



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222630638 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421029915.0

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 贵州苗老吉药业有限公司

地址 550018 贵州省贵阳市乌当区东风镇
高穴村一贵阳友联精密机械有限公司
(联合厂房一)3层1号

(72) 发明人 张洪瑞

(74) 专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限公司
52114

专利代理师 刘宇宸

(51) Int. Cl.

B65H 23/032 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 26/00 (2006.01)

B65H 16/00 (2006.01)

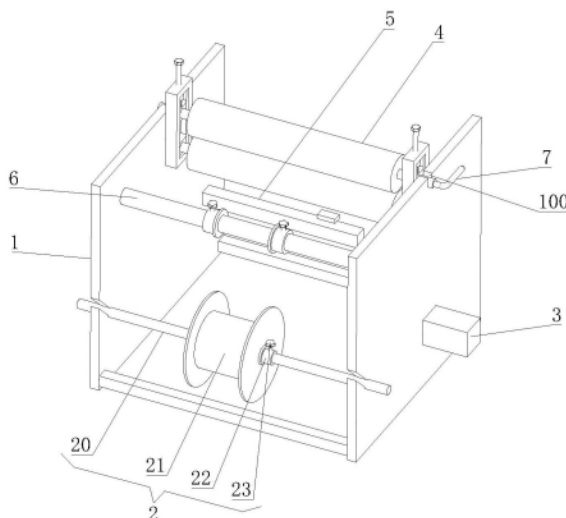
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种供料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种供料装置,属于膏药贴生产设备技术领域。该装置包括机架、间距调节组件和驱动组件,所述机架上依次设有放卷组件、定位组件和双辊送料机构,所述间距调节组件设在双辊送料机构上,并与机架接触,所述驱动组件设在机架上,并通过传动组件与双辊送料机构连接。膏药贴缠绕在放卷组件上,且膏药贴的一端绕过定位组件后,从双辊送料机构中穿过,通过定位组件在膏药贴宽度方向上对其进行定位,同时驱动组件通过传动组件驱使双辊送料机构运行,双辊送料机构夹住膏药贴并将其向前输送;在将膏药贴的一端从双辊送料机构的两个辊之间穿过前,通过间距调节组件调节增大两个辊之间的距离,以便于将膏药贴穿过两个辊之间的间隙。



1. 一种供料装置,其特征在于:包括机架(1)、间距调节组件(7)和驱动组件(3),所述机架(1)上依次设有放卷组件(2)、定位组件(6)和双辊送料机构(4),所述间距调节组件(7)设在双辊送料机构(4)上,并与机架(1)接触,所述驱动组件(3)设在机架(1)上,并通过传动组件(8)与双辊送料机构(4)连接。

2. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:所述放卷组件(2)包括支撑杆(20)和工字轮(21),工字轮(21)活动套装在支撑杆(20)上,支撑杆(20)上在工字轮(21)的两侧活动套装有限位套(22),且限位套(22)上在与支撑杆(20)相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉A(23)。

3. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:所述定位组件(6)包括定位杆(60),定位杆(60)上活动套装有两个定位套(61),且定位套(61)上在与定位杆(60)相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉B(62)。

4. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:所述双辊送料机构(4)包括两个支撑组件、驱动辊(40)和压辊(41),驱动辊(40)上套装有从动链轮(46),且驱动辊(40)的两端通过连接块(47)一一对应与两个支撑组件连接,压辊(41)与驱动辊(40)并排布置,且压辊(41)位于驱动辊(40)的正上侧,压辊(41)的两端通过滑块(45)与两个支撑组件一一对应滑动连接。

5. 如权利要求4所述的供料装置,其特征在于:两个所述支撑组件均设在机架(1)上,支撑组件包括矩形框架(42)、预紧力调节件(43)和压簧(44),矩形框架(42)的内侧沿竖直方向开设有两个滑槽,滑块(45)位于矩形框架(42)的内侧,并与两个滑槽滑动连接,预紧力调节件(43)与矩形框架(42)的顶部螺纹连接,且预紧力调节件(43)的下端延伸到矩形框架(42)的内侧,压簧(44)的一端与预紧力调节件(43)的下端连接,另一端与滑块(45)的顶部连接;预紧力调节件(43)包括螺栓和设在螺栓下端的定位块,且定位块上开设有定位盲孔。

6. 如权利要求4所述的供料装置,其特征在于:所述压辊(41)包括中轴和橡胶滚筒,橡胶滚筒活动套装在中轴上。

7. 如权利要求6所述的供料装置,其特征在于:所述间距调节组件(7)包括对称设在中轴两端的凸轮(70),及与其中一个凸轮(70)固定连接的手柄(71)。

8. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:所述传动组件(8)为链条。

9. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:所述驱动组件(3)包括伺服电机和套装在伺服电机输出轴上的主动链轮(31)。

10. 如权利要求1所述的供料装置,其特征在于:还包括检测组件(5),检测组件(5)设在机架(1)的内侧,且双辊送料机构(4)位于检测组件(5)与定位组件(6)之间;检测组件(5)包括横杆(50)和设在横杆(50)上的接近开关(51)。

一种供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供料装置,属于膏药贴生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 膏药贴在制备过程中需要缠绕在工字轮上,然后再进行放卷供料。

[0003] 公告号为CN218560515U的中国专利文献,公开了一种卷筒物料供给装置,包括安装架,安装架上安装有两个旋转辊和一个用于夹持卷筒的夹持组件,安装架上安装有用于使旋转辊旋转的驱动装置,通过两个旋转辊夹紧膜状物料,然后驱动装置使旋转辊旋转,从而进行送料,夹持组件与驱动装置之间安装有根据卷筒粗细来控制卷筒旋转速度的变速传动装置,变速传动装置使夹持组件带着卷筒旋转进行放料,当卷筒变细时,变速传动装置改变夹持组件的旋转速度,从而使卷筒表面的线速度与旋转辊表面的线速度相同,从而避免因卷筒存量的多少而影响其放料的同步性。

[0004] 但是,该装置用于膏药贴供给时,由于两个旋转辊之间的间距不可调或者存在间距调节不方便的问题,导致不便于在放卷前将膏药贴的一端穿过两个旋转辊之间的间隙。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种供料装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案得以实现:

[0007] 一种供料装置,包括机架、间距调节组件和驱动组件,所述机架上依次设有放卷组件、定位组件和双辊送料机构,所述间距调节组件设在双辊送料机构上,并与机架接触,所述驱动组件设在机架上,并通过传动组件与双辊送料机构连接。

[0008] 所述放卷组件包括支撑杆和工字轮,工字轮活动套装在支撑杆上,支撑杆上在工字轮的两侧活动套装有限位套,且限位套上在与支撑杆相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉A。

[0009] 所述定位组件包括定位杆,定位杆上活动套装有两个定位套,且定位套上在与定位杆相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉B。

[0010] 所述双辊送料机构包括两个支撑组件、驱动辊和压辊,驱动辊上套装有从动链轮,且驱动辊的两端通过连接块一一对应与两个支撑组件连接,压辊与驱动辊并排布置,且压辊位于驱动辊的正上侧,压辊的两端通过滑块与两个支撑组件一一对应滑动连接。

[0011] 两个所述支撑组件均设在机架上,支撑组件包括矩形框架、预紧力调节件和压簧,矩形框架的内侧沿竖直方向开设有两个滑槽,滑块位于矩形框架的内侧,并与两个滑槽滑动连接,预紧力调节件与矩形框架的顶部螺纹连接,且预紧力调节件的下端延伸到矩形框架的内侧,压簧的一端与预紧力调节件的下端连接,另一端与滑块的顶部连接,预紧力调节件包括螺栓和设在螺栓下端的定位块,且定位块上开设有定位盲孔。

[0012] 所述压辊包括中轴和橡胶滚筒,橡胶滚筒活动套装在中轴上。

[0013] 所述间距调节组件包括对称设在中轴两端的凸轮,及与其中一个凸轮固定连接的

手柄。

[0014] 所述传动组件为链条。

[0015] 所述驱动组件包括伺服电机和套装在伺服电机输出轴上的主动链轮。

[0016] 还包括检测组件,检测组件设在机架的内侧,且双辊送料机构位于检测组件与定位组件之间,检测组件包括横杆和设在横杆上的接近开关。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:膏药贴缠绕在放卷组件上,且膏药贴的一端绕过定位组件后,从双辊送料机构中穿过,对膏药贴进行供料时,通过定位组件在膏药贴宽度方向上对其进行定位,同时驱动组件通过传动组件驱使双辊送料机构运行,双辊送料机构夹住膏药贴并将其向前输送;在将膏药贴的一端从双辊送料机构的两个辊之间穿过前,通过间距调节组件调节增大两个辊之间的距离,以便于将膏药贴穿过两个辊之间的间隙。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1在另一视角的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的双辊送料机构和间距调节组件的装配图;

[0021] 图4为本实用新型对膏药贴进行供料时的结构示意图。

[0022] 图中:1-机架,100-矩形槽,2-放卷组件,20-支撑杆,21-工字轮,22-限位套,23-梅花手柄螺钉A,3-驱动组件,31-主动链轮,4-双辊送料机构,40-驱动辊,41-压辊,42-矩形框架,43-预紧力调节件,44-压簧,45-滑块,46-从动链轮,47-连接块,5-检测组件,50-横杆,51-接近开关,6-定位组件,60-定位杆,61-定位套,62-梅花手柄螺钉B,7-间距调节组件,70-凸轮,71-手柄,8-传动组件,9-膏药贴。

具体实施方式

[0023] 下面进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型所述的一种供料装置,包括机架1、间距调节组件7和驱动组件3,所述机架1上依次安装有放卷组件2、定位组件6和双辊送料机构4,所述间距调节组件7安装在双辊送料机构4上,并与机架1接触,所述驱动组件3安装在机架1上,并通过传动组件8与双辊送料机构4连接。在使用时,膏药贴9缠绕在放卷组件2上,且膏药贴9的一端绕过定位组件6后,从双辊送料机构4中穿过,对膏药贴9进行供料时,通过定位组件6在膏药贴9宽度方向上对其进行定位,同时驱动组件3通过传动组件8驱使双辊送料机构4运行,双辊送料机构4夹住膏药贴9并将其向前输送;在将膏药贴9的一端从双辊送料机构4的两个辊之间穿过前,通过间距调节组件7调节增大两个辊之间的距离,以便于将膏药贴9穿过两个辊之间的间隙。

[0025] 所述放卷组件2包括支撑杆20和工字轮21,工字轮21活动套装在支撑杆20上,支撑杆20上在工字轮21的两侧活动套装有限位套22,且限位套22上在与支撑杆20相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉A23。在使用时,工字轮21可以绕支撑杆20灵活转动,分别拧紧梅花手柄螺钉A23,将两个限位套22锁紧固定在支撑杆20上,以通过两个限位套22在支撑杆20轴上向对工字轮21进行限位。

[0026] 所述定位组件6包括定位杆60,定位杆60上滑动套装有两个定位套61,且定位套61

上在与定位杆60相对应的位置螺纹连接有梅花手柄螺钉B62。在使用时,调节两个定位套61的间距,使该间距与膏药贴9的宽度相等,然后拧紧梅花手柄螺钉B62,将定位套61锁紧固定在定位杆60上,以通过两个定位套61在膏药贴9宽度方向上对其进行定位。

[0027] 所述双辊送料机构4包括两个支撑组件、驱动辊40和压辊41,驱动辊40上套装有从动链轮46,且驱动辊40的两端通过连接块47——一对应与两个支撑组件连接,压辊41与驱动辊40并排布置,且压辊41位于驱动辊40的正上侧,压辊41的两端通过滑块45与两个支撑组件——一对应滑动连接。在使用时,从动链轮46通过链条与主动链轮31连接,驱动辊40可以相对连接块47灵活转动。

[0028] 两个所述支撑组件均设在机架1上,支撑组件包括矩形框架42、预紧力调节件43和压簧44,矩形框架42的内侧沿竖直方向开设有两个滑槽,滑块45位于矩形框架42的内侧,并与两个滑槽滑动连接,预紧力调节件43与矩形框架42的顶部螺纹连接,且预紧力调节件43的下端延伸到矩形框架42的内侧,压簧44的一端与预紧力调节件43的下端连接,另一端与滑块45的顶部连接,预紧力调节件43包括螺栓和设在螺栓下端的定位块,且定位块上开设有定位盲孔。在使用时,压簧44持续处于被压缩状态,在压簧44的弹簧力作用下,压辊41及其两端的滑块45一同向下滑动,与驱动辊40配合夹住膏药贴9;此外,可以旋转螺栓,调节压簧44的长度,以调节压辊41对膏药贴9的压力大小。

[0029] 所述压辊41包括中轴和橡胶滚筒,橡胶滚筒转动套装在中轴上。在使用时,橡胶滚筒可以绕中轴灵活转动。

[0030] 所述间距调节组件7包括对称设在中轴两端的凸轮70,及与其中一个凸轮70固定连接的手柄71。通过手柄71带动凸轮70及中轴旋转,实现压辊41与驱动辊40之间距离大小调节。此外,也可以对称在中轴的两端外圆面上铣两个平面代替凸轮70,机架1的顶部对应开设有两个矩形槽100,用于容纳中轴的两端,当压辊41与驱动辊40夹住膏药贴9时,中轴两端外圆面上的平面与矩形槽100的底面平行,并靠近矩形槽100的底面。

[0031] 所述传动组件8为链条。

[0032] 所述驱动组件3包括伺服电机和套装在伺服电机输出轴上的主动链轮31。

[0033] 还包括检测组件5,检测组件5安装在机架1的内侧,且双辊送料机构4位于检测组件5与定位组件6之间,检测组件5包括横杆50和设在横杆50上的接近开关51。当接近开关51长时间没有被膏药贴9触发时,即可判断工字轮21上的膏药贴9已经被放卷完。

[0034] 本实用新型所述的供料装置,其工作原理或实用过程如下:

[0035] 将放卷组件2安装到机架1上,并根据膏药贴9的宽度调节好定位杆60上两个定位套61的间距,使该间距与膏药贴9的宽度相等,然后拧紧梅花手柄螺钉B62,以通过两个定位套61在膏药贴9宽度方向上对其进行定位。将膏药贴9的一端绕过定位杆60,然后通过手柄71带动凸轮70及中轴旋转,使压辊41与驱动辊40之间的距离增大,再将膏药贴9的一端从压辊41与驱动辊40之间的间隙穿过,最后通过手柄71带动凸轮70及中轴反向旋转,压辊41及其两端滑块45在自重及压簧44的弹簧力作用下向下滑动,与驱动辊40配合夹住膏药贴9。启动伺服电机3,伺服电机3通过链传动带动驱动辊40旋转,实现膏药贴9向前输送进行供料。

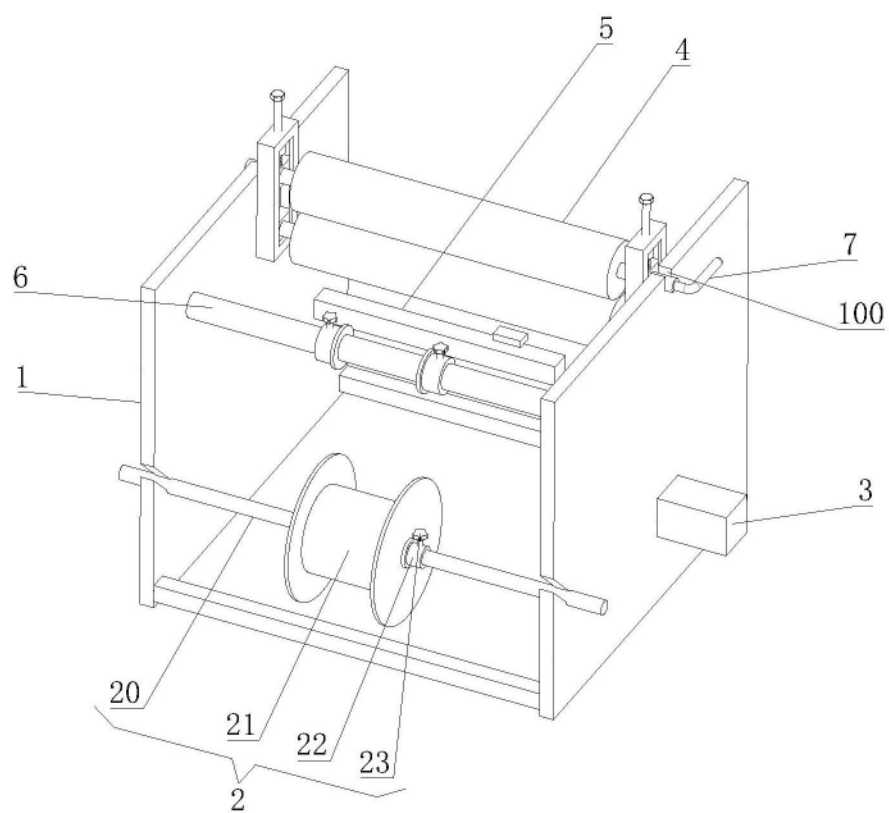


图1

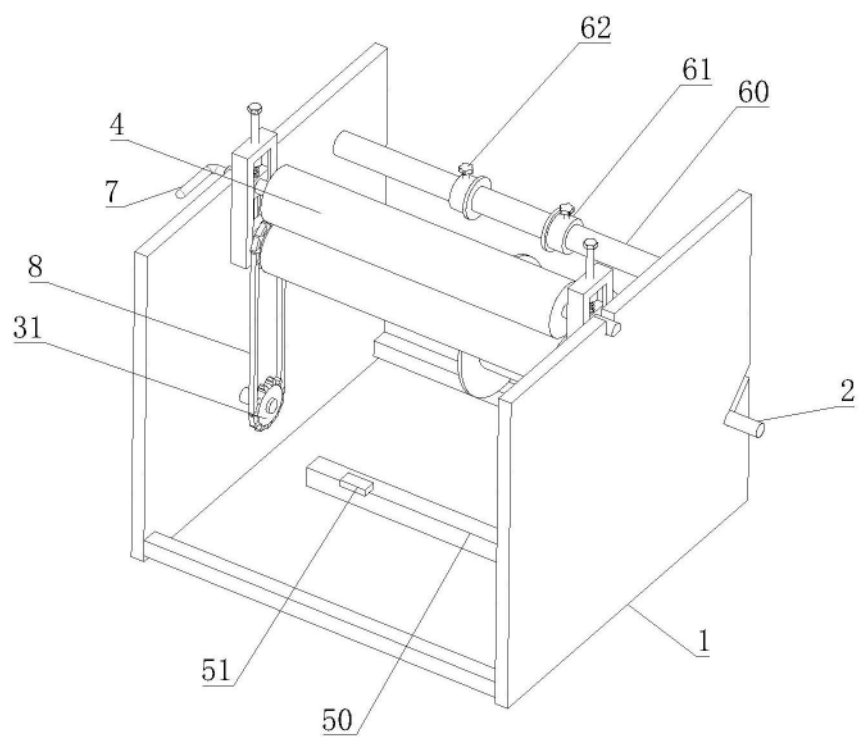


图2

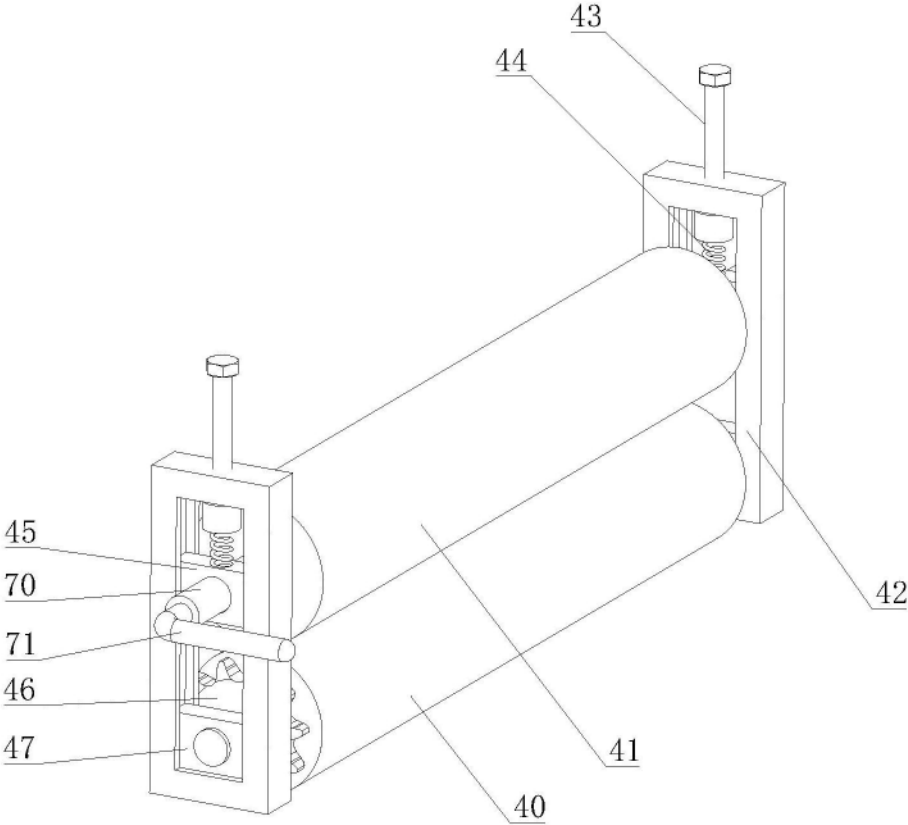


图3

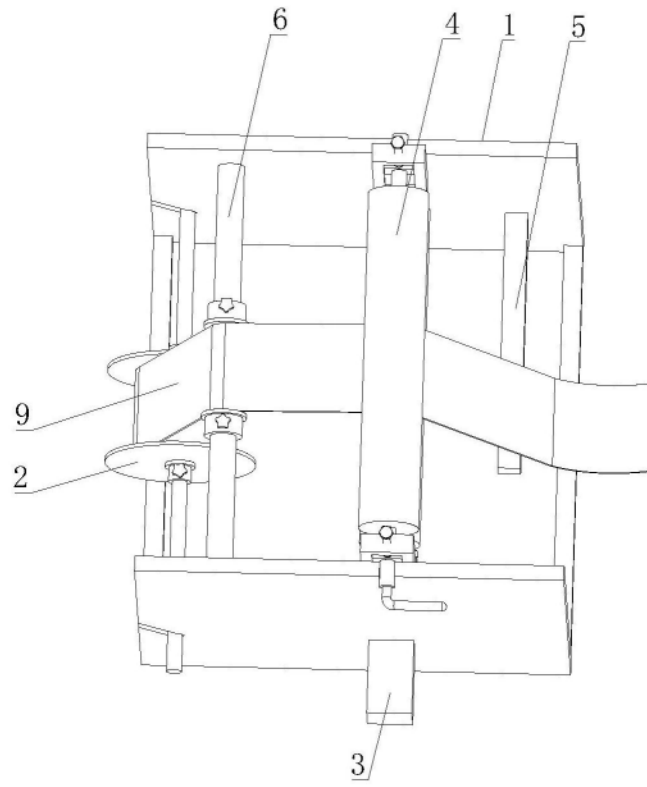


图4