



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113942699 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202111346329.X

(22) 申请日 2021.11.15

(71) 申请人 常德市源宏食品有限责任公司

地址 415000 湖南省常德市鼎城区郭家铺
街道孔家溶社区(桥南工业园永兴路
以东、永富路以南)

(72) 发明人 丁进亚 陈英 姜琴

(74) 专利代理机构 常德宏康亿和知识产权代理
事务所(普通合伙) 43239

代理人 霍艳慧

(51) Int. Cl.

B65B 51/00 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

B65G 29/00 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

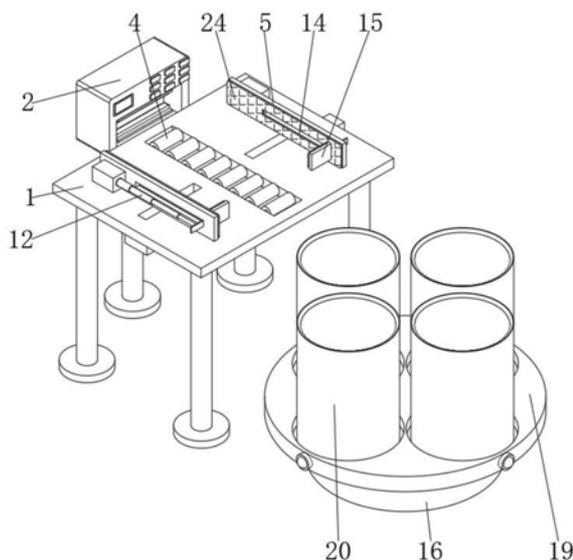
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种米粉生产包装用包装袋密封装置

(57) 摘要

本发明公开了一种米粉生产包装用包装袋密封装置,包括工作台,所述工作台的后侧设置有密封设备,所述工作台的顶部开设有通槽,所述通槽的内部固定有若干传送辊,所述工作台顶部的两侧均设置有固定板;本发明通过固定板、第一电机、推板和电动伸缩杆的设置,使得该装置能够自动对包装袋的位置进行摆正,使其密封封口处平整美观,提高对包装袋的加工质量,而且通过传送辊,旋转盘和存放桶的设置,方便将加工完成后的包装袋进行下料操作,以便工作人员进行搬运,给工作人员的后续加工工作提供了便利,解决了现有的密封装置不具备摆正功能的问题,还解决了现有的密封装置不方便对加工完成后的包装袋进行下料的问题。



1. 一种米粉生产包装用包装袋密封装置,包括工作台(1),其特征在于,所述米粉生产包装用包装袋密封装置包括密封设备(2)、通槽(3)、传送辊(4)、固定板(5)、安装盒(6)、第一电机(7)、螺纹杆(8)、螺纹套(9)、滑槽(10)、连接杆(11)、电动伸缩杆(12)、连接板(13)、固定槽(14)、推板(15)、底座(16)、传动结构(17)、支撑杆(18)、旋转盘(19)和存放桶(20);

所述工作台(1)的后侧设置有密封设备(2),所述工作台(1)的顶部开设有通槽(3),所述通槽(3)的内部固定有若干传送辊(4),所述工作台(1)顶部的两侧均设置有固定板(5),所述工作台(1)的底部栓接有安装盒(6),所述安装盒(6)的一侧固定有第一电机(7),且第一电机(7)的输出轴贯穿至安装盒(6)的内部,所述螺纹杆(8)转动连接在安装盒(6)的内部,且螺纹杆(8)的一端与第一电机(7)的输出轴固定连接,所述螺纹杆(8)的表面设置有螺纹套(9);

所述工作台(1)顶部的两侧均开设有滑槽(10),且滑槽(10)的底部延伸至安装盒(6)的顶部,所述固定板(5)的底部栓接有连接杆(11),所述连接杆(11)的底端贯穿滑槽(10)并与滑槽(10)的内壁滑动连接,所述固定板(5)的一侧固定有电动伸缩杆(12),且电动伸缩杆(12)输出轴的前端栓接有连接板(13),所述固定板(5)的一侧开设有固定槽(14),所述固定板(5)相向一侧的表面均滑动连接有推板(15),所述连接板(13)的一侧与推板(15)栓接,且连接板(13)与固定槽(14)的内壁滑动连接;

所述工作台(1)的下方设置有底座(16),所述底座(16)的内部设置有传动结构(17),所述传动结构(17)的上方设置有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的顶端贯穿至底座(16)的外部并栓接有旋转盘(19),所述旋转盘(19)顶部的四侧均设置有存放桶(20)。

2. 根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述螺纹杆(8)表面两侧的螺纹方向呈相反设置,所述螺纹套(9)的数量为两个,且它们分别设置在螺纹杆(8)表面的两侧,所述螺纹套(9)与螺纹杆(8)之间螺纹连接,所述连接杆(11)的底端延伸至安装盒(6)的内部并与螺纹套(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述螺纹套(9)的底部栓接有限位杆(21),所述安装盒(6)内壁底部的两侧均开设有限位槽(22),所述限位杆(21)的底端延伸至限位槽(22)的内部并栓接有限位块(23),且限位块(23)与限位槽(22)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述传动结构(17)包括第二电机(171)、锥形齿轮(172)和齿轮盘(173),所述第二电机(171)固定在底座(16)内壁底部的一侧,所述锥形齿轮(172)栓接在第二电机(171)输出轴的端部,所述齿轮盘(173)转动连接在底座(16)的内部,且齿轮盘(173)与锥形齿轮(172)之间啮合,所述齿轮盘(173)的顶部与支撑杆(18)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述旋转盘(19)底部的两侧均固定有导向轮(25),所述底座(16)的顶部开设有导向槽(26),且导向槽(26)呈环形设置,所述导向轮(25)的底部延伸至导向槽(26)的内部并与导向槽(26)的内壁滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述旋转盘(19)顶部的四侧均开设有放置槽(27),且存放桶(20)与放置槽(27)的内壁滑动连接,所述放置槽(27)的内部滑动连接有盛放板(28),所述放置槽(27)内壁的底部栓接有称重传感器

(29),且称重传感器(29)的顶部与盛放板(28)固定,所述旋转盘(19)表面的四侧均嵌设有警示灯(30),且警示灯(30)与称重传感器(29)之间配合使用。

7.根据权利要求1所述的米粉生产包装用包装袋密封装置,其特征在于,所述固定板(5)相向一侧的表面以及推板(15)的背面均粘接有软垫(24),且软垫(24)的材质为海绵。

一种米粉生产包装用包装袋密封装置

技术领域

[0001] 本发明属于米粉包装技术领域,尤其涉及一种米粉生产包装用包装袋密封装置。

背景技术

[0002] 米粉是指以大米为原料,经浸泡、蒸煮、压条等工序制成的条状、丝状米制品,而不是词义上理解的以大米为原料以研磨制成的粉状物料,米粉在加工完成装袋之后,需要使用到密封装置将包装袋的开口处进行密封。

[0003] 目前现有的密封装置在对包装袋进行密封时,不能够对包装袋位置进行摆正处理,当密封时包装袋倾斜,则会导致封口处也发生倾斜,降低了包装袋的包装质量,还给后期的米粉销售带来一定的麻烦,而且现有的密封装置不方便对加工完成后包装袋进行下料操作,给工作人员带来不便。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的问题,提供一种米粉生产包装用包装袋密封装置,所采用的技术方案为:一种米粉生产包装用包装袋密封装置,包括工作台,所述的装置包括密封设备、通槽、传送辊、固定板、安装盒、第一电机、螺纹杆、螺纹套、滑槽、连接杆、电动伸缩杆、连接板、固定槽、推板、底座、传动结构、支撑杆、旋转盘和存放桶;

[0005] 所述工作台的后侧设置有密封设备,所述工作台的顶部开设有通槽,所述通槽的内部固定有若干传送辊,所述工作台顶部的两侧均设置有固定板,所述工作台的底部栓接有安装盒,所述安装盒的一侧固定有第一电机,且第一电机的输出轴贯穿至安装盒的内部,所述螺纹杆转动连接在安装盒的内部,且螺纹杆的一端与第一电机的输出轴固定连接,所述螺纹杆的表面设置有螺纹套;

[0006] 所述工作台顶部的两侧均开设有滑槽,且滑槽的底部延伸至安装盒的顶部,所述固定板的底部栓接有连接杆,所述连接杆的底端贯穿滑槽并与滑槽的内壁滑动连接,所述固定板的一侧固定有电动伸缩杆,且电动伸缩杆输出轴的前端栓接有连接板,所述固定板的一侧开设有固定槽,所述固定板相向一侧的表面均滑动连接有推板,所述连接板的一侧与推板栓接,且连接板与固定槽的内壁滑动连接;

[0007] 所述工作台的下方设置有底座,所述底座的内部设置有传动结构,所述传动结构的上方设置有支撑杆,所述支撑杆的顶端贯穿至底座的外部并栓接有旋转盘,所述旋转盘顶部的四侧均设置有存放桶。

[0008] 所述螺纹杆表面两侧的螺纹方向呈相反设置,所述螺纹套的数量为两个,且它们分别设置在螺纹杆表面的两侧,所述螺纹套与螺纹杆之间螺纹连接,所述连接杆的底端延伸至安装盒的内部并与螺纹套固定连接。

[0009] 采用以上结构,方便两侧固定板将包装袋推至工作台中部,以便进行后续加工。

[0010] 所述螺纹套的底部栓接有限位杆,所述安装盒内壁底部的两侧均开设有限位槽,所述限位杆的底端延伸至限位槽的内部并栓接有限位块,且限位块与限位槽的内壁滑动连

接。

[0011] 采用以上结构,对螺纹套的运动方向和运动范围进行限定,增加固定板调节时的稳定性。

[0012] 所述传动结构包括第二电机、锥形齿轮和齿轮盘,所述第二电机固定在底座内壁底部的一侧,所述锥形齿轮栓接在第二电机输出轴的端部,所述齿轮盘转动连接在底座的内部,且齿轮盘与锥形齿轮之间啮合,所述齿轮盘的顶部与支撑杆之间固定连接。

[0013] 采用以上结构,使旋转盘能够发生旋转,以便调节存放桶位置。

[0014] 所述旋转盘底部的两侧均固定有导向轮,所述底座的顶部开设有导向槽,且导向槽呈环形设置,所述导向轮的底部延伸至导向槽的内部并与导向槽的内壁滚动连接。

[0015] 采用以上结构,对旋转盘底部进行支撑,增加其旋转过程中的稳定。

[0016] 所述旋转盘顶部的四侧均开设有放置槽,且存放桶与放置槽的内壁滑动连接,所述放置槽的内部滑动连接有盛放板,所述放置槽内壁的底部栓接有称重传感器,且称重传感器的顶部与盛放板固定,所述旋转盘表面的四侧均嵌设有警示灯,且警示灯与称重传感器之间配合使用。

[0017] 采用以上结构,方便对存放桶重量进行称重检测,以便及时调整存放桶位置,并通知工作人员进行搬运移动。

[0018] 所述固定板相向一侧的表面以及推板的背面均粘接有软垫,且软垫的材质为海绵。

[0019] 采用以上结构,增加对包装袋的保护效果,防止内部米粉受损。

[0020] 本发明的有益效果为:本发明通过固定板、第一电机、推板和电动伸缩杆的设置,使得该装置能够自动对包装袋的位置进行摆正,使其密封封口处平整美观,提高对包装袋的加工质量,而且通过传送辊,旋转盘和存放桶的设置,方便将加工完成后的包装袋进行下料操作,以便工作人员进行搬运,给工作人员的后续加工工作提供了便利,解决了现有的密封装置不具备摆正功能的问题,还解决了现有的密封装置不方便对加工完成后的包装袋进行下料的问题。

附图说明

[0021] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本发明结构立体示意图;

[0024] 图2是本发明结构主视剖视图;

[0025] 图3是本发明工作台的俯视图;

[0026] 图4是本发明旋转盘的俯视图;

[0027] 图5是本发明局部结构主视剖视图;

[0028] 图6是本发明图2中A处的局部放大图。

[0029] 附图标记:

[0030] 1-工作台;2-密封设备;3-通槽;4-传送辊;5-固定板;6-安装盒;7-第一电机;8-螺纹杆;9-螺纹套;10-滑槽;11-连接杆;12-电动伸缩杆;13-连接板;14-固定槽;15-推板;16-底座;17-传动结构;171-第二电机;172-锥形齿轮;173-齿轮盘;18-支撑杆;19-旋转盘;20-存放桶;21-限位杆;22-限位槽;23-限位块;24-软垫;25-导向轮;26-导向槽;27-放置槽;28-盛放板;29-称重传感器;30-警示灯。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 为了对本发明实施例进行有效说明,以下参照附图对本申请实施例进行详细描述。

[0033] 本发明专利提供一种米粉生产包装用包装袋密封装置,包括工作台1,工作台1的后侧设置有密封设备2,工作台1的顶部开设有通槽3,通槽3的内部固定有若干传送辊4,工作台1顶部的两侧均设置有固定板5,工作台1的底部栓接有安装盒6,安装盒6的一侧固定有第一电机7,且第一电机7的输出轴贯穿至安装盒6的内部,螺纹杆8转动连接在安装盒6的内部,且螺纹杆8的一端与第一电机7的输出轴固定连接,螺纹杆8的表面设置有螺纹套9;

[0034] 工作台1顶部的两侧均开设有滑槽10,且滑槽10的底部延伸至安装盒6的顶部,固定板5的底部栓接有连接杆11,连接杆11的底端贯穿滑槽10并与滑槽10的内壁滑动连接,固定板5的一侧固定有电动伸缩杆12,且电动伸缩杆12输出轴的前端栓接有连接板13,固定板5的一侧开设有固定槽14,固定板5相向一侧的表面均滑动连接有推板15,连接板13的一侧与推板15栓接,且连接板13与固定槽14的内壁滑动连接;

[0035] 工作台1的下方设置有底座16,底座16的内部设置有传动结构17,传动结构17的上方设置有支撑杆18,支撑杆18的顶端贯穿至底座16的外部并栓接有旋转盘19,旋转盘19顶部的四侧均设置有存放桶20。

[0036] 本发明在使用时,当未封口的包装袋落在工作台1的上方时,工作人员将第一电机7打开,使得第一电机7的输出轴带动螺纹杆8开始旋转,螺纹杆8两侧的螺纹套9随之进行相向或者相反方向移动,控制第一电机7输出轴的旋转方向,使两侧的固定板5相向移动,并推动工作台1上的包装袋向工作台1的中部移动,当包装袋移动至合适位置之后,打开电动伸缩杆12,使得电动伸缩杆12的输出轴发生回缩,通过连接板13带动推板15推动包装袋向密封设备2处移动,使包装袋的封口处进入密封设备2内,随后工作人员将密封设备2开启,开始对包装袋进行密封,密封完成后第一电机7再次打开,使两侧的固定板5重新返回原位,随后传送辊4打开,并将密封完成后包装袋输送至下方的存放桶20内进行存放,当存放桶20内米粉包装袋重量达到一定高度时,打开第二电机171,使第二电机171的输出轴通过锥形齿轮172带动齿轮盘173转动,支撑杆18随之带动上方的旋转盘19开始旋转,将空的存放桶20旋转至工作台1的正下方,随后工作人员即可将装满米粉包装袋的存放桶20取出,以此来完成对米粉包装袋的密封操作。

[0037] 本发明通过固定板5、第一电机7、推板15和电动伸缩杆12的设置,使得该装置能够自动对包装袋的位置进行摆正,使其密封封口处平整美观,提高对包装袋的加工质量,而且

通过传送辊4,旋转盘19和存放桶20的设置,方便将加工完成后的包装袋进行下料操作,以便工作人员进行搬运,给工作人员的后续加工工作提供了便利,解决了现有的密封装置不具备摆正功能的问题,还解决了现有的密封装置不方便对加工完成后的包装袋进行下料的问题;

[0038] 进一步的,所述螺纹杆8表面两侧的螺纹方向呈相反设置,螺纹套9的数量为两个,且它们分别设置在螺纹杆8表面的两侧,螺纹套9与螺纹杆8之间螺纹连接,连接杆11的底端延伸至安装盒6的内部并与螺纹套9固定连接,通过螺纹杆8和螺纹套9的设置,当第一电机7打开后,能够使两侧的固定板5进行相向或者相反方向的运动,以便将包装袋位置调整至工作台1的中部,以便进行后续密封操作;

[0039] 进一步的,所述螺纹套9的底部栓接有限位杆21,安装盒6内壁底部的两侧均开设有限位槽22,限位杆21的底端延伸至限位槽22的内部并栓接有限位块23,且限位块23与限位槽22的内壁滑动连接,通过限位杆21、限位槽22和限位块23的设置,能够对螺纹套9的运动方向进行限位,使其只能进行左右方向水平移动,增加固定板5移动时的稳定性,而且能够对螺纹套9的运动距离进行限定;

[0040] 进一步的,所述传动结构17包括第二电机171、锥形齿轮172和齿轮盘173,第二电机171固定在底座16内壁底部的一侧,锥形齿轮172栓接在第二电机171输出轴的端部,齿轮盘173转动连接在底座16的内部,且齿轮盘173与锥形齿轮172之间啮合,齿轮盘173的顶部与支撑杆18之间固定连接,通过第二电机171、锥形齿轮172和齿轮盘173的设置,能够使上方的旋转盘19发生转动,以便对不同存放桶20的位置进行调整,方便工作人员将装满包装袋的存放桶20取出;

[0041] 更进一步的,所述旋转盘19底部的两侧均固定有导向轮25,底座16的顶部开设有导向槽26,且导向槽26呈环形设置,导向轮25的底部延伸至导向槽26的内部并与导向槽26的内壁滚动连接,通过导向轮25和导向槽26的设置,能够对旋转盘19底部的两侧进行支撑,增加旋转盘19在转动过程中的稳定性,而且能够对旋转盘19进行导向;

[0042] 再进一步的,所述旋转盘19顶部的四侧均开设有放置槽27,且存放桶20与放置槽27的内壁滑动连接,放置槽27的内部滑动连接有盛放板28,放置槽27内壁的底部栓接有称重传感器29,且称重传感器29的顶部与盛放板28固定,旋转盘19表面的四侧均嵌设有警示灯30,且警示灯30与称重传感器29之间配合使用,通过放置槽27、盛放板28、称重传感器29和警示灯30的设置,能够对上方存放桶20重量进行检测,以便及时对存放桶20的位置进行调换,而且可以及时通知周围工作人员将装满的存放桶20取出。

[0043] 再进一步的,所述固定板5相向一侧的表面以及推板15的背面均粘接有软垫24,且软垫24的材质为海绵,通过软垫24的设置,能够防止推板15和固定板5与包装袋直接接触,防止对内部的米粉造成推挤,影响后期售卖,增加该装置的加工质量。

[0044] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

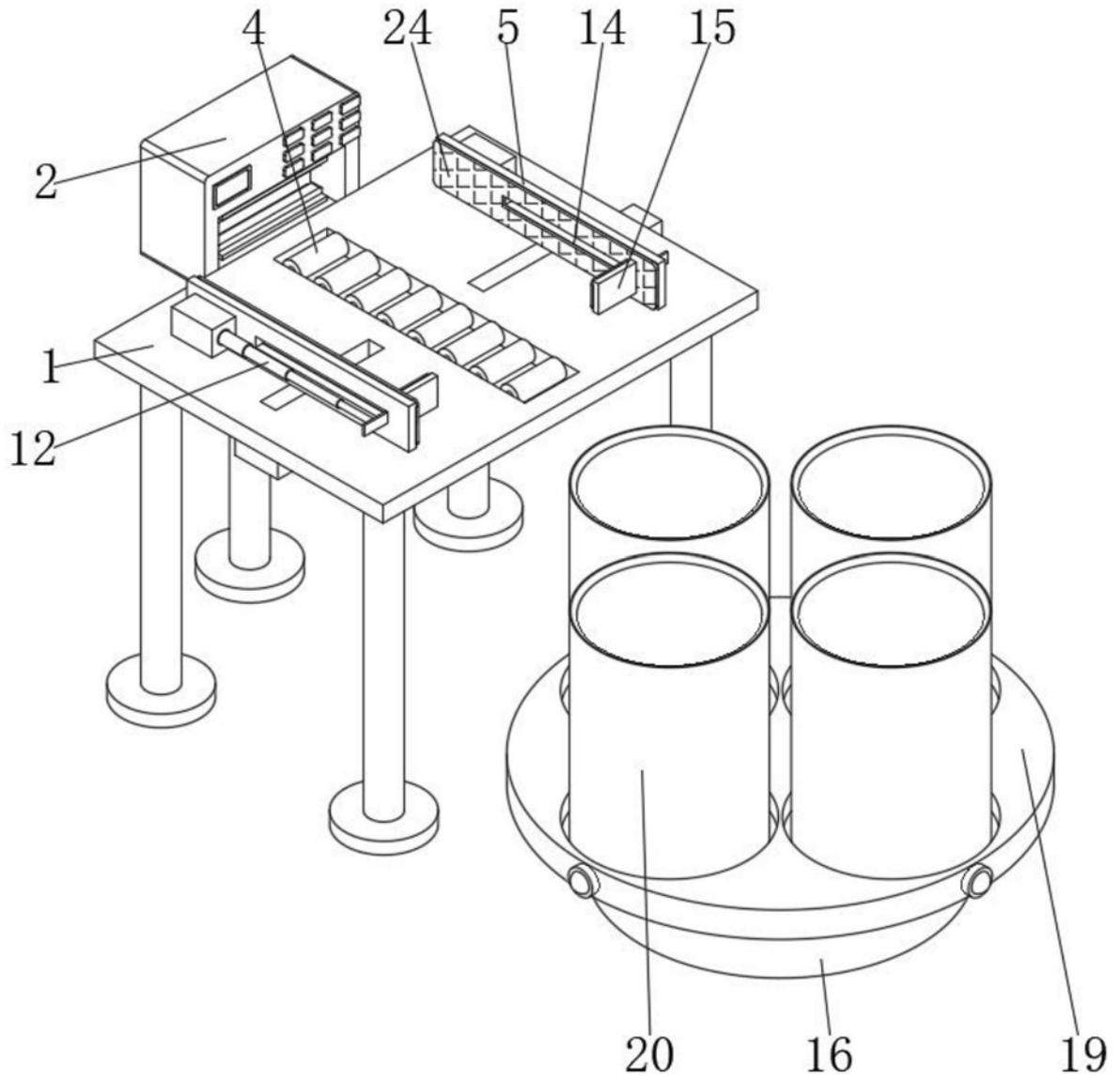


图1

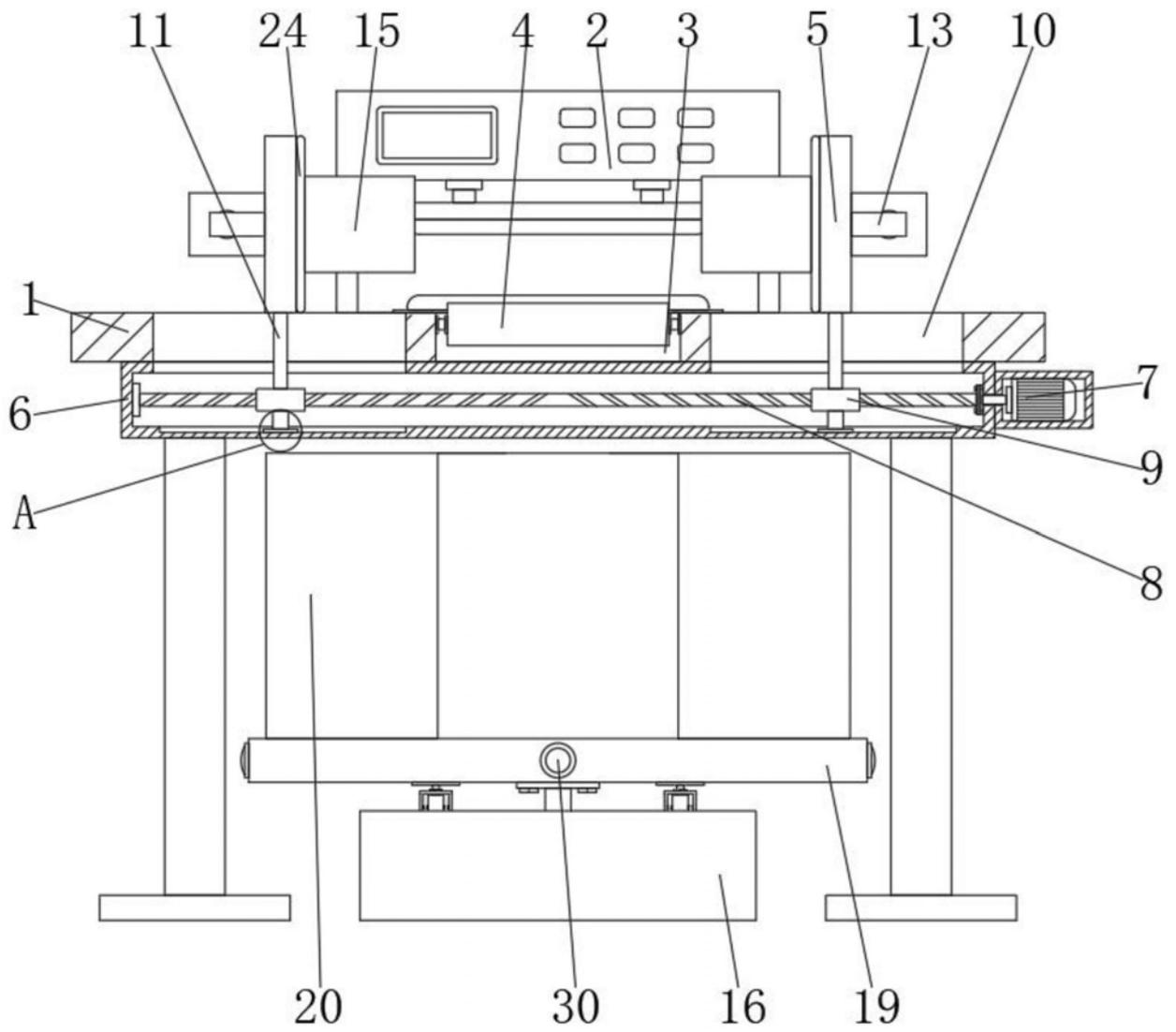


图2

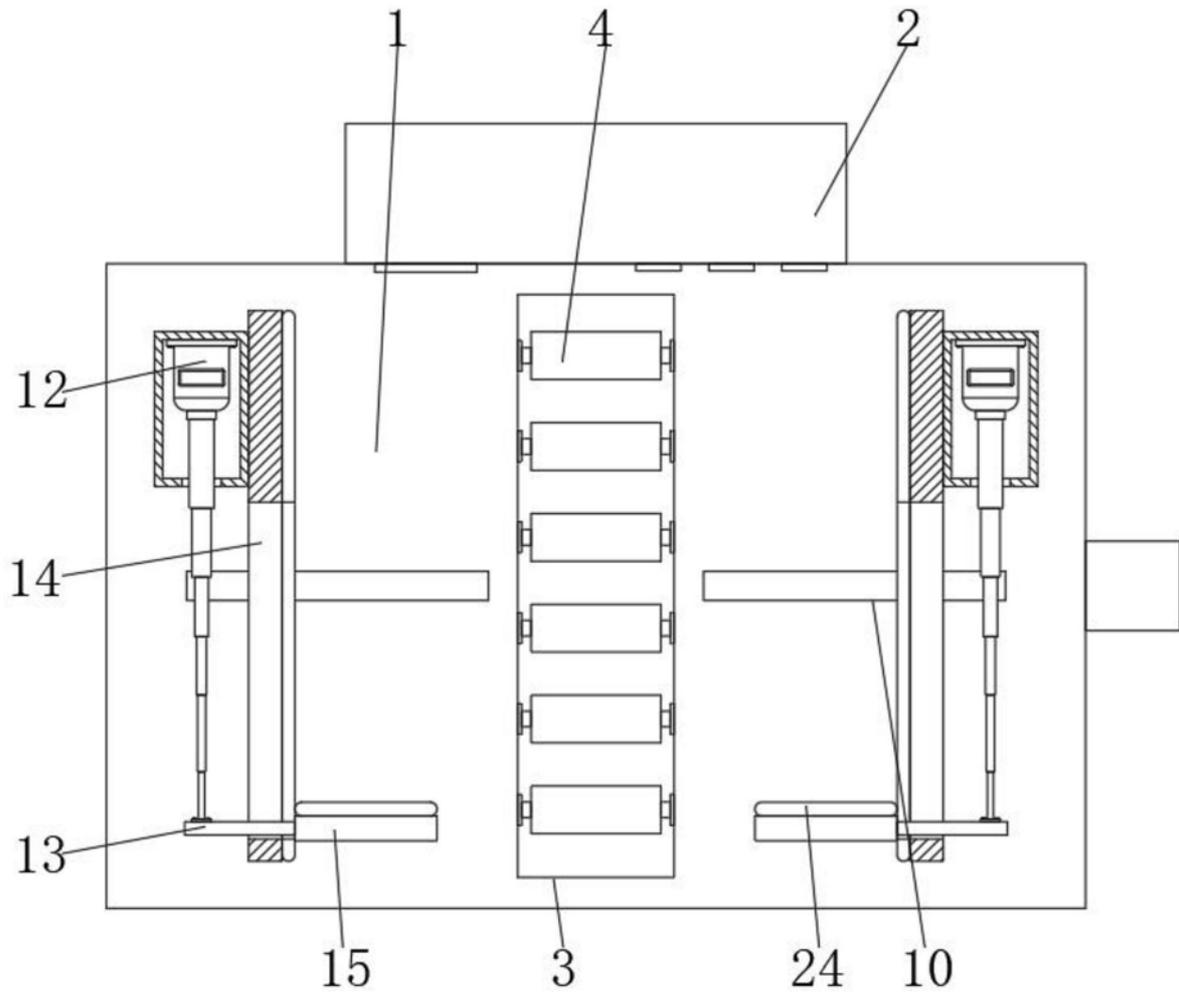


图3

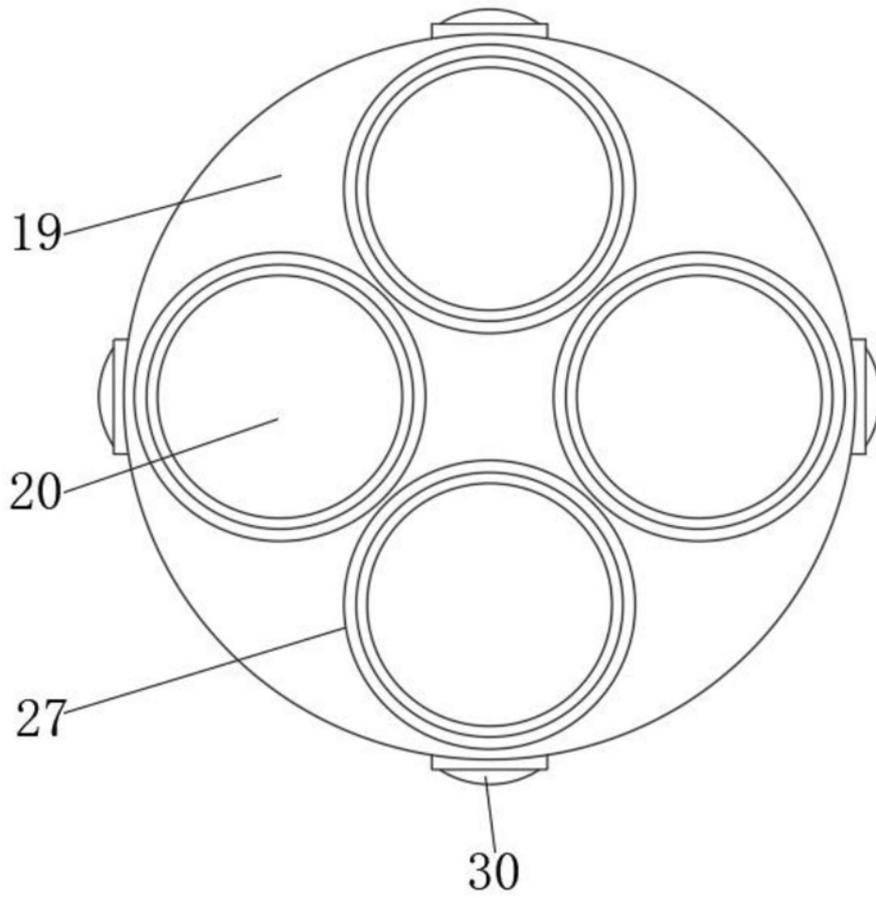


图4

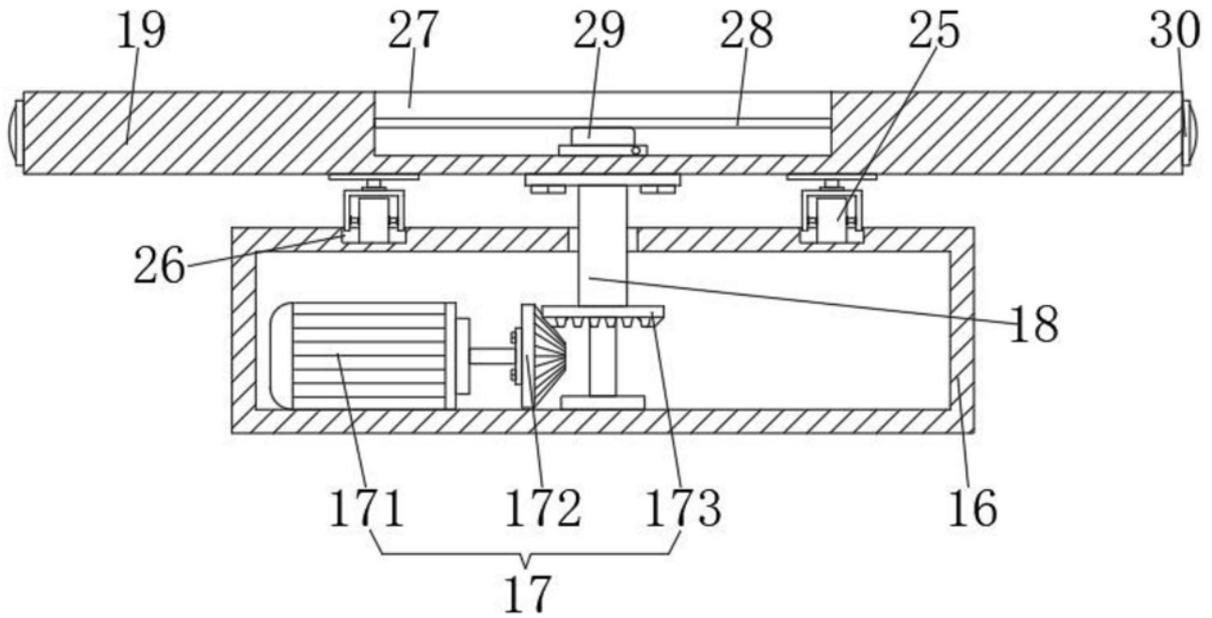


图5

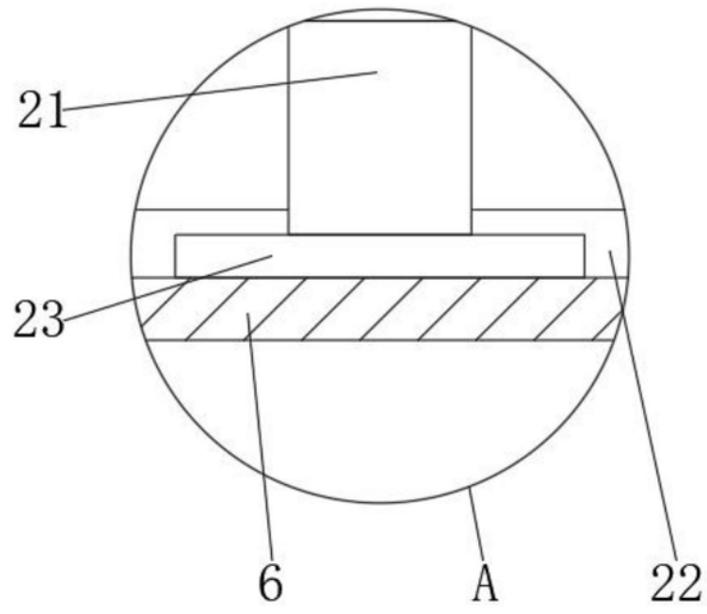


图6