



(21) 申请号 202222374940.X

(22) 申请日 2022.09.07

(73) 专利权人 晋江盛隆机械有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市灵源街
道大山后长流东路195号

(72) 发明人 许有识

(74) 专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

专利代理师 郑浩

(51) Int.Cl.

B31B 50/74 (2017.01)

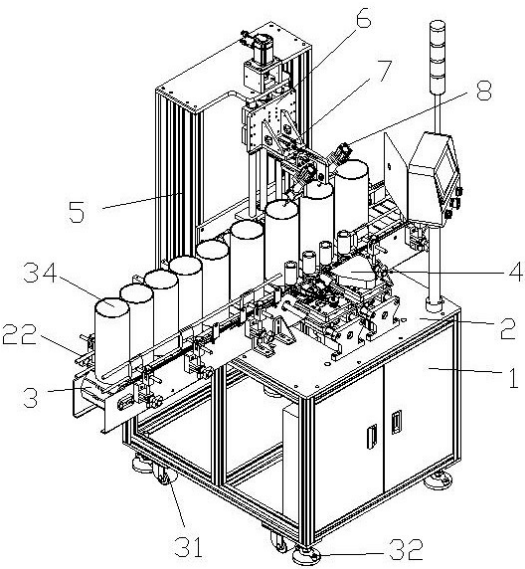
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸筒多工位打胶机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸筒多工位打胶机,包括机架,所述机架的顶部设置有面板,所述面板的顶部设置有纸筒输送装置,所述纸筒输送装置的中间两侧设置有纸筒夹持装置,所述面板的顶部位于纸筒输送装置旁安装有支架,所述支架上安装有升降装置,所述升降装置上可升降地安装有横移装置,所述横移装置上可移动地安装有多个喷胶装置,所述喷胶装置位于纸筒输送装置的上方。该纸筒多工位打胶机结构设计合理,自动化生产,生产效率高,节约人力资源。



1. 一种纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 包括机架, 所述机架的顶部设置有面板, 所述面板的顶部设置有纸筒输送装置, 所述纸筒输送装置的中间两侧设置有纸筒夹持装置, 所述面板的顶部位于纸筒输送装置旁安装有支架, 所述支架上安装有升降装置, 所述升降装置上可升降地安装有横移装置, 所述横移装置上可移动地安装有多个喷胶装置, 所述喷胶装置位于纸筒输送装置的上方。

2. 根据权利要求1所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述纸筒夹持装置包括两组夹持机构, 所述夹持机构包括摆动电机、两连杆、两摆杆和两滑动架, 所述摆动电机通过电机支架安装在面板的底部, 所述摆动电机的输出端安装有摆块, 所述摆块的两端分别连接两连杆的一端, 两所述连杆的另一端分别垂直安装有对应的摆杆, 所述摆杆的顶部朝上穿过面板并固定在滑动架上, 所述滑动架靠近纸筒输送装置的一侧间隔设置有两可转动的夹持辊, 所述滑动架的底部两侧分别设置有滑座, 所述滑座套设在对应的滑杆上, 所述滑杆的两端转动安装在一安装架上, 所述安装架安装在面板的顶部。

3. 根据权利要求2所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述纸筒夹持装置还包括两组旋转机构, 所述旋转机构包括旋转电机和旋转主轴, 所述旋转电机通过电机架安装在面板的底部, 所述旋转主轴的两端转动安装在安装架上, 所述旋转电机通过传动皮带和旋转主轴的一端连接, 所述滑动架上竖直转动安装有一旋转副轴, 所述旋转副轴的底部通过锥齿轮和旋转主轴传动连接, 两所述夹持辊的底部均设置有从动皮带轮, 所述旋转副轴的顶部设置有主动皮带轮, 所述滑动架的顶部设置有中间皮带轮, 所述主动皮带轮、从动皮带轮和中间皮带轮之间通过皮带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述纸筒输送装置为板链输送机构, 所述纸筒输送装置的前端和后端顶部两侧均设置有运输防护栏。

5. 根据权利要求1所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述升降装置包括升降电机、升降架和升降丝杆, 所述升降丝杆竖直转动安装在支架上, 所述升降电机安装在支架的顶部用以驱动升降丝杆转动, 所述升降丝杆上设置有升降螺母, 所述升降架安装在升降螺母上, 所述升降丝杆的两侧对称设置有导向杆, 所述升降架上设置有与导向杆相对应的导向套。

6. 根据权利要求5所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述横移装置包括横移气缸和横移架, 所述横移气缸安装在升降架上, 所述横移气缸的活塞端固定在横移架上, 所述横移架上设置有滑块, 所述升降架上设置有与滑块相对应的滑轨。

7. 根据权利要求6所述的纸筒多工位打胶机, 其特征在于: 所述喷胶装置包括第三气缸和喷胶枪, 所述横移架上设置有一胶枪座, 所述喷胶枪可滑动地套设在胶枪座上, 所述第三气缸安装横移架上用以驱动喷胶枪在胶枪座上滑动。

一种纸筒多工位打胶机

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种纸筒多工位打胶机。

背景技术

[0002] 目前,在工业生产过程中,需要用到许多外包装,而纸罐型的外包装由于环保和方便储存等特点越来越受市场的喜爱,纸罐由纸筒和纸筒封底组成,在生产过程中,一般需要对纸筒的端部内缘处进行上胶,方便纸筒后续的卷边或者封底处理,传统的纸筒上胶操作是通过人工进行,操作效率低,无法保证产品的一致性,也有采用上胶机的方式来实现的纸筒上胶操作的,但是由于上胶自动化程度低,且只能对单个纸筒进行上胶,生产效率偏低。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种纸筒多工位打胶机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种纸筒多工位打胶机,包括机架,所述机架的顶部设置有面板,所述面板的顶部设置有纸筒输送装置,所述纸筒输送装置的中间两侧设置有纸筒夹持装置,所述面板的顶部位于纸筒输送装置旁安装有支架,所述支架上安装有升降装置,所述升降装置上可升降地安装有横移装置,所述横移装置上可移动地安装有多个喷胶装置,所述喷胶装置位于纸筒输送装置的上方。

[0005] 在进一步的,所述纸筒夹持装置包括两组夹持机构,所述夹持机构包括摆动电机、两连杆、两摆杆和两滑动架,所述摆动电机通过电机支架安装在面板的底部,所述摆动电机的输出端安装有摆块,所述摆块的两端分别连接两连杆的一端,两所述连杆的另一端分别垂直安装有对应的摆杆,所述摆杆的顶部朝上穿过面板并固定在滑动架上,所述滑动架靠近纸筒输送装置的一侧间隔设置有两可转动的夹持辊,所述滑动架的底部两侧分别设置有滑座,所述滑座套设在对应的滑杆上,所述滑杆的两端转动安装在一安装架上,所述安装架安装在面板的顶部。

[0006] 在进一步的,所述纸筒夹持装置还包括两组旋转机构,所述旋转机构包括旋转电机和旋转主轴,所述旋转电机通过电机架安装在面板的底部,所述旋转主轴的两端转动安装在安装架上,所述旋转电机通过传动皮带和旋转主轴的一端连接,所述滑动架上竖直转动安装有一旋转副轴,所述旋转副轴的底部通过锥齿轮和旋转主轴传动连接,两所述夹持辊的底部均设置有从动皮带轮,所述旋转副轴的顶部设置有主动皮带轮,所述滑动架的顶部设置有中间皮带轮,所述主动皮带轮、从动皮带轮和中间皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0007] 在进一步的,所述纸筒输送装置为板链输送机构,所述纸筒输送装置的前端和后端顶部两侧均设置有运输防护栏。

[0008] 在进一步的,所述升降装置包括升降电机、升降架和升降丝杆,所述升降丝杆竖直转动安装在支架上,所述升降电机安装在支架的顶部用以驱动升降丝杆转动,所述升降丝杆上设置有升降螺母,所述升降架安装在升降螺母上,所述升降丝杆的两侧对称设置有导

向杆,所述升降架上设置有与导向杆相对应的导向套。

[0009] 在进一步的,所述横移装置包括横移气缸和横移架,所述横移气缸安装在升降架上,所述横移气缸的活塞端固定在横移架上,所述横移架上设置有滑块,所述升降架上设置有与滑块相对应的滑轨。

[0010] 在进一步的,所述喷胶装置包括第三气缸和喷胶枪,所述横移架上设置有一胶枪座,所述喷胶枪可滑动地套设在胶枪座上,所述第三气缸安装横移架上用以驱动喷胶枪在胶枪座上滑动。

[0011] 在进一步的,所述机架的底部设置有多个可升降支撑脚和多个滑轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该纸筒多工位打胶机通过在机架设置纸筒输送装置,并在纸筒输送装置的中部设置纸筒夹持装置,然后通过喷胶装置和纸筒夹持装置的配合,自动化对纸筒的端部内缘进行上胶,结构设计合理,自动化生产,生产效率高,节约人力资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例的纸筒夹持装置的剖视图。

[0015] 图3为本实用新型实施例的纸筒夹持装置的局部结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例的升降装置的结构示意图。

[0017] 图中标记:1、机架;2、面板;3、纸筒输送装置;4、纸筒夹持装置;5、支架;6、升降装置;7、横移装置;8、喷胶装置;9、摆动电机;10、连杆;11、摆杆;12、滑动架;13、摆块;14、夹持辊;15、滑杆;16、安装架;17、旋转电机;18、旋转主轴;19、旋转副轴;20、从动皮带轮;21、主动皮带轮;22、运输防护栏;23、升降电机;24、升降架;25、升降丝杆;26、横移架;27、横移气缸;28、第三气缸;29、喷胶枪;30、胶枪座;31、可升降支撑脚;32、滑轮;34、纸筒。

具体实施方式

[0018] 为了让本实用新型的上述特征和优点更明显易懂,下面特举实施例,并配合附图,作详细说明如下。

[0019] 如图1~4所示,一种纸筒多工位打胶机,包括机架1,所述机架1的顶部设置有面板2,所述面板2的顶部设置有纸筒输送装置3,所述纸筒输送装置3的中间两侧设置有纸筒夹持装置4,所述面板2的顶部位于纸筒输送装置3旁安装有支架5,所述支架5上安装有升降装置6,所述升降装置6上可升降地安装有横移装置7,所述横移装置7上可移动地安装有多个喷胶装置8,所述喷胶装置8位于纸筒输送装置3的上方。

[0020] 在本实施例中,所述纸筒夹持装置3包括两组夹持机构,所述夹持机构包括摆动电机9、两连杆10、两摆杆11和两滑动架12,所述摆动电机9通过电机支架安装在面板2的底部,所述摆动电机9的输出端安装有摆块13,所述摆块13的两端分别连接两连杆10的一端,两所述连杆10的另一端分别垂直安装有对应的摆杆11,所述摆杆11的顶部朝上穿过面板2并固定在滑动架12上,所述滑动架12靠近纸筒输送装置3的一侧间隔设置有两可转动的夹持辊14,所述滑动架12的底部两侧分别设置有滑座,所述滑座套设在对应的滑杆15上,所述滑杆15的两端转动安装在一安装架16上,所述安装架16安装在面板2的顶部,纸筒34到达上胶工

位后,摆动电机9旋转带动摆块13旋转,摆块13拉动连杆10,连杆10带动摆杆11朝纸筒输送装置3的方向移动,摆杆11推动滑动架12移动,滑动架12带动两夹持辊14夹住一个纸筒34,上胶结束后,摆动电机9逆方向旋转,从而使得夹持辊14复位,纸筒输送装置3将纸筒向下一道工序输送。

[0021] 在本实施例中,所述纸筒夹持装置4还包括两组旋转机构,所述旋转机构包括旋转电机17和旋转主轴18,所述旋转电机17通过电机架安装在面板2的底部,所述旋转主轴18的两端转动安装在安装架16上,所述旋转电机17通过传动皮带和旋转主轴18的一端连接,所述滑动架12上竖直转动安装有一旋转副轴19,所述旋转副轴19的底部通过锥齿轮和旋转主轴18传动连接,两所述夹持辊14的底部均设置有从动皮带轮20,所述旋转副轴19的顶部设置有主动皮带轮21,所述滑动架12的顶部设置有中间皮带轮,所述主动皮带轮21、从动皮带轮20和中间皮带轮之间通过皮带传动连接,上胶时,旋转电机17带动旋转主轴18旋转,旋转主轴18带动旋转副轴19旋转,接着旋转副轴19上的主动皮带轮21带动从动皮带轮20旋转,从而使得夹持辊14旋转,夹持辊14夹住纸筒34时可以带动纸筒34旋转。

[0022] 在本实施例中,所述纸筒输送装置3为板链输送机构,所述纸筒输送装置3的前端和后端顶部两侧均设置有运输防护栏22。

[0023] 在本实施例中,所述升降装置6包括升降电机23、升降架24和升降丝杆25,所述升降丝杆25竖直转动安装在支架5上,所述升降电机23安装在支架5的顶部用以驱动升降丝杆25转动,所述升降丝杆25上设置有升降螺母,所述升降架24安装在升降螺母上,所述升降丝杆25的两侧对称设置有导向杆,所述升降架24上设置有与导向杆相对应的导向套。

[0024] 在本实施例中,所述横移装置7包括横移气缸27和横移架26,所述横移气缸27安装在升降架24上,所述横移气缸27的活塞端固定在横移架26上,所述横移架26上设置有滑块,所述升降架24上设置有与滑块相对应的滑轨。

[0025] 在本实施例中,所述喷胶装置8包括第三气缸28和喷胶枪29,所述横移架26上设置有一胶枪座30,所述喷胶枪29可滑动地套设在胶枪座30上,所述第三气缸28安装在横移架26上用以驱动喷胶枪29在胶枪座30上滑动。

[0026] 在本实施例中,所述机架1的底部设置有多多个可升降支撑脚31和多个滑轮32,方便机架1的定位和移动。

[0027] 工作原理:将待打胶的纸筒34放置到纸筒输送装置3上,由纸筒输送装置3将纸筒34输送至上胶工位,通过夹持机构将到达上胶工位的纸筒34夹住,然后由旋转机构控制纸筒34旋转,接着升降装置6和横移装置7配合控制喷胶装置8移动,使得喷胶枪对准纸筒34的端部内缘,通过喷胶枪对纸筒34进行上胶,上胶结束后喷胶装置8复位,然后纸筒输送装置3将上胶成功的纸筒34输送至下一道工序,并将待加工的纸筒34输送至上胶工位,开始下一次上胶。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员但凡未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做任何简单的修改、均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

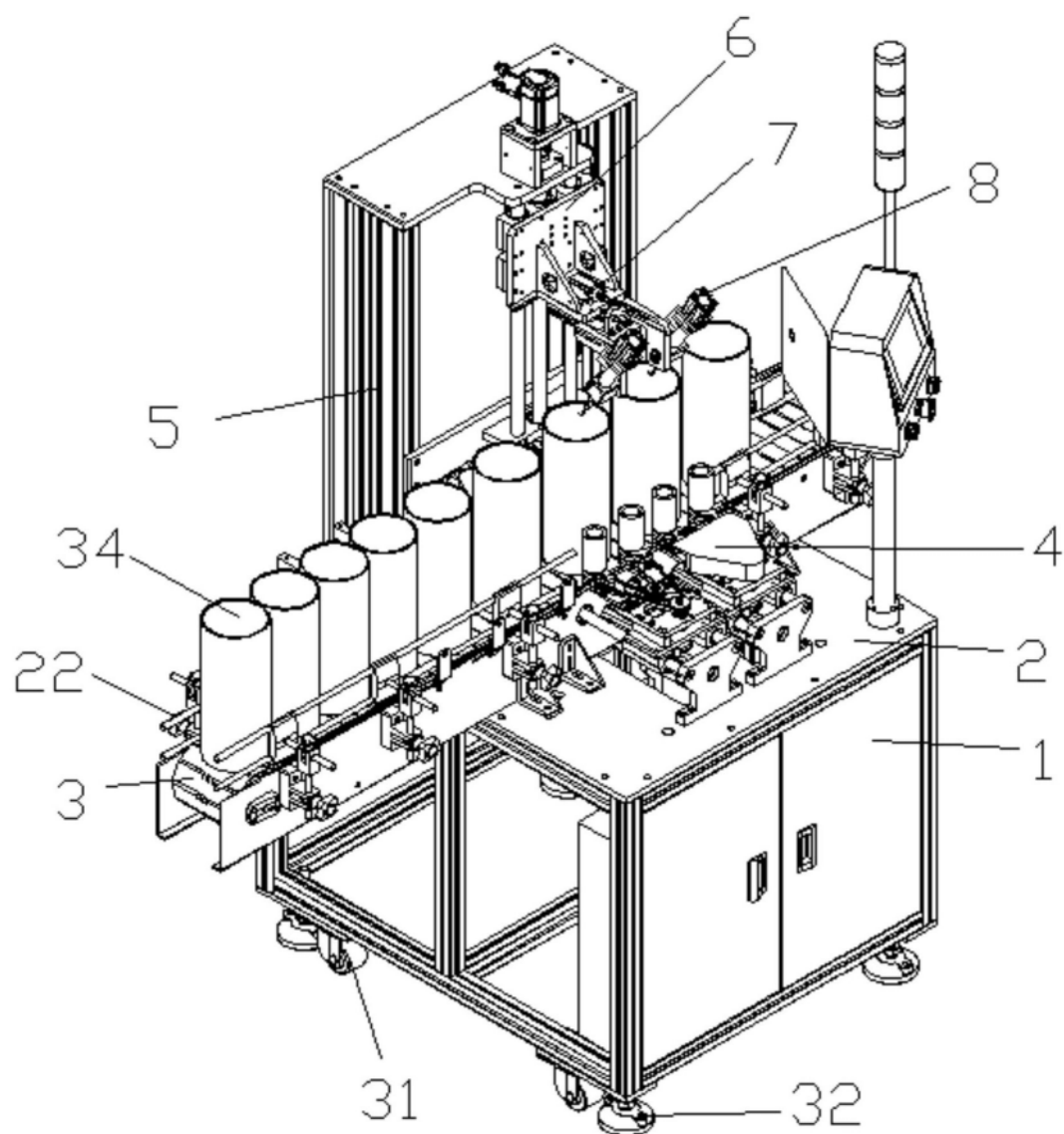


图1

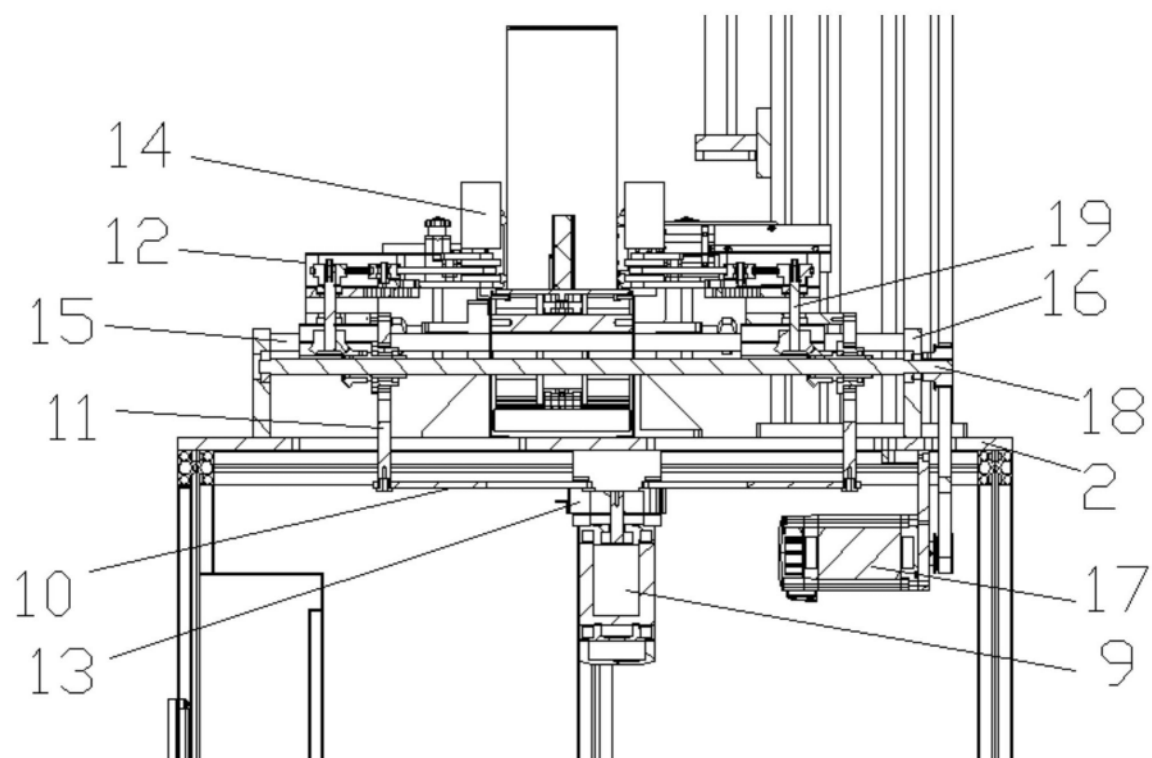


图2

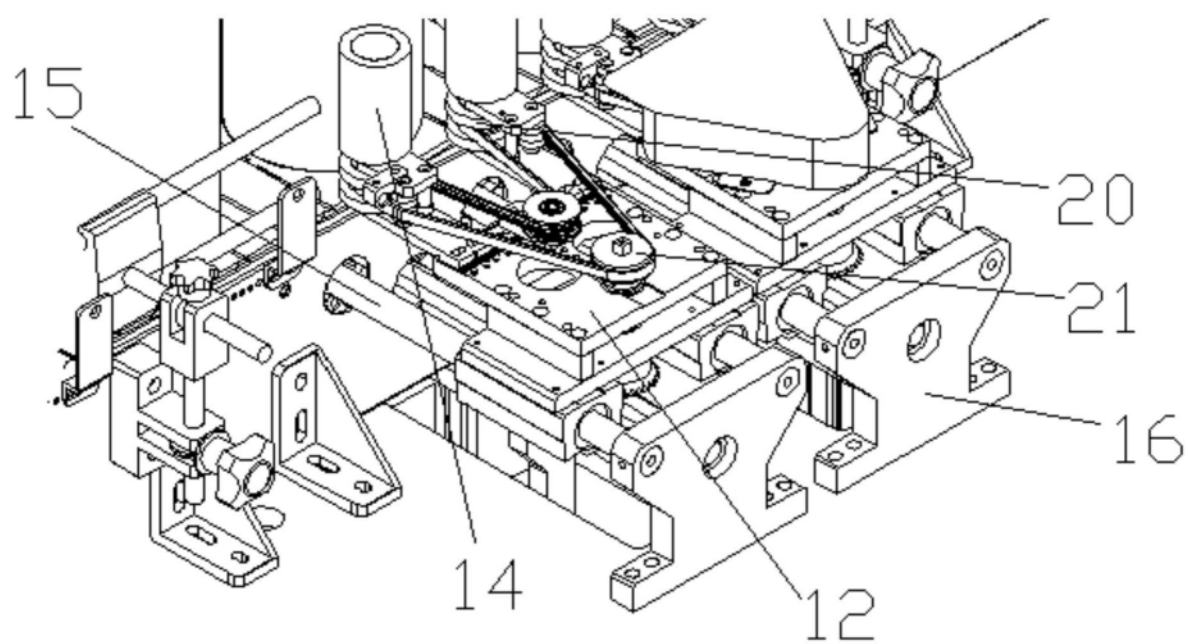


图3

