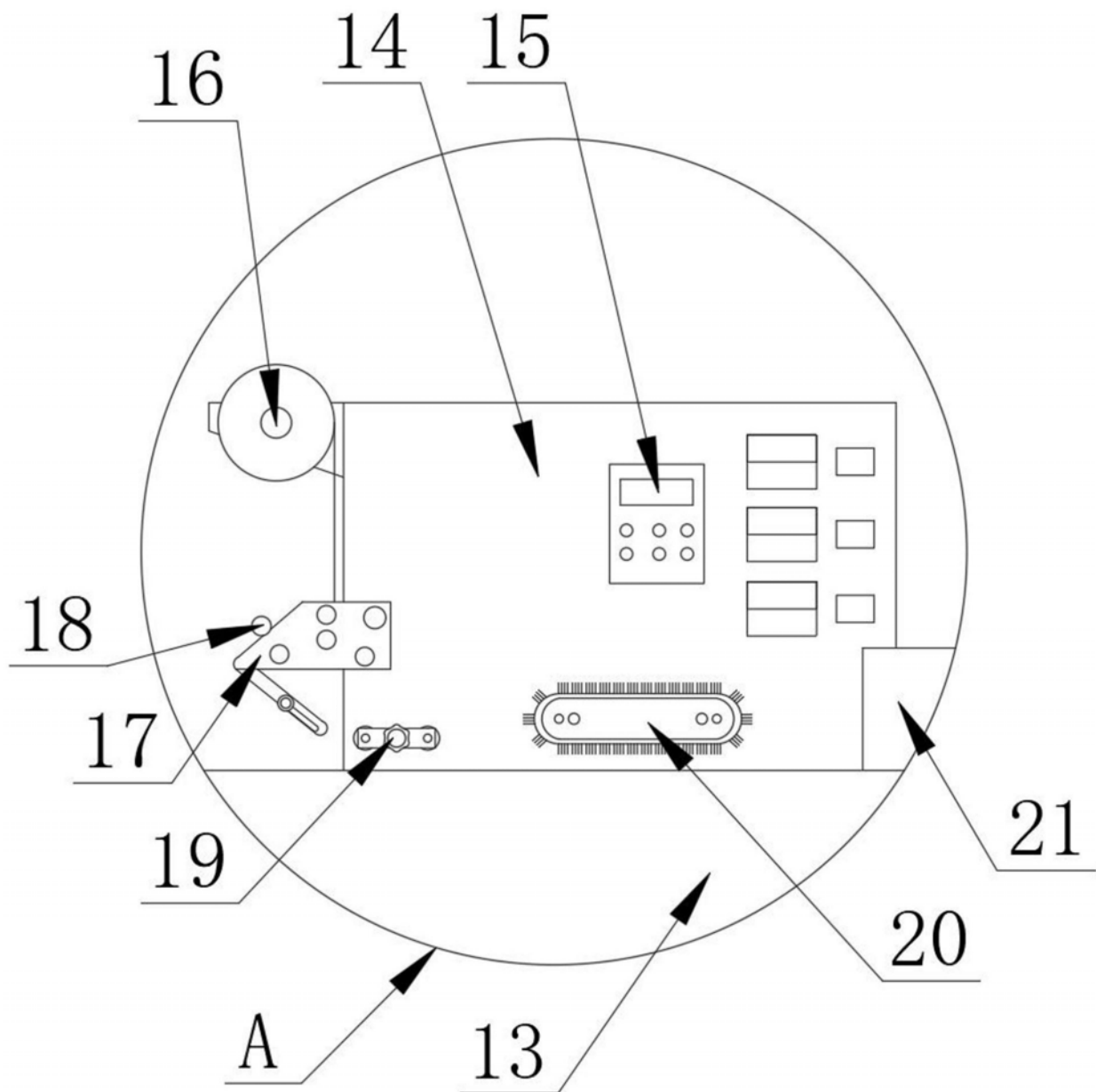


图2

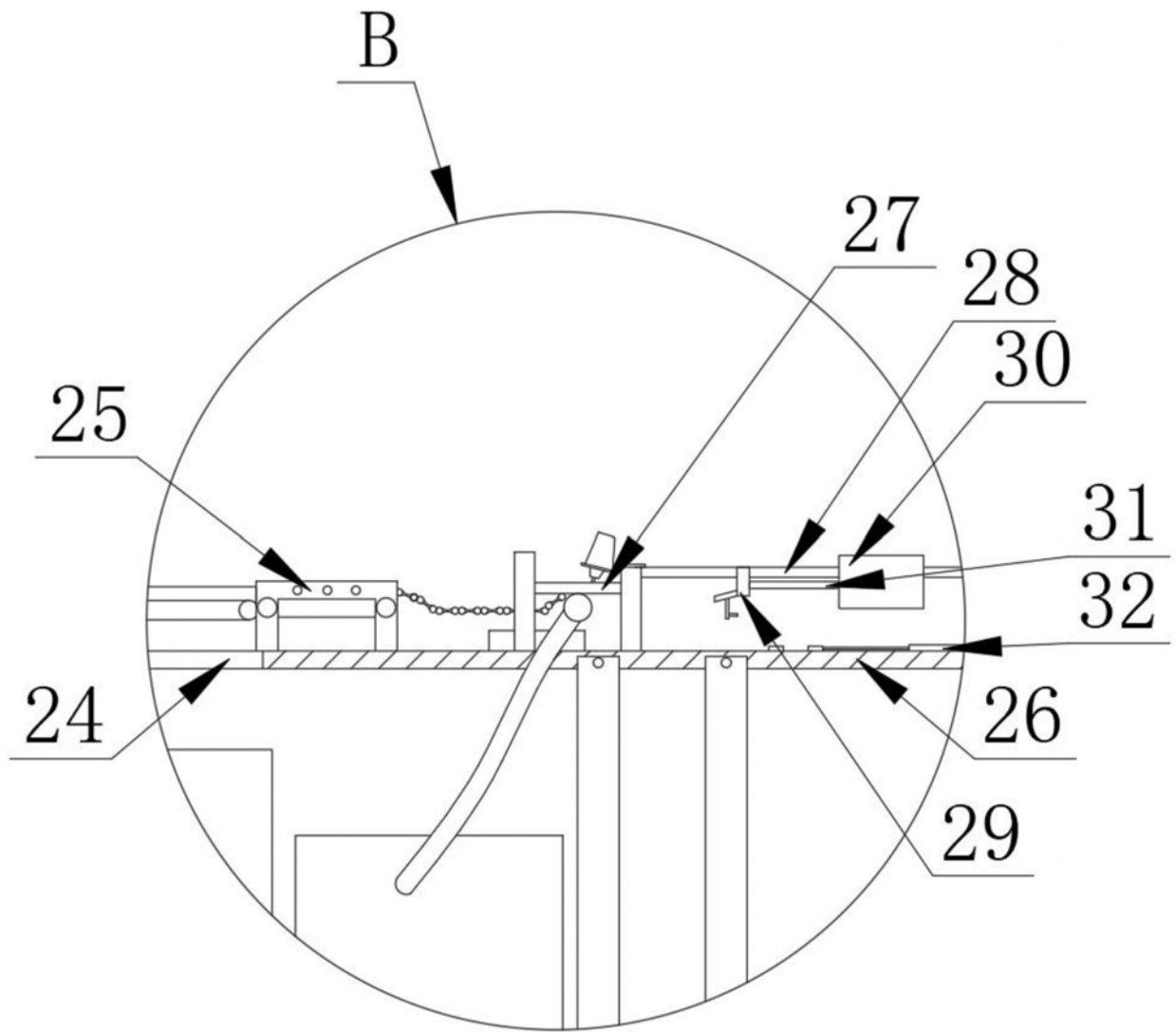


图3

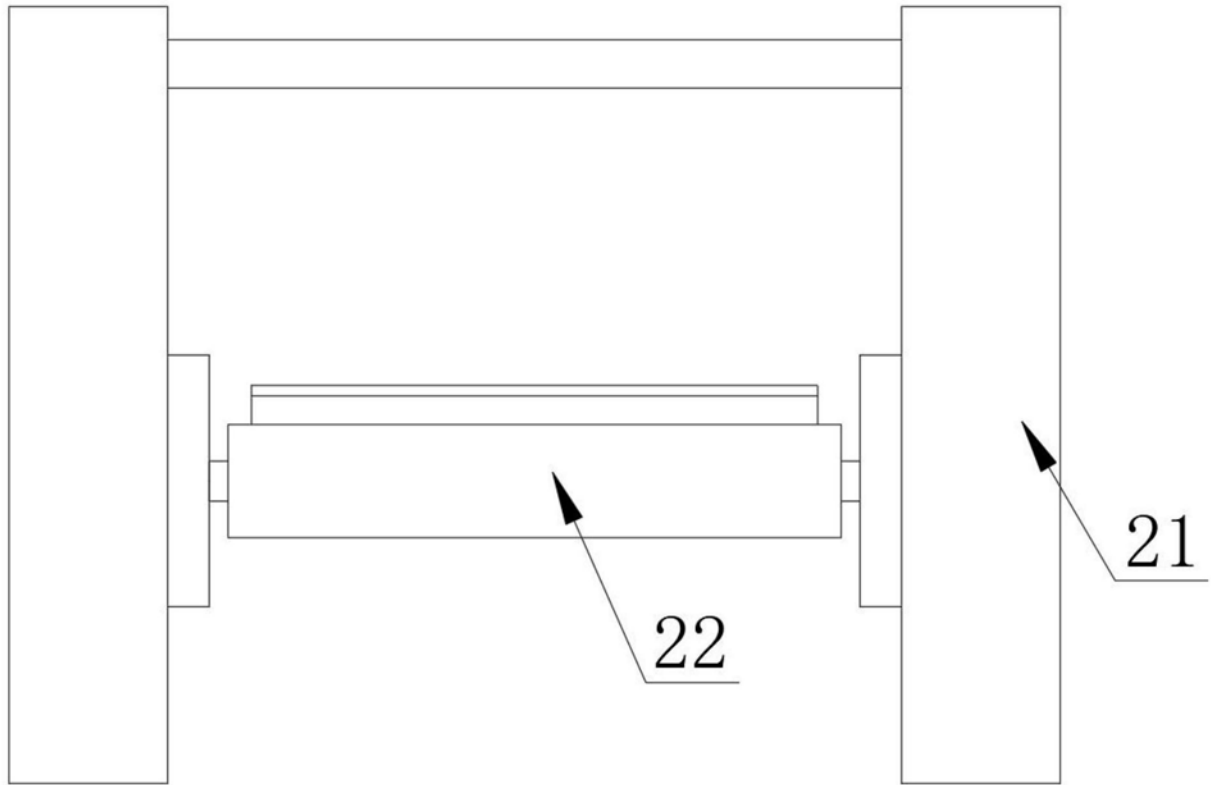


图4

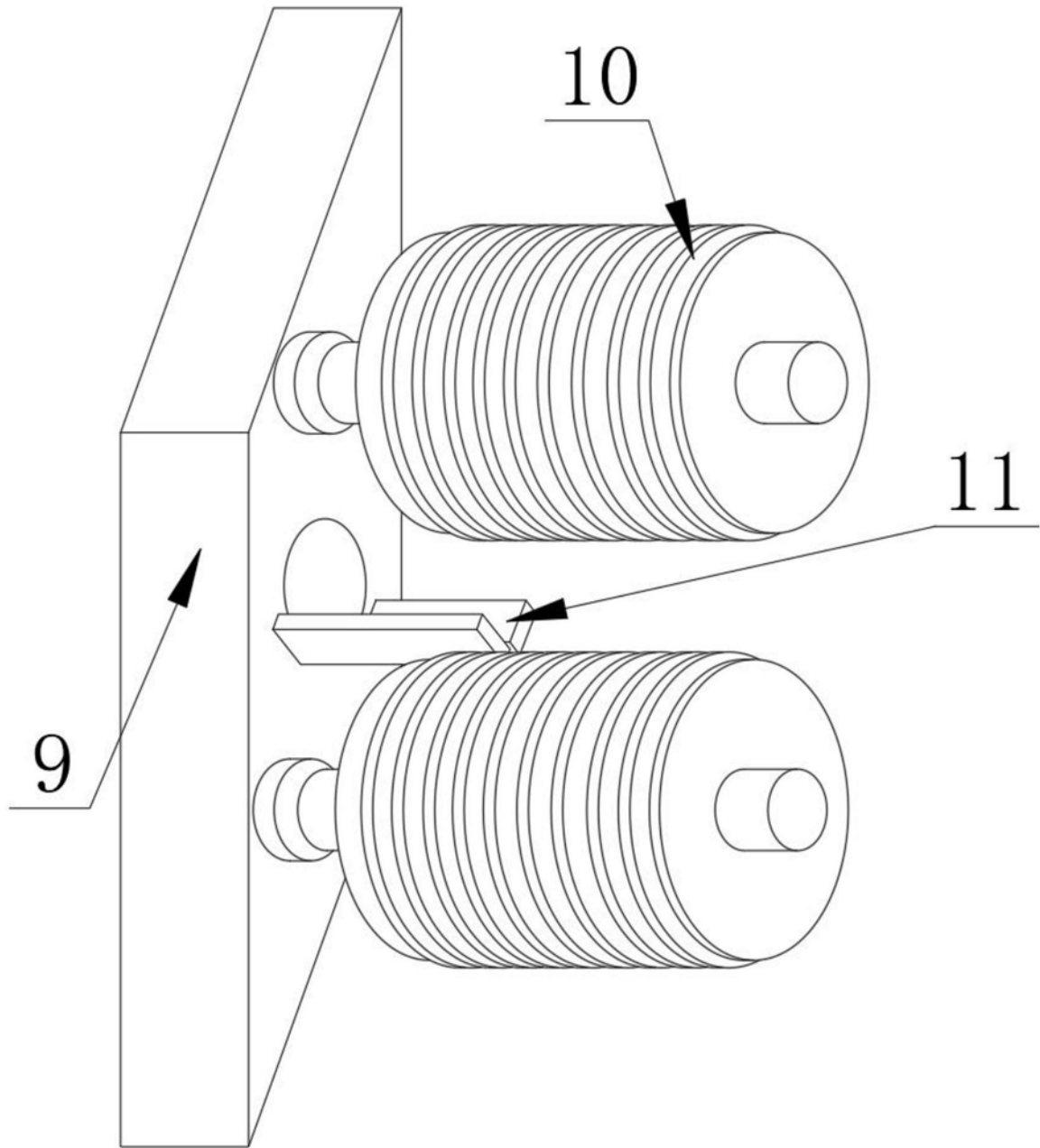


图5