



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202943911 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220540535. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 10. 22

(73) 专利权人 北京印刷学院

地址 102600 北京市大兴区黄村镇兴华大街  
25 号

(72) 发明人 蔡吉飞 房瑞明 李光 沈韶华  
程超 解润

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公  
司 11403

代理人 李弘 杨红梅

(51) Int. Cl.

B31B 1/82 (2006. 01)

B05C 1/08 (2006. 01)

B05C 11/04 (2006. 01)

B05C 11/10 (2006. 01)

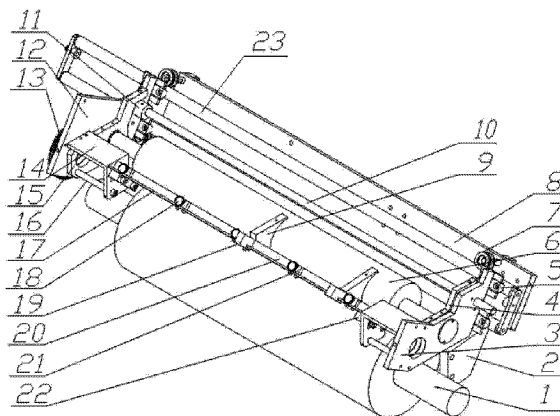
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种上胶装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种上胶装置,包括胶窗滚筒(1)、挂胶轴(6)、胶水分隔板(17),还包括刮胶刀片(20)、胶量调节压块(21)、导轨光杆(23)、架板(8);在胶水分隔板(17)上,固定有至少一个带有可伸缩胶量调节机构的胶量调节压块(21);刮胶刀片(20)设置于胶水分隔板(17)上,使得刮胶刀片(20)的侧面与所述可伸缩胶量调节机构接触,通过所述可伸缩胶量调节机构调节刮胶刀片(20)与挂胶轴(6)的侧面之间的间隙;平行于挂胶轴(6)的所述导轨光杆(23)通过滑动机构与架板(8)连接,使得该导轨光杆(23)可沿着其轴线方向与架板(8)相对滑动。



1. 一种上胶装置,包括胶窗滚筒(1)、挂胶轴(6)、胶水分隔板(17),其特征在于,还包括刮胶刀片(20)、胶量调节压块(21)、导轨光杆(23)、架板(8);在胶水分隔板(17)上,固定有至少一个带有可伸缩胶量调节机构的胶量调节压块(21);刮胶刀片(20)设置于胶水分隔板(17)上,使得刮胶刀片(20)的侧面与所述可伸缩胶量调节机构接触,通过所述可伸缩胶量调节机构调节刮胶刀片(20)与挂胶轴(6)的侧面之间的间隙;平行于挂胶轴(6)的所述导轨光杆(23)通过滑动机构与架板(8)连接,使得该导轨光杆(23)可沿着其轴线方向与架板(8)相对滑动。

2. 根据权利要求1所述的上胶装置,其特征在于,所述胶量调节压块(21)上开设置有带有螺纹的开口,所述可伸缩胶量调节机构为胶量调节螺钉(18),通过所述带有螺纹的开口固定在胶量调节压块上。

3. 根据权利要求1所述的上胶装置,其特征在于,还包括固定在挂胶轴(6)两端的内墙板、设置于挂胶轴(6)轴端上位于内墙板外侧的外墙板和两端通过偏心轮(11)固定于所述内墙板上的调整杆(10),所述外墙板与胶窗滚筒(1)相对固定;转动调整杆(10)时,偏心轮(11)驱动所述内墙板相对所述外墙板转动,使挂胶轴(6)和胶窗滚筒(1)接触或分离。

4. 根据权利要求3所述的上胶装置,其特征在于,所述内墙板与外墙板之间铰接连接。

5. 根据权利要求1所述的上胶装置,其特征在于,所述刮胶刀片(20)斜面上放置有侧隔板(9);在胶水分隔板(17)边缘上设置有可沿着胶水分隔板(17)的长度方向滑动的分区隔板固定块(19),通过所述分区隔板固定块(19)上设置的固定机构,将侧隔板(9)定位在指定位置。

6. 根据权利要求5所述的上胶装置,其特征在于,侧隔板(9)至少设有两个。

7. 根据权利要求1所述的上胶装置,其特征在于,所述滑动机构为导向轮(7);所述导轨光杆(23)固定于两侧的内、外墙板上,并卡装在导向轮(7)的滑槽内;导轨光杆(23)沿着其轴线方向与导向轮(7)产生相对运动。

8. 根据权利要求1所述的上胶装置,其特征在于,所述挂胶轴(6)的一端伸出同侧的外墙板之外,在所述挂胶轴(6)伸出的部分上,设置有传动机构,在所述同侧外墙上设置有独立电机,当导轨光杆(23)与架板(8)相对滑动使得胶窗滚筒(1)移出上胶工作面时,所述独立电机驱动所述传动机构转动使挂胶轴(6)转速变慢。

9. 根据权利要求8所述的上胶装置,其特征在于,所述传动机构包括链轮(25)。

10. 根据权利要求1-9中任意一项所述的上胶装置,其特征在于,刮胶刀片(20)和侧隔板(9)采用高分子材料制作。

## 一种上胶装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装工具,特别是指一种上胶装置。

### 背景技术

[0002] 人们日常生活中所购买的多数日用品都采用包装盒包装,随着经济和生活水平的提高,各个商品的包装盒质量也日益增高,消费者也越来越希望自己购买的商品有一个质量好的包装盒。为了使包装盒更美观,并使得用户可以直观的看到包装盒内部的产品,制造的时候通常在包装盒上切制出各种形状的窗口,并在窗口处贴上透明的薄膜。贴窗机是取代人工实现自动化高效率贴膜的专用设备,目前,随着开窗贴膜的包装方法应用的日益广泛,贴窗机的应用也日益增多。传统的贴窗机多采用全辊上胶的方式,这种方式易造成胶液的浪费;特别是在高速贴膜时存在严重的甩胶现象,极大的限制了贴窗机的最高工作速度。因此,需要改进贴窗机的上胶装置,使其能够更高效地工作。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种上胶装置,可以从根本上克服现有上胶装置的缺陷,提高贴窗质量和贴窗速度。

[0004] 基于上述目的本实用新型提供的一种上胶装置,包括胶窗滚筒、挂胶轴、胶水分隔板,还包括刮胶刀片、胶量调节压块、导轨光杆、架板;在所述胶水分隔板上,固定有至少一个带有可伸缩胶量调节机构的胶量调节压块;所述刮胶刀片设置于所述胶水分隔板上,使得刮胶刀片的侧面与所述可伸缩胶量调节机构接触,通过所述可伸缩胶量调节机构调节所述刮胶刀片与所述挂胶轴的侧面之间的间隙;平行于所述挂胶轴的所述导轨光杆通过滑动机构与所述架板连接,使得该导轨光杆可沿着其轴线方向与所述架板相对滑动。

[0005] 可选的,所述胶量调节压块上开设置带有螺纹的开口,所述可伸缩胶量调节机构为胶量调节螺钉,通过所述带有螺纹的开口固定在所述胶量调节压块上。

[0006] 可选的,还包括固定在所述挂胶轴两端的内墙板、设置于挂胶轴轴端上位于内墙板外侧的外墙板和两端通过偏心轮固定于所述内墙板上的调整杆,所述外墙板与所述胶窗滚筒相对固定;转动所述调整杆时,所述偏心轮驱动所述内墙板相对所述外墙板转动,使所述挂胶轴和所述胶窗滚筒接触或分离。

[0007] 可选的,所述内墙板与外墙板之间铰接连接。

[0008] 可选的,所述刮胶刀片斜面上放置有侧隔板;在所述胶水分隔板边缘上设置有可沿着所述胶水分隔板的长度方向滑动的分区隔板固定块,通过所述分区隔板固定块上设置的固定机构,将所述侧隔板定位在指定位置。

[0009] 可选的,所述侧隔板至少设有两个。

[0010] 可选的,所述滑动机构为导向轮;所述导轨光杆固定于两侧的内、外墙板上,并卡在所述导向轮的滑槽内;所述导轨光杆沿着其轴线方向与所述导向轮产生相对运动。

[0011] 可选的,所述挂胶轴的一端伸出同侧的外墙板之外,在所述挂胶轴伸出的部分上,

设置有传动机构,在所述同侧外墙板上设置有独立电机,当所述导轨光杆与所述架板相对滑动使得所述胶窗滚筒移出上胶工作面时,所述独立电机驱动所述传动机构转动使所述挂胶轴转速变慢。

[0012] 可选的,所述传动机构包括所述链轮。

[0013] 可选的,所述刮胶刀片和所述侧隔板采用高分子材料制作。

[0014] 从上面所述可以看出,本实用新型提供的上胶装置,采用分区上胶的方式,通过配置挂胶辊与胶窗滚筒的位置,从根本上克服了甩胶问题。同时,本实用新型提供的上胶装置,能够有效地防止胶液泄露或干涸,控制胶量的大小,避免浪费;分区上胶装置可以对胶层、胶量有着更加精确的控制,从而抑制甩胶现象。采用本实用新型提供的上胶装置,对上胶的精度、胶量进行有效控制的同时,其工作效率也得到了提高。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的上胶装置立体结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例的上胶装置结构主视图;

[0017] 图 3 为本实用新型实施例的上胶装置俯视图;

[0018] 图 4 为本实用新型实施例的胶量调节螺钉组装结构图;

[0019] 图 5 为本实用新型实施例的上胶装置左视图;

[0020] 图 6 为本实用新型实施例的分区上胶原理示意图。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0022] 图 1 为本实用新型实施例的上胶装置立体结构示意图。包括胶窗滚筒 1、固定支架 2、操作面外墙板 3、操作面内墙板 4、支承座 5、挂胶轴 6、导向轮 7、架板 8、侧隔板 9、调整杆 10、偏心轮 11、传动面外墙板 12、主传动齿轮 13、连接板 14、传动面内墙板 15、固定拉轴 16、胶水分隔板 17、胶量调节螺钉 18、分区隔板固定块 19、刮胶刀片 20、胶量调节压块 21、固定支撑块 22。以下,将操作面内墙板 4 和传动面内墙板 15 统称为内墙板,将操作面外墙板 3 和传动面外墙板 12 统称为外墙板。

[0023] 在本图中,设定胶窗滚筒 1 轴线方向为左右方向,与所述左右方向的垂直且平行于架板 8 的方向为上下方向,与所述左右方向垂直且垂直于架板 8 的方向为前后方向。整个装置左右设有内墙板和外墙板,所述内墙板包括操作面内墙板 4、传动面内墙板 15,所述外墙板包括操作面外墙板 3、传动面外墙板 12。操作面外墙板 3 和操作面内墙板 4 铰接,传动面外墙板 12 和传动面内墙板 15 铰接,在操作面外墙板 4 和传动面外墙板 12 上对应于内墙板上挂胶轴定位孔的位置开有孔 a,操作面内墙板 4 可以绕着孔 a 相对操作面外墙板 3 做微小相对转动。

[0024] 挂胶轴 6 通过轴承轴向固定在操作面内墙板 4 和传动面内墙板 15 上相应的挂胶轴孔中,同时挂胶轴 6 的轴端通过传动面外墙板 12 上相应的孔伸出到传动面外墙板 12 的外侧。挂胶轴 6 的轴端与内墙板相对固定,胶窗滚筒 1 与外墙板相对固定,挂胶轴 6 的轴端在内、外墙板上对应的孔大小不同,内墙板的孔与挂胶轴 6 轴端的轴承接触较为紧密,从而

当内外墙板相对运动的时候挂胶轴 6 和胶窗滚筒 1 之间能产生相对运动。在所述左右两侧内、外墙板之间还设置有调整杆 10, 固定于靠近架板 8 的一端, 调整杆 10 上、内外墙板的连接处装有偏心轮 11, 当调节调整杆 10 转动时, 可以通过偏心轮 11 驱动内墙板相对外墙板转动, 从而实现挂胶轴 6 和贴窗滚筒 1 的接触和分开, 微量调节时可以调节二者之间的压力。在其它实施例中, 偏心轮 11 也可以设置于一条细长的胶水分隔板 17 通过连接板 14 用螺钉固定在两侧的内墙板之间, 胶水分隔板 17 沿着挂胶轴 6 的轴线方向延伸, 与挂胶轴 6 的侧面接触, 且倾斜于水平面, 固定支撑块 22 焊接在胶水分隔板 17 的两端, 起到支撑胶水分隔板 17 的作用, 固定拉轴 16 通过螺钉固定于内墙板和连接板 14 之间, 起到固定支撑加强连接板 14 的作用。若干个胶量调节块 21 固定在胶水分隔板 17 上。刮胶刀片 20 直接放置在胶水分隔板 17 的上表面, 其边沿与挂胶轴 6 的侧面接触, 刮胶刀片 20 上面还放有两个侧隔板 9, 侧隔板 9 可以沿着细长的胶水分隔板 17 的长度方向移动。两个侧隔板 9、刮胶刀片 20 及两个侧隔板 9 之间的挂胶轴 6 的圆柱曲面就可以够成一个胶区, 所述胶区的宽度可以根据工作时的开窗尺寸自由调节; 所述胶区的位置也可以根据需要上胶的开窗位置来调整; 采用刮胶刀片 20 可以使挂胶轴 6 上涂覆的胶水均匀, 从而胶窗滚筒 1 上的胶水也均匀涂覆。本实施例中, 所述胶区设有一个, 在其它实施例中, 可以设置一个以上的胶区, 相应地, 每个胶区都由各自的侧隔板、刮胶刀片围绕挂胶轴构成。分区隔板固定块 19 设置在胶水分隔板 17 的边缘, 在分隔板固定块 19 上面设置固定机构, 如弹簧片, 该弹簧片将侧隔板 9 使得分区隔板固定孔 19 可以和侧隔板 9 一起沿胶水分隔板 17 的长度方向移动并定位于指定位置。在其它实施例中, 也可采用不同的固定机构对侧隔板 9 固定在指定位置。所述指定位置可以根据待上胶纸品上的上胶区域确定。分区隔板固定块 19 的数目与侧隔板 9 的数目相同, 分区隔板固定块 19 的数目与所设置的胶区数目相关, 例如, 如果需要设置一个胶区, 那么需设置两个侧隔板和两个相应的分区隔板固定块; 如果需要设置两个胶区, 那么应根据胶区的布局设置四个侧隔板和四个相应的分区隔板固定块。作为本实施例中的滑动机构, 导向轮 7 设有四个, 其轮面上设有滑槽, 导轨光杆 23 卡装在所述滑槽内。以上胶装置工作状态下的方向为参考, 其中两个固定在架板 8 的上边沿处, 另两个固定于架板 8 的下边沿处, 设置于两侧墙板以内, 导向轮 7 侧面的导向槽与导轨光杆 23 接触, 两个导轨光杆 23 分别设置于上边沿的导向轮 7 下方和下边沿的导向轮 7 上方。两侧墙板通过螺钉与支撑座 5 固定连接, 支撑座 5 的上下边缘分别与两根直线导轨光杆 23 固定连接。架板 8 的两端通过螺钉与左右两个固定支架 2 固连, 而固定支架 2 又通过螺钉与贴窗机主机的两侧墙板固连, 这样整个分区上胶装置就与主机连接在一起了。

[0025] 导向轮和导轨光杆可以使得上胶装置能够从工作位置向一侧拉出, 方便对上胶装置随时进行调整。在其它实施例中, 可以采用其它的方式来设计导轨光杆和导向轮, 例如, 设计一个导轨光杆, 并在该导轨光杆的上下两侧设置一定数目的导向轮。所采用的导向轮的数目也可以根据稳固、协调等因素进行调整。在其它实施例中, 除了导向轮以外, 也可采用其它滑动机构使导轨光杆和架板之间产生相对运动, 例如, 滚珠机构、滑块等。

[0026] 图 2 为本实用新型实施例的上胶装置结构主视图。导轨光杆 23 的长度大于左右两侧墙板之间的距离。组装状态下, 胶窗滚筒 1 通过轴承固定在贴窗机主机的两侧墙板上, 上胶装置各组成部分的相对位置如图 1 所示。导向轮 7, 导轨光杆 23, 支撑座 5 共同构成直线导轨; 架板 8 固定于上胶系统中, 导轨光杆 23 可以沿着其轴线方向与架板 8 相对滑

动。导轨光杆 23 可以直接外购获得,尺寸可以定做,功能就是实现上胶装置一侧拉出。本实施例所提供的上胶装置可整体沿所述直线导轨拉出。

[0027] 图 3 为本实用新型实施例的上胶装置俯视图。本实施例中,设有 5 个胶量调节压块 21,这 5 个胶量调节块 21 大致等间距地分布。在其它实施例中,可以设置其它数目的胶量调节块;胶量调节压块的分布也可以不等间距;还可以根据设计需要设计任意数目的胶量调节块。

[0028] 胶量调节压块上应设置可伸缩的胶量调节机构。本实施例中的可伸缩胶量调节机构为胶量调节螺钉 18,每个胶量调节压块 21 上连接有一个胶量调节螺钉 18。图 4 即是本实用新型实施例的胶量调节螺钉组装结构图。胶量调节压块 21 上开设有 U 型槽,所述 U 型槽底部为螺纹孔,胶量调节压块 21 固定于胶水分隔板 17 上,拧动胶量调节螺钉 18 就可以推动刮胶刀片 20 运动,改变刮胶刀片 20 与挂胶轴 6 之间的缝隙,调节胶量。在其它实施例中,胶量调节压块和胶量调节螺钉的数目可以采用另外的数值,也可采用其它的胶量调节机构,例如螺栓等。

[0029] 图 5 为本实用新型实施例的上胶装置左视图。贴窗机上胶装置还应包括传动机构,将电机的动力传递到挂胶轴或胶窗滚筒等相应部件。本实施例中,所述传动机构包括主传动齿轮 13、传动齿轮 24 和链轮 25。在贴窗机主机上左右两侧也设置有墙板,贴窗机主机墙板之间的距离与上胶装置两侧墙板之间的距离对应。如图 5 所示,在挂胶轴 6 伸出传动面外墙板 12 外侧的轴端装有传动齿轮 24 和链轮 25。本实用新型实施例所提供的上胶装置,可以通过手柄或其它工具使得调整杆 10 旋转,从而使得固定在调整杆 10 两端的偏心轮 11 转动,进而左右的内墙板以孔 a 为中心相对于对应的外墙板产生微小的摆动,使得挂胶轴 6 和胶窗滚筒 4 接触或分离。当正常工作时,挂胶轴 6 和胶窗滚筒 4 接触;当停止工作时,可以使挂胶轴 6 和胶窗滚筒 4 分离,避免挂胶轴 6 和胶窗滚筒 4 长时间停机接触而粘连在一起。图 4 显示了挂胶轴 6 和胶窗滚筒 4 分离的状态。由于角度的原因,其中胶窗滚筒 4、挂胶轴 6、偏心轮 11、传动面外墙板 12 在图中没体现出来。

[0030] 工作时,本分区上胶装置通过固定支架 2 分别与贴窗机主机的操作面和传动面的墙板固定连接,胶窗滚筒 1 的两轴端分别通过轴承安装在贴窗机主机的墙板上;胶窗滚筒 1 的两轴端分别通过轴承安装在贴窗机主机的左右两边的墙板上;主传动齿轮 13 与贴窗机主机的传动齿轮啮合,并通过刮胶轴 6 轴端的传动齿轮 24 使得挂胶轴 6 获得动力并旋转且与胶窗滚筒 1 的运动同步。

[0031] 在运行过程中,需要调节上胶装置时,由于架板 8 与主机墙板固连,沿着左右方向将上胶装置从原始位置拉出时,整个上胶装置随同直线导轨光杆 23 一起运动,导向轮 7 起到导向作用,使得整个装置整体横向拉出,胶窗滚筒 1 滑出上胶工作面。传动面外墙板 12 上固定设置有独立电机,该独立电机在图中未画出,独立于贴窗机主机的启动电机,在贴窗机正常运转时,所述启动电机驱动所述主动链轮 13 转动,并带动所述链轮 25 沿着挂胶轴 6 的工作方向转动,本实施例中,工作方向即指图 5 中逆时针方向,所述独立电机是不转的。在所述独立电机的输出端设有独立链轮,链轮 25 通过链条与所述独立链轮连接,并能够在所述独立链轮的驱动下沿着挂胶轴 6 工作方向的反方向转动,即沿着本实施例中图 5 中顺时针方向转动。从而,本实施例中的传动机构还包括所述独立链轮。在整个装置拉出以后,主机上的相关信号接收装置得到信号,此时,所述独立电机旋转并通过挂胶轴 6 轴端的链轮

25 使得挂胶轴 6 慢速旋转,防止胶液泄露或干涸,避免造成胶水的浪费,也避免了因为停机调节而导致胶液涂覆不均匀,同时也方便使用者在需要的时候对上胶装置随时进行调整。直线导轨光杆 23 的长度可以根据设计需要确定。

[0032] 在其它实施例中,可以采用齿轮装置来代替所述主动链轮、链轮 25。

[0033] 图 6 为本实用新型实施例的分区上胶原理示意图,展示了本实施例的上胶装置在上胶系统中的工作状态。所述上胶系统指的是完成整个上胶过程的所有装置,包括所述上胶装置、用于输送待上胶纸品的吸气输送带、电源装置、相关固定装置等。刮胶刀片 20 放置于胶水分隔板 17 的斜面上方,与胶量调节螺钉 18 接触。贴窗机包括其走纸系统,该走纸系统中,包括了待上胶的纸品和用于输送纸品的吸气输送带。本实施例采用单辊上胶的上胶方式。工作时,两个侧隔板 9、刮胶刀片 20 及挂胶轴 6 的圆柱曲面内被侧隔板 9 和刮胶刀片 20 围绕而成的胶区形成用于盛胶的胶斗,挂胶辊 6 逆时针旋转,胶窗滚筒顺时针旋转,通过调整胶量调节螺钉 18,即可调整刮胶刀片 20 与挂胶轴 6 之间的缝隙,从而控制挂胶轴 6 上所附着的胶量,且可以使得挂胶轴 6 上附着的胶量比较均匀。其中,由于角度的原因,侧隔板 9、胶水分隔板 17 在图中未体现出来。

[0034] 为了避免上胶装置的相关部件与胶水长间接接触出现粘胶现象,本实用新型的部分结构采用不易粘胶的材料制作。例如,刮胶刀片和侧隔板采用高分子材料制作。

[0035] 本实施例的上胶装置对被加工纸品上胶时,根据纸品上开窗尺寸,比如餐巾纸盒上面的矩形或椭圆形窗口,来调节胶区的宽度。在胶窗滚筒上贴上比开窗尺寸略大的胶条,工作时,挂胶轴 6 通过与胶窗滚筒 1 的对滚,使得胶窗滚筒 1 上贴有胶条的部分得胶,当胶窗滚筒 1 继续旋转时,由于其正下方的吸气输送带将纸品沿着胶窗滚筒 1 的切线朝着胶窗滚筒 1 的运动方向水平输送纸品,使得胶窗滚筒 1 与纸品接触,从而胶条上的胶正好涂在开窗部分的四周。纸品继续向前运动时,其它相关设备将一片尺寸比所述开窗略大的膜贴在上面,就完成了贴窗工作。

[0036] 从上面所述可以看出,本实用新型所提供的上胶装置,不仅仅实现了分区上胶的功能,可以对胶层、胶量有更加精确的控制,避免胶水浪费,抑制甩胶的可能;还采用了宽度可变化的胶区设计,使得可以根据需要对上胶位置进行调整;特别是,采用了特殊的墙板结构设计,使得挂胶辊和胶窗滚筒之间的接触压力进行调整,保证上胶时胶窗滚筒上附着合适的胶量,避免停机时挂胶辊和胶窗滚筒接触时间较长而导致二者粘连在一起。

[0037] 由于设计了侧隔板,且挂胶轴向着侧隔板的方向旋转,这样保证了挂胶轴在得胶时不发生甩胶现象;同时,在挂胶轴和胶窗滚筒对滚使胶窗滚筒上胶时,通过胶层厚度、胶量大小的调节来控制甩胶的可能。

[0038] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

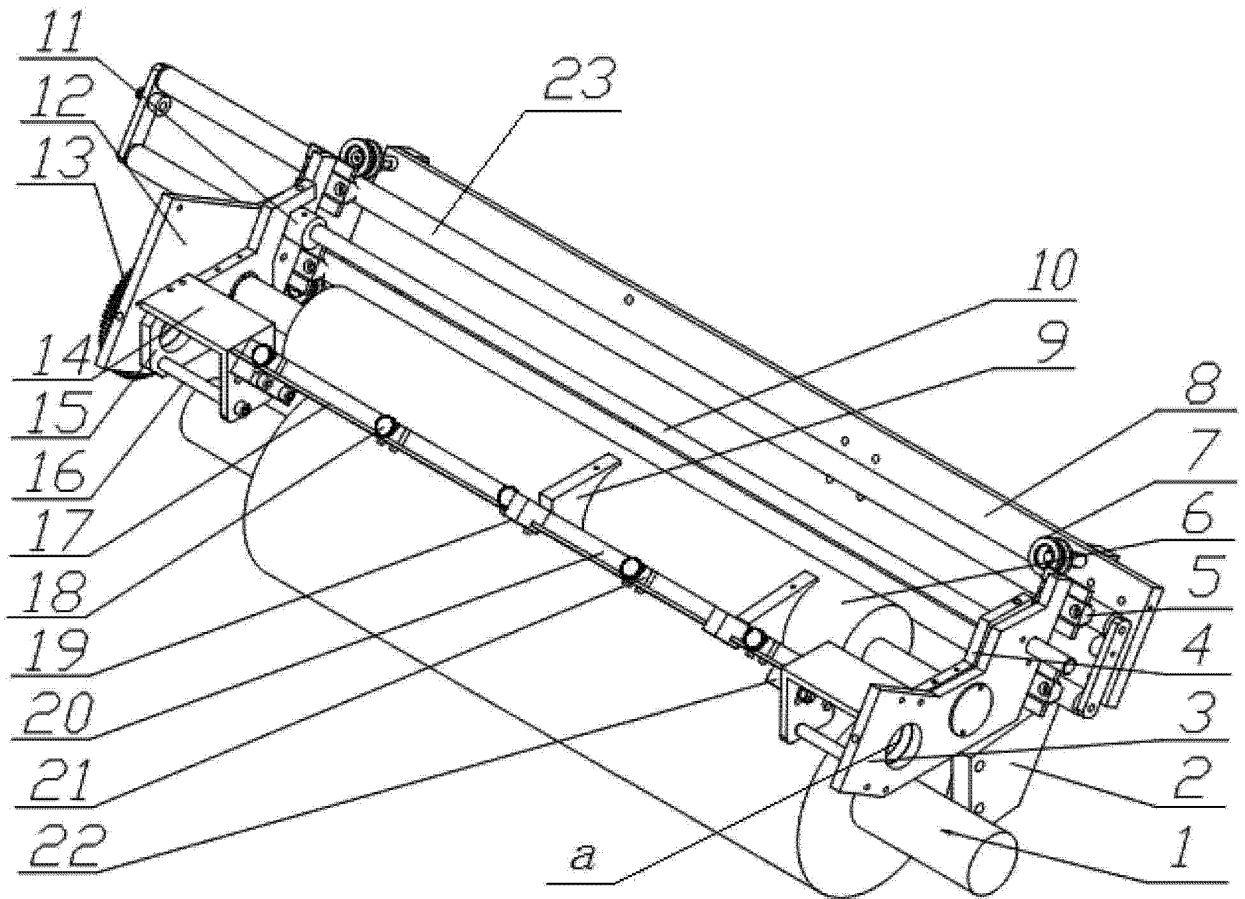


图 1

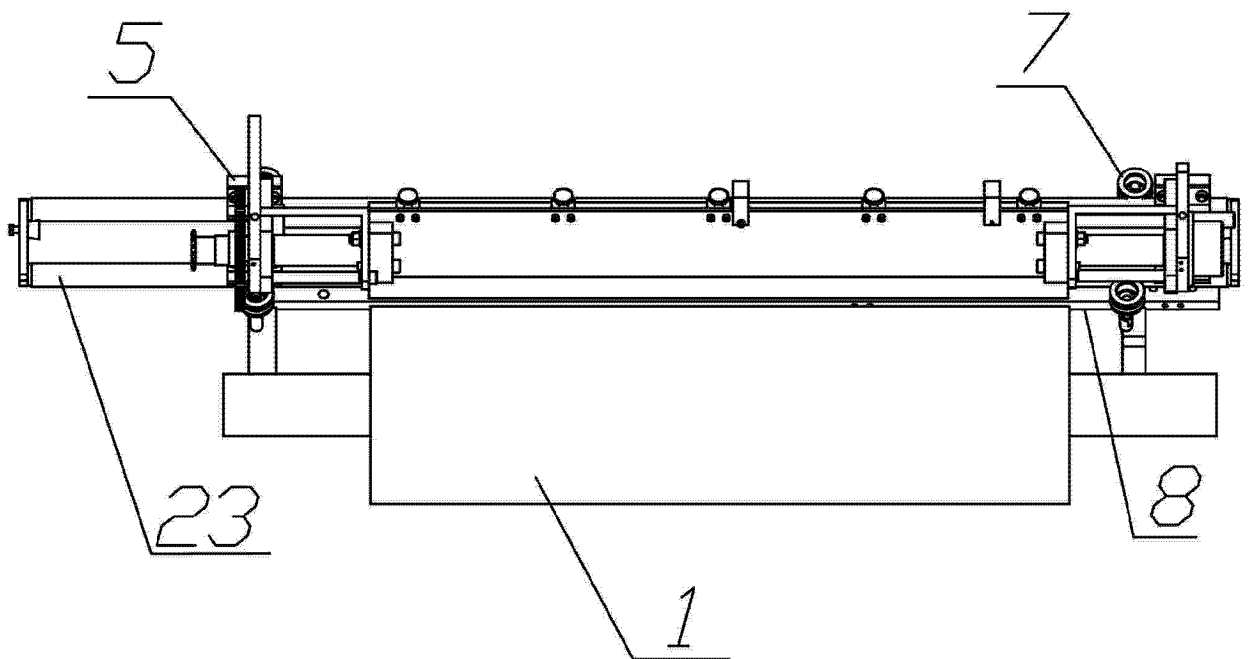


图 2

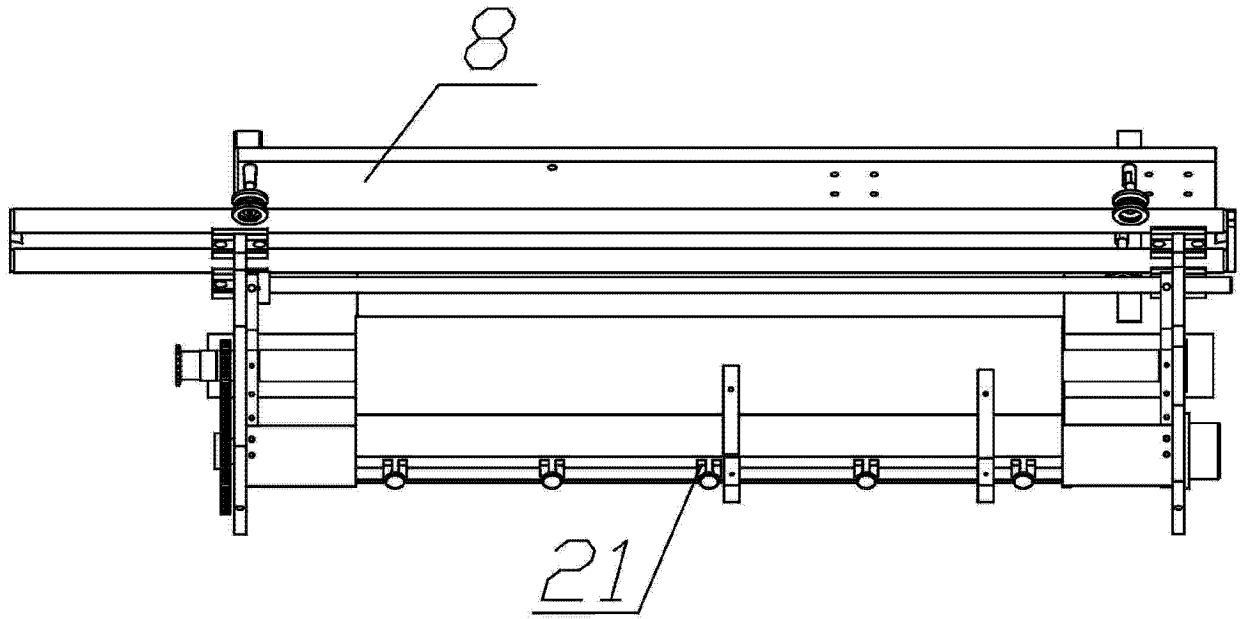


图 3

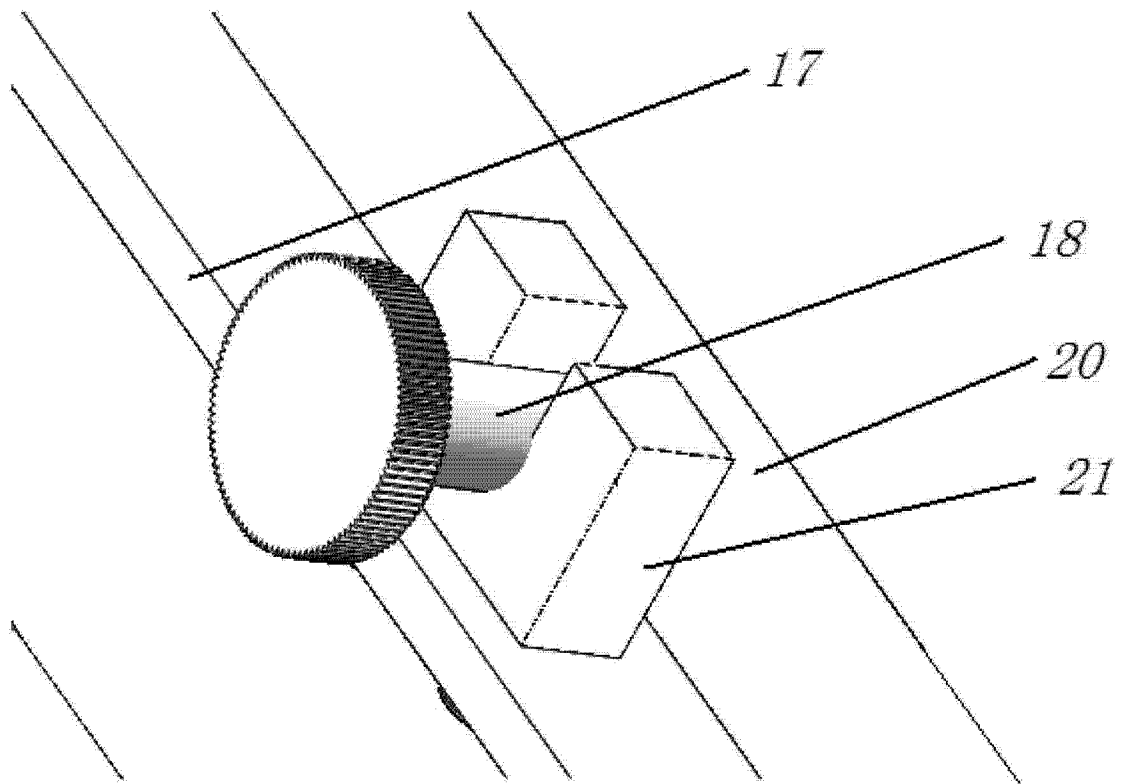


图 4

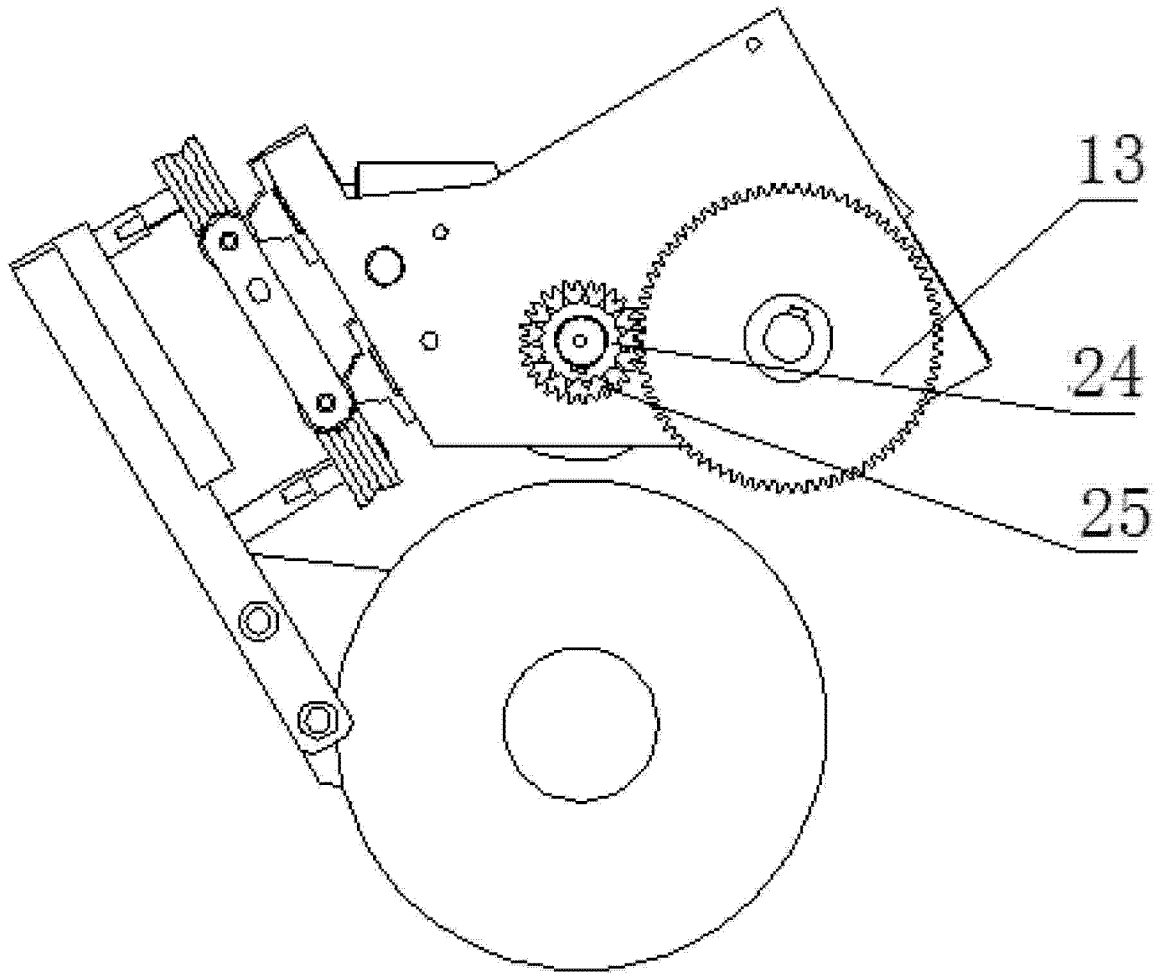


图 5

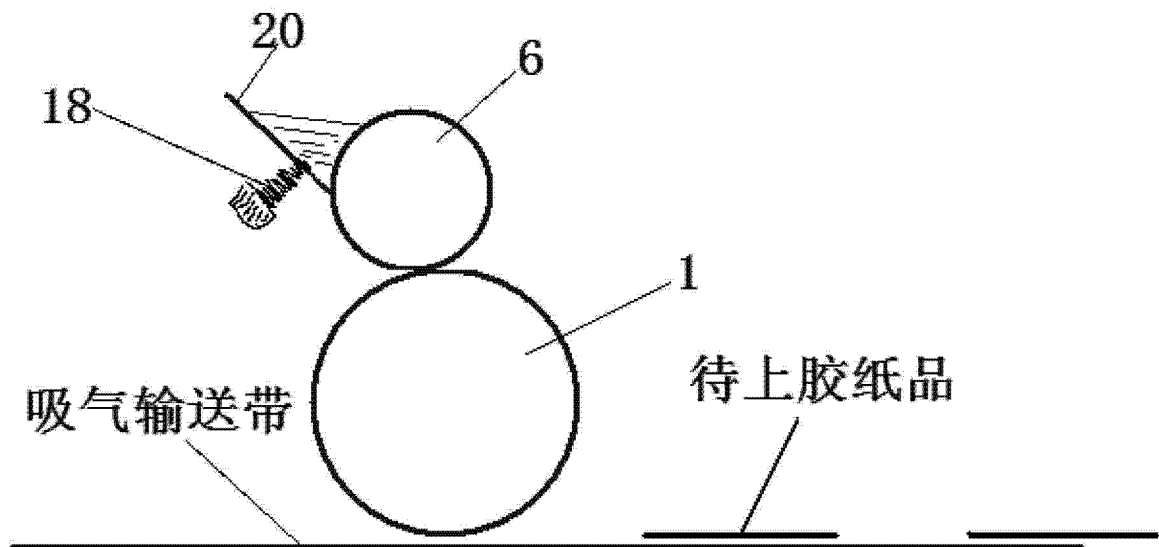


图 6