



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221809668 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202420419979.5

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 丽水立林包装有限公司

地址 323010 浙江省丽水市莲都区南明山
街道绿谷大道359号2号楼

(72) 发明人 林少平

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 王芳芳

(51) Int. Cl.

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 17/00 (2006.01)

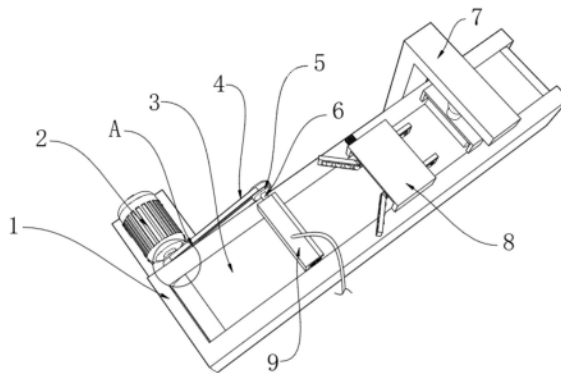
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

瓦楞纸箱表面图案印刷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸箱印刷领域,公开了一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,包括架体,所述架体的后侧外壁上固定连接有支撑架,所述支撑架的下侧外壁上固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端外壁上固定连接有固定架,所述固定架的内壁上转动连接有印刷辊,所述架体的上端外壁上固定连接有电机,所述架体的上端内壁上转动连接有传送机构,所述架体的上端外壁上固定连接有固定块,所述固定块的内壁上转动连接有双向丝杆。本实用新型中,通过转动双向丝杆调整移动架之间的距离,纸箱随着传送机构移动,纸箱的边缘接触到滚柱的外壁调整位置,调整位置后的纸箱从移动架的右侧移出进行印刷,使得纸箱上图案印刷规整。



1. 一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)的后侧外壁上固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的下侧外壁上固定连接有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的底端外壁上固定连接有固定架(14),所述固定架(14)的内壁上转动连接有印刷辊(12),所述架体(1)的上端外壁上固定连接有电机(2),所述架体(1)的上端内壁上转动连接有传送机构(3),所述架体(1)的上端外壁上固定连接有固定块(8),所述固定块(8)的内壁上转动连接有双向丝杆(15),所述双向丝杆(15)的外壁上螺纹连接有移动架(16),所述移动架(16)的内壁上转动连接有滚柱(17),所述传送机构(3)的后侧外壁上固定连接除屑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述除屑组件包括皮带轮一(10),所述皮带轮一(10)的内壁固定连接在传送机构(3)的后侧外壁上,所述皮带轮一(10)的外壁通过皮带(4)传动连接有皮带轮二(5),所述皮带轮二(5)的内壁上固定连接转轴(6),所述转轴(6)的外壁上固定连接毛刷(11),所述架体(1)的上端外壁固定连接吸尘器(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述转轴(6)的外壁转动连接在吸尘器(9)的内壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述皮带(4)的内侧绕设在皮带轮一(10)的外壁上,所述皮带(4)的内侧绕设在皮带轮二(5)的外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述移动架(16)呈对称设置,所述移动架(16)的底端外壁滑动连接在传送机构(3)的上端外壁上,所述移动架(16)的上端外壁滑动连接在固定块(8)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述滚柱(17)为多组设置,所述滚柱(17)均布在移动架(16)的内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,其特征在于:所述支撑架(7)呈L形设置。

瓦楞纸箱表面图案印刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱印刷领域,尤其涉及一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸箱是一种常见的包装材料,通常由三层纸板构成:一层是内外两层平面纸板,中间夹有一层波纹状的瓦楞纸板,这种结构使得瓦楞纸箱在保护物品的同时,具有较好的轻量化和缓冲性能。

[0003] 现有的瓦楞纸箱为了吸引消费者的注意力,促使其选择购买,通常在瓦楞纸箱表面印刷色彩鲜艳、设计精美的图案增加吸引力,有利于提高品牌知名度和产品识别度。

[0004] 现有的瓦楞纸箱在进行前序的操作后,工人将纸箱放置到传送机构上进行后续的印刷工序,由于人为操作使纸箱落在传送机构上的位置存在偏移,在后续的印刷过程中,易使得印刷图案发生偏移,影响美观,为此提出一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,旨在改善了现有技术中纸箱位置不正导致印刷图案偏移的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置,包括架体,所述架体的后侧外壁上固定连接有支撑架,所述支撑架的下侧外壁上固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端外壁上固定连接有固定架,所述固定架的内壁上转动连接有印刷辊,所述架体的上端外壁上固定连接有电机,所述架体的上端内壁上转动连接有传送机构,所述架体的上端外壁上固定连接有固定块,所述固定块的内壁上转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外壁上螺纹连接有移动架,所述移动架的内壁上转动连接有滚柱,所述传送机构的后侧外壁上固定连接有除屑组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述除屑组件包括皮带轮一,所述皮带轮一的内壁固定连接在传送机构的后侧外壁上,所述皮带轮一的外壁通过皮带传动连接有皮带轮二,所述皮带轮二的内壁上固定连接有转轴,所述转轴的外壁上固定连接有毛刷,所述架体的上端外壁固定连接有吸尘机。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述转轴的外壁转动连接在吸尘机的内壁上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述皮带的内侧绕设在皮带轮一的外壁上,所述皮带的内侧绕设在皮带轮二的外壁上。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述移动架呈对称设置,所述移动架的底端外壁滑动连接在传送机构的上端外壁上,所述移动架的上端外壁滑动连接在固定块的内壁上。

- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述滚柱为多组设置，所述滚柱均布在移动架的内壁上。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述支撑架呈L形设置。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0020] 1、本实用新型中，通过转动双向丝杆调整移动架之间的距离，纸箱随着传送机构移动，纸箱的边缘接触到滚柱的外壁调整位置，调整位置后的纸箱从移动架的右侧移出进行印刷，使得纸箱上图案印刷规整。
- [0021] 2、本实用新型中，通过转轴的转动带动毛刷转动，毛刷将纸箱表面的纸屑和灰尘清理，吸尘机将毛刷清理的纸屑和灰尘收集，避免后续图案印刷的缺失和印刷辊的污染。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置的立体示意图；
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置的皮带轮一示意图；
- [0024] 图3为本实用新型提出的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置的毛刷示意图；
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置的双向丝杆示意图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、架体；2、电机；3、传送机构；4、皮带；5、皮带轮二；6、转轴；7、支撑架；8、固定块；9、吸尘机；10、皮带轮一；11、毛刷；12、印刷辊；13、电动伸缩杆；14、固定架；15、双向丝杆；16、移动架；17、滚柱。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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。

[0029] 参照图1、图3和图4，本实用新型提供一种实施例：一种瓦楞纸箱表面图案印刷装置，包括架体1，架体1为瓦楞纸箱表面图案印刷装置提供支撑作用，架体1的外形呈规整设置，方便瓦楞纸箱表面图案印刷装置外壁清理，架体1的后侧外壁上固定连接有支撑架7，支撑架7用于对电动伸缩杆13提供支撑，支撑架7呈L形设置，支撑架7的下侧外壁上固定连接有电动伸缩杆13，电动伸缩杆13通过固定架14带动印刷辊12上下移动，使得印刷辊12能够对不同厚度的纸箱表面进行印刷，电动伸缩杆13的底端外壁上固定连接有固定架14，固定架14呈C形设置，固定架14为印刷辊12的滚动印刷提供支撑，固定架14的内壁上转动连接有印刷辊12，印刷辊12用于对纸箱表面进行图案的印刷，架体1的上端外壁上固定连接有电机2，电机2为瓦楞纸箱表面图案印刷装置提供动力，通过电机2的转动带动传送机构3的运行和双向丝杆15的转动，架体1的上端内壁上转动连接有传送机构3，传送机构3用于输送纸箱，架体1的上端外壁上固定连接有固定块8，固定块8用于对移动架16进行限位，固定块8的内壁上转动连接有双向丝杆15，通过顺时针转动双向丝杆15，可带动移动架16向中心移动，通过逆时针转动双向丝杆15，可使移动架16向两侧移动，双向丝杆15的外壁上螺纹连接有

移动架16,通过转动双向丝杆15,可改变移动架16之间的距离以适应不同规格的纸箱,移动架16呈对称设置,移动架16的底端外壁滑动连接在传送机构3的上端外壁上,移动架16的上端外壁滑动连接在固定块8的内壁上,移动架16的内壁上转动连接有滚柱17,滚柱17的转动作用使传送机构3上的倾斜的纸箱通过接触滚柱17的外壁矫正位置,滚柱17为多组设置,滚柱17均布在移动架16的内壁上,传送机构3的后侧外壁上固定连接除屑组件。

[0030] 参照图1-图3,除屑组件包括皮带轮一10,皮带轮一10的内壁固定连接在传送机构3的后侧外壁上,皮带轮一10的外壁通过皮带4传动连接有皮带轮二5,皮带轮一10通过皮带4带动皮带轮二5转动,带动转轴6和毛刷11同步转动,使得毛刷11清理纸箱表面的纸屑和灰尘,皮带4的内侧绕设在皮带轮一10的外壁上,皮带4的内侧绕设在皮带轮二5的外壁上,皮带轮二5的内壁上固定连接转轴6,电机2的转动通过皮带轮一10、皮带4和皮带轮二5,带动转轴6转动,转轴6用于带动毛刷11转动,用于清理纸箱外壁的纸屑,转轴6的外壁转动连接在吸尘机9的内壁上,转轴6的外壁上固定连接毛刷11,毛刷11随着转轴6转动,对纸箱表面进行清理,架体1的上端外壁固定连接吸尘机9,吸尘机9用于将毛刷11清理的纸屑收集。

[0031] 工作原理:根据纸箱的规格,启动电动伸缩杆13,通过电动伸缩杆13的移动带动印刷辊12移动到合适的高度,转动双向丝杆15,使得双向丝杆15移动,根据纸箱的规格调整到适宜的距离后停止转动双向丝杆15,启动电机2,电机2带动传送机构3转动,裁剪后的纸箱落入传送机构3的上端左侧,纸箱随着传送机构3向右移动,皮带轮一10通过皮带4带动皮带轮二5转动,皮带轮二5通过转轴6带动毛刷11清理纸箱表面的纸屑,吸尘机9将毛刷11清理起的纸屑收集,随着纸箱继续向右移动,纸箱的边缘接触到滚柱17改变自身的位置,通过移动架16之间,印刷辊12对纸箱的表面进行图案印刷后,印刷好图案的纸箱进入后续操作。

[0032] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

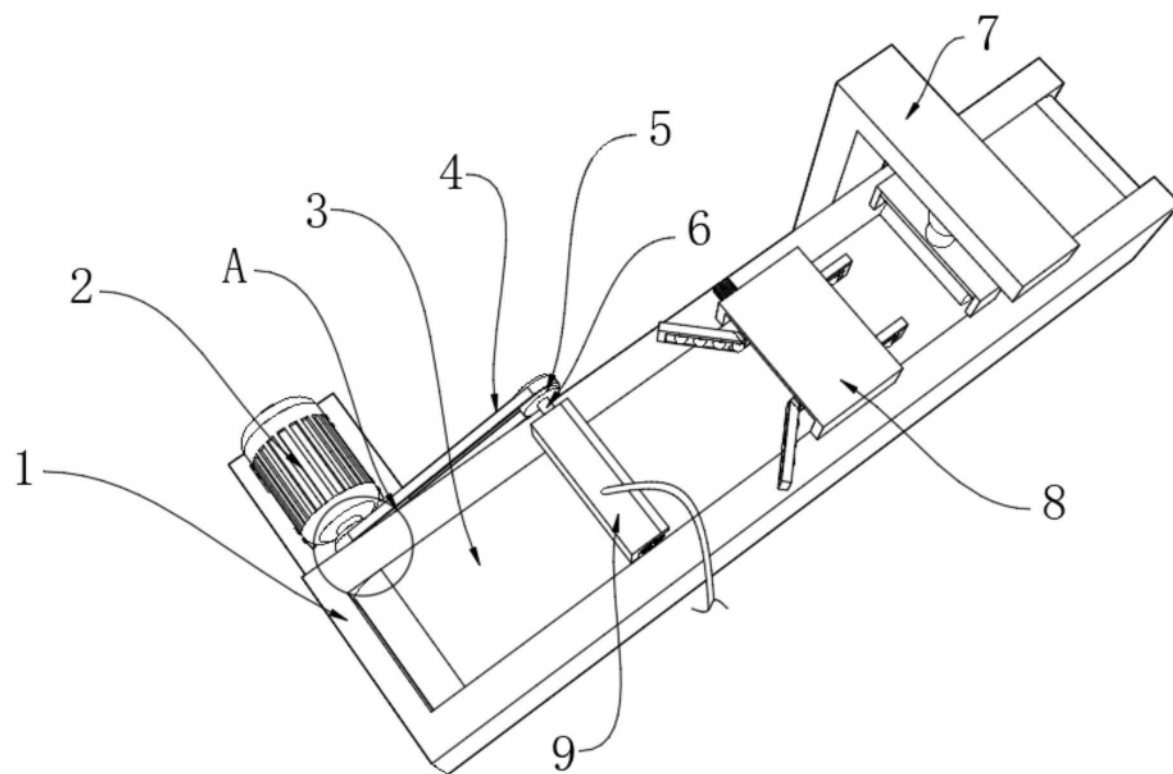


图1

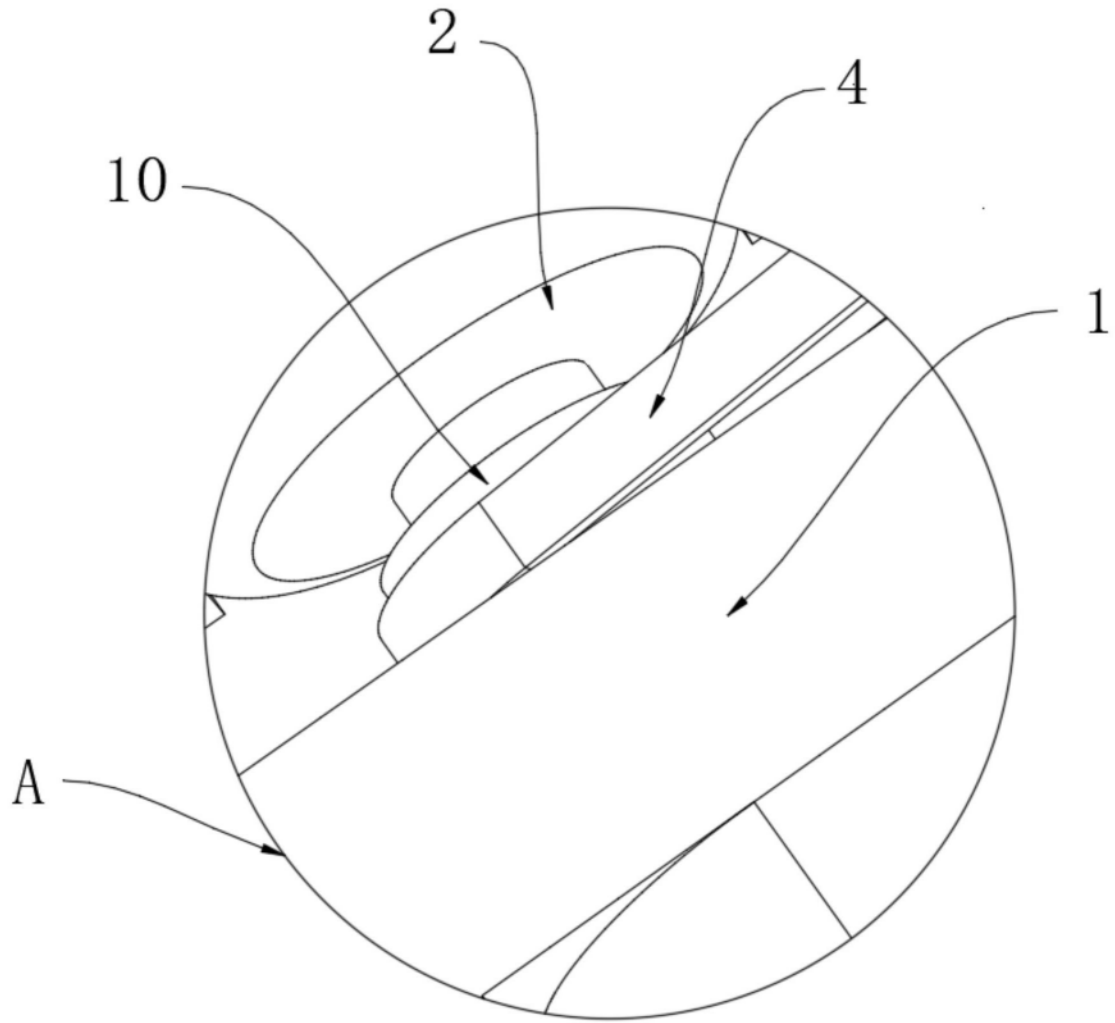


图2

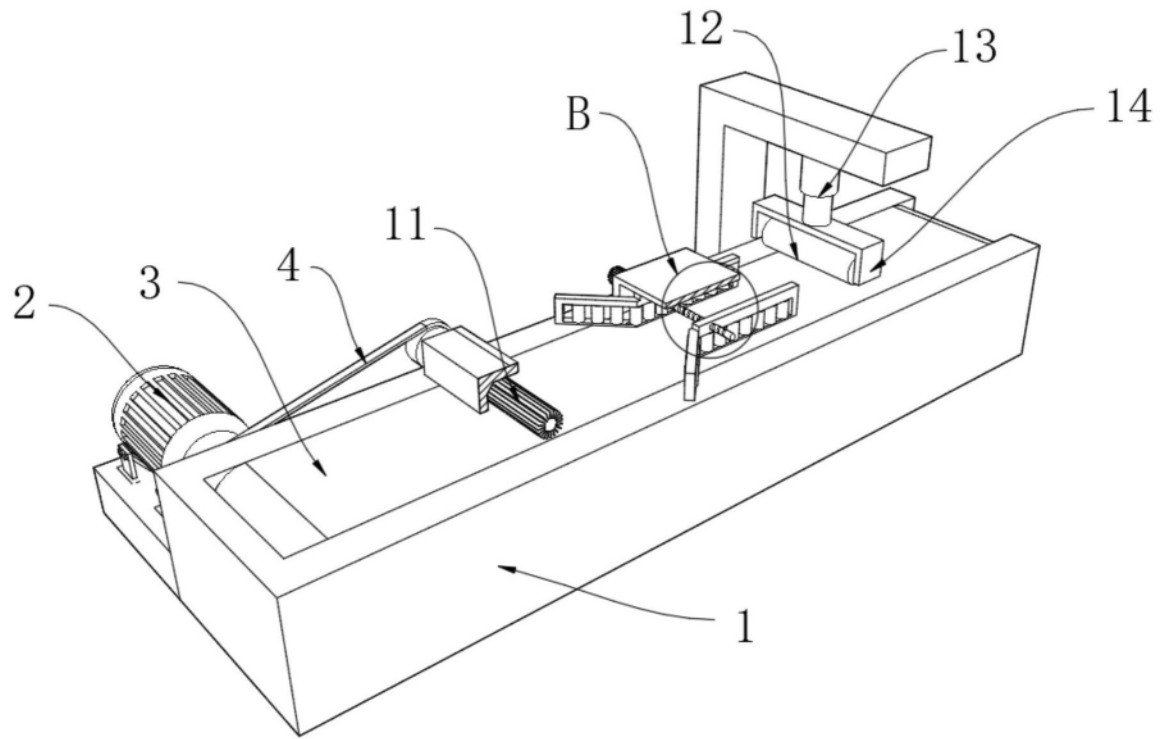


图3

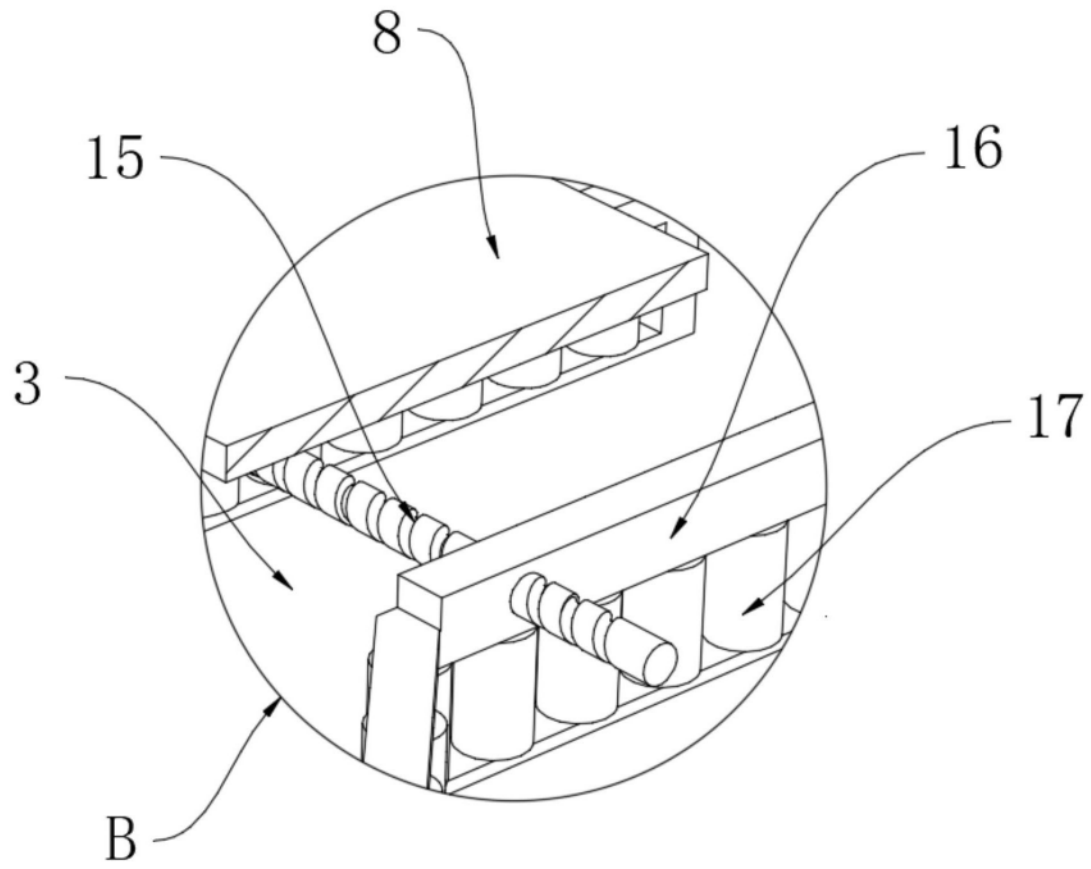


图4