(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105196611 A
(43)申请公布日 2015.12.30

(21)申请号 201510587059.X

(22)申请日 2015.09.15

(71)申请人 无锡鼎茂机械制造有限公司
地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖镇南村路28号

(72)发明人 郭林

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所（普通合伙）32104
代理人 曹祖良 徐永雷

(51)Int.Cl.
B31B 1/74(2006.01)

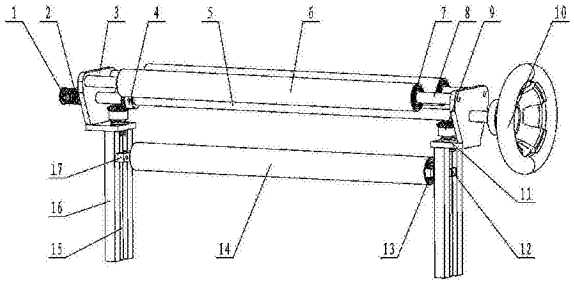
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

色标检测辅助调节机构

(57)摘要

本发明涉及色标检测辅助调节机构。两件调节螺杆座对称设置，两根水平平行布置的上辊筒轴两端分别固定安装在对应端的调节螺杆座上，两根上辊筒轴上各安装有一个上辊筒；两件调节螺杆座的下部各安装有一套由两个相互平行的调节辊导轨组成的导轨组件，每套导轨组件中的两个调节辊导轨之间设置有一根与其平行的调节螺杆，调节螺杆上端通过止推轴承支承安装在调节螺杆座中，调节螺杆上安装调节螺母；在两套导轨组件之间设置有一根水平布置的下辊筒轴，下辊筒轴两端分别固定在对应端的调节辊固板上，调节辊固板固定在对应端的调节螺母上，下辊筒轴上安装下辊筒。本发明结构紧凑，能节约空间，并且操作简单，可降低劳动强度，提高劳动生产率。



CN 105196611 A

1. 色标检测辅助调节机构，其特征在于：包括调节螺杆座（3）、上辊筒（6）、轴承（7）、上辊筒轴（8）、止推轴承（11）、调节螺母（12）、下辊筒轴（13）、下辊筒（14）、调节螺杆（15）、调节辊导轨（16）和调节辊固板（17）；两件调节螺杆座（3）对称设置，在两件调节螺杆座（3）之间设置有两根水平平行布置的上辊筒轴（8），所述上辊筒轴（8）两端分别固定安装在对应端的调节螺杆座（3）上，两根上辊筒轴（8）上各通过轴承（7）安装有一个上辊筒（6）；两件调节螺杆座（3）的下部各安装有一套由两个相互平行的调节辊导轨（16）组成的导轨组件，每套导轨组件中的两个调节辊导轨（16）之间设置有一根与其平行的调节螺杆（15），所述调节螺杆（15）上端通过止推轴承（11）支承安装在调节螺杆座（3）中，调节螺杆（15）上安装着与其形成螺纹配合的调节螺母（12）；所述调节螺杆（15）通过驱动机构带动旋转，调节螺杆（15）旋转时带动调节螺母（12）在两根调节辊导轨（16）之间沿着调节螺杆（15）轴向移动；在两套导轨组件之间设置有一根水平布置的下辊筒轴（13），所述下辊筒轴（13）两端分别固定在对应端的调节辊固板（17）上，调节辊固板（17）固定在对应端的调节螺母（12）上，下辊筒轴（13）上通过轴承（7）安装有下辊筒（14）。

2. 如权利要求 1 所述的色标检测辅助调节机构，其特征在于：所述驱动机构包括主动伞齿轮（4）、伞齿轮轴（5）、从动伞齿轮（9）和手轮（10），所述调节螺杆（15）上端安装从动伞齿轮（9），每个从动伞齿轮（9）均有一个主动伞齿轮（4）与其啮合，所述主动伞齿轮（4）安装在同一根伞齿轮轴（5）上，所述伞齿轮轴（5）两端支撑在调节螺杆座（3）上，伞齿轮轴（5）一端安装手轮（10）。

3. 如权利要求 2 所述的色标检测辅助调节机构，其特征在于：所述驱动机构还包括弹簧挡圈（1）和弹簧（2），所述弹簧（2）套装在伞齿轮轴（5）未安装手轮（10）的一端，弹簧（2）一端顶压在调节螺杆座（3）上，弹簧（2）另一端通过安装在伞齿轮轴（5）上的弹簧挡圈（1）限位。

4. 如权利要求 1 所述的色标检测辅助调节机构，其特征在于：所述调节螺杆（15）与调节螺杆座（3）的配合两面各装有一个止推轴承（11）。

色标检测辅助调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制袋机的色标检测辅助调节机构，属于制袋机技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济发展，人们对产品包装的要求不断提高，对制袋机的稳定运行也提出了更高的要求。随着工业科技水平的不断发展，制袋机制作袋子的速度越来越快，光电传感器对薄膜上色标信息捕捉的准确性至关重要。在制袋过程中，制袋机通过色标检测实现对所生产的包装袋形状大小的控制，这就需要用到色标检测辅助调节机构。现有的调节机构结构不够紧凑，安装时对设备预留空间要求加大，从而影响制袋机设备的布局合理性，不能很好的适应灵活多变的生产环境。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足，提供一种色标检测辅助调节机构，其结构紧凑，其能节约空间，并且操作简单，可以大大降低劳动强度，提高劳动生产率。

[0004] 按照本发明提供的技术方案：色标检测辅助调节机构，其特征在于：包括调节螺杆座、上辊筒、轴承、上辊筒轴、止推轴承、调节螺母、下辊筒轴、下辊筒、调节螺杆、调节辊导轨和调节辊固板；两件调节螺杆座对称设置，在两件调节螺杆座之间设置有两根水平平行布置的上辊筒轴，所述上辊筒轴两端分别固定安装在对应端的调节螺杆座上，两根上辊筒轴上各上通过轴承安装有一个上辊筒；两件调节螺杆座的下部各安装有一套由两个相互平行的调节辊导轨组成的导轨组件，每套导轨组件中的两个调节辊导轨之间设置有一根与其平行的调节螺杆，所述调节螺杆上端通过止推轴承支承安装在调节螺杆座中，调节螺杆上安装着与其形成螺纹配合的调节螺母；所述调节螺杆通过驱动机构带动旋转，调节螺杆旋转时带动调节螺母在两根调节辊导轨之间沿着调节螺杆轴向移动；在两套导轨组件之间设置有一根水平布置的下辊筒轴，所述下辊筒轴两端分别固定在对应端的调节辊固板上，调节辊固板固定在对应端的调节螺母上，下辊筒轴上通过轴承安装有下辊筒。

[0005] 作为本发明的进一步改进，所述驱动机构包括主动伞齿轮、伞齿轮轴、从动伞齿轮和手轮，所述调节螺杆上端安装从动伞齿轮，每个从动伞齿轮均有一个主动伞齿轮与其啮合，所述主动伞齿轮安装在同一根伞齿轮轴上，所述伞齿轮轴两端支撑在调节螺杆座上，伞齿轮轴一端安装手轮。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述驱动机构还包括弹簧挡圈和弹簧，所述弹簧套装在伞齿轮轴未安装手轮的一端，弹簧一端顶压在调节螺杆座上，弹簧另一端通过安装在伞齿轮轴上的弹簧挡圈限位。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述调节螺杆与调节螺杆座的配合两面各装有一个止推轴承。

[0008] 本发明与现有技术相比，具有如下优点：本发明结构紧凑，采用伞齿轮转动方式，能节约空间，并且操作简单，可以大大降低劳动强度，提高劳动生产率。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明实施例的立体结构示意图。

[0010] 图 2 为本发明实施例的结构及应用侧视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 如图所示：实施例中的色标检测辅助调节机构主要由弹簧挡圈 1、弹簧 2、调节螺杆座 3、主动伞齿轮 4、伞齿轮轴 5、上辊筒 6、轴承 7、上辊筒轴 8、从动伞齿轮 9、手轮 10、止推轴承 11、调节螺母 12、下辊筒轴 13、下辊筒 14、调节螺杆 15、调节辊导轨 16、调节辊固板 17 等部件组成。

[0013] 如图 1、图 2 所示，两件调节螺杆座 3 对称设置，在两件调节螺杆座 3 之间设置着两根水平平行布置的上辊筒轴 8，所述上辊筒轴 8 两端分别固定安装在对应端的调节螺杆座 3 上，两根上辊筒轴 8 上各通过轴承 7 安装有一个上辊筒 6；两件调节螺杆座 3 的下部各安装有一套由两个相互平行的调节辊导轨 16 组成的导轨组件，每套导轨组件中的两个调节辊导轨 16 之间设置有一根与其平行的调节螺杆 15，所述调节螺杆 15 上端通过止推轴承 11 支承安装在调节螺杆座 3 中，调节螺杆 15 上安装着与其形成螺纹配合的调节螺母 12；所述调节螺杆 15 通过驱动机构带动旋转，调节螺杆 15 旋转时带动调节螺母 12 在两根调节辊导轨 16 之间沿着调节螺杆 15 轴向移动；在两套导轨组件之间设置有一根水平布置的下辊筒轴 13，所述下辊筒轴 13 两端分别固定在对应端的调节辊固板 17 上，调节辊固板 17 固定在对应端的调节螺母 12 上，下辊筒轴 13 通过轴承 7 安装有下辊筒 14。所述轴承 7 优选采用推力球轴承 7。

[0014] 本发明实施例中，所述驱动机构的结构如图 1、图 2 所示，其主要由弹簧挡圈 1、弹簧 2、主动伞齿轮 4、伞齿轮轴 5、从动伞齿轮 9 和手轮 10 组成，所述调节螺杆 15 上端安装从动伞齿轮 9，每个从动伞齿轮 9 均有一个主动伞齿轮 4 与其啮合，所述主动伞齿轮 4 安装在同一根伞齿轮轴 5 上，所述伞齿轮轴 5 两端支撑在调节螺杆座 3 上，伞齿轮轴 5 一端安装手轮 10。所述弹簧 2 套装在伞齿轮轴 5 未安装手轮 10 的一端，弹簧 2 一端顶压在调节螺杆座 3 上，弹簧 2 另一端通过安装在伞齿轮轴 5 上的弹簧挡圈 1 限位。

[0015] 如图 1、图 2 所示，本发明实施例中，为了保证调节螺杆 15 能够顺畅旋转，同时保证调节螺杆 15 能够承受一定的轴向载荷，所述调节螺杆 15 与调节螺杆座 3 的配合两面各装有一个止推轴承 11。

[0016] 本发明的工作原理及工作过程如下：

薄膜 18 按图 2 所示在上辊筒 6 与下辊筒 14 间穿行，当需要对塑料薄膜色标检测时的位置进行调节时，旋转手轮 10 带动伞齿轮轴 5 转动，安装在伞齿轮轴 5 上的两件主动锥齿轮跟随伞齿轮轴 5 同步转动，主动伞齿轮 4 带动从动伞齿轮 9 和调节螺杆 15 旋转，从而使调节螺母 12 沿调节螺杆 15 轴向移动，进而改变了上辊筒 6 与下辊筒 14 之间的相对高度，实现了位置调节。

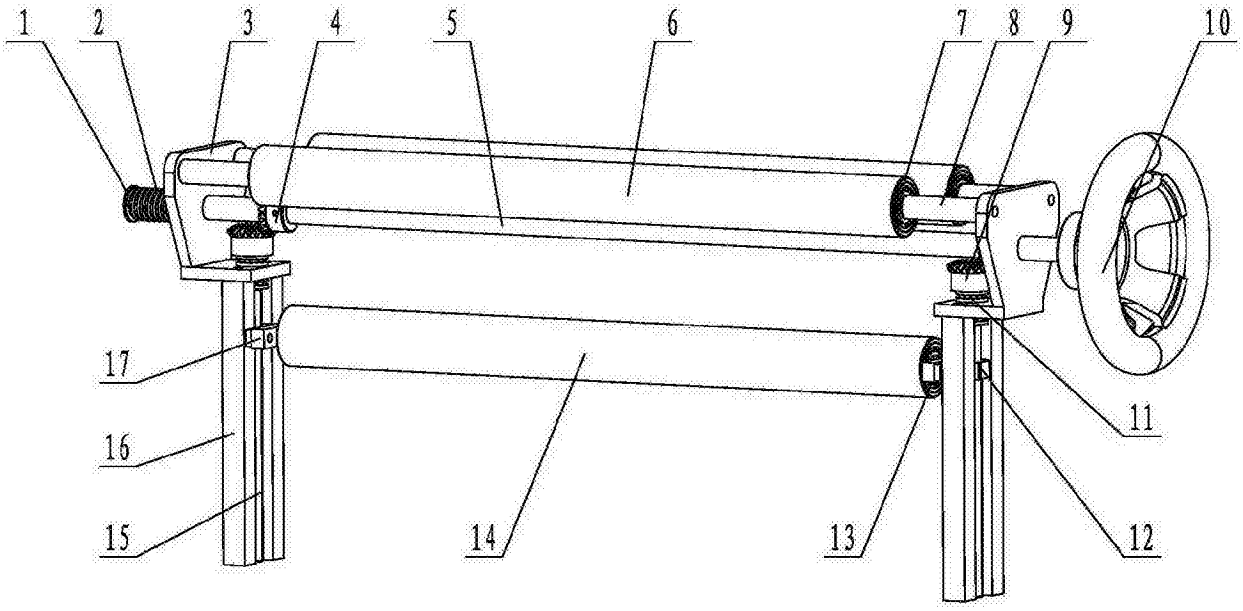


图 1

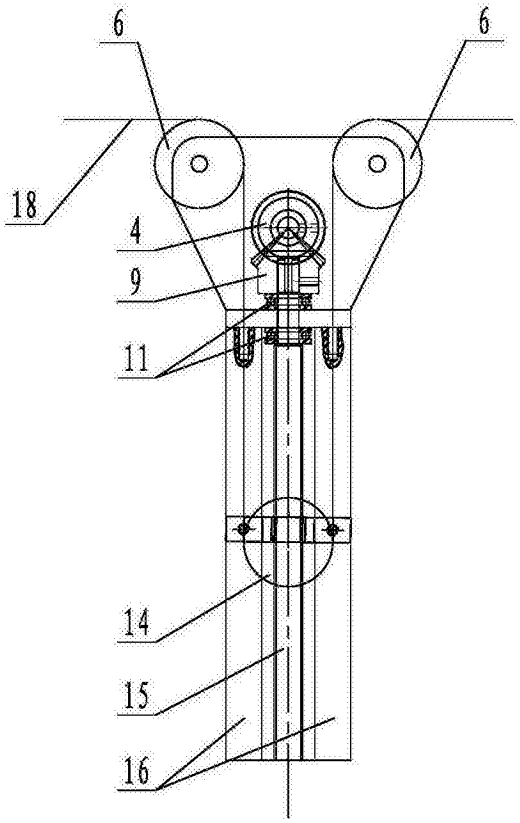


图 2