

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65H 18/26 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920070238.6

[45] 授权公告日 2010年3月17日

[11] 授权公告号 CN 201424299Y

[22] 申请日 2009.4.10

[21] 申请号 200920070238.6

[73] 专利权人 佳源机电工业(昆山)有限公司

地址 215331 江苏省昆山市陆家镇金阳东路
20号

[72] 发明人 王春来

[74] 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所(普通合伙)

代理人 翟羽

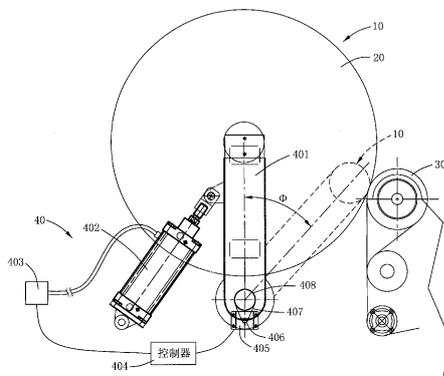
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

卷取压力稳定控制系统与装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种卷取压力稳定控制系统与装置，用于支撑复卷装置中的复卷辊，包含与复卷辊相连接的支撑臂，以及牵引该支撑臂的气压缸，所述卷取压力稳定控制系统与装置还包含一感测器，该感测器检测复卷辊一相对的角度值，并将该角度值经过一控制器处理后传送至一执行机构，用以通过该执行机构调节所述气压缸所产生的气体拉力。本实用新型结构简单，感测准确，能避免复卷辊和卷材对接托结构产生过大的压力，始终实时地对复卷辊产生合适的卷收力。



1. 一种卷取压力稳定控制系统与装置，用于支撑复卷装置中的复卷辊，包含与复卷辊相连接的支撑臂，以及牵引该支撑臂的气压缸，其特征在于，所述卷取压力稳定控制系统与装置还包含一感测器，该感测器检测复卷辊一相对的角度值，并将该角度值经过一控制器处理后传送至一执行机构，用以通过该执行机构调节所述气压缸所产生的气体拉力。

2. 根据权利要求1所述的卷取压力稳定控制系统与装置，其特征在于，所述感测器包含一第一皮带轮，该第一皮带轮通过一皮带与支撑臂末端的一第二皮带轮连接。

3. 根据权利要求2所述的卷取压力稳定控制系统与装置，其特征在于，所述第一皮带轮的半径小于所述第二皮带轮的半径。

4. 根据权利要求1所述的卷取压力稳定控制系统与装置，其特征在于，所述控制器为计算机。

卷取压力稳定控制系统与装置

技术领域

本实用新型关于一种用于复卷机的装置卷取压力稳定控制系统与装置，尤指一种用于复卷装置的卷取压力稳定控制系统与装置。

背景技术

现有的复卷机构一般包括进料、卷料、出料及封边等工序，其中卷料工序主要通过复卷机构及压力机构完成，复卷机构包含一对复卷辊，卷绕有卷材的复卷辊通过一接托结构承接，为避免卷绕有较多卷材的复卷辊对接托结构产生过大压力，复卷机构中一般还设置有一支撑机构，用以对复卷辊产生一定的拉力。现有技术中，该支撑机构对复卷辊产生的拉力始终相等，支撑效果不理想。

实用新型内容

本实用新型目的在于提供一种卷取压力稳定控制系统与装置，以实时地对复卷辊产生合适的卷收力

本实用新型采用如下技术方案：

一种卷取压力稳定控制系统与装置，用于支撑复卷装置中的复卷辊，包含与复卷辊相连接的支撑臂，以及牵引该支撑臂的气压缸，其特征在于，所述卷取压力稳定控制系统与装置还包含一感测器，该感测器检测复卷辊一相对的角度值，并将该角度值经过一控制器处理后传送至一执行机构，用以通

过该执行机构调节所述气压缸所产生的气体拉力。

所述感测器包含一第一皮带轮，该第一皮带轮通过一皮带与支撑臂末端的一第二皮带轮连接。所述第一皮带轮的半径小于所述第二皮带轮的半径。

所述执行机构随所述角度值的缩小而增加所述气压缸所产生的气体拉力。

本实用新型利用感测器感测复卷辊一相对的角度值，调节卷取压力稳定控制系统与装置所产生的拉力，能始终对卷收辊产生合适的拉力。

本实用新型利用皮带连接两个皮带轮测量角度值，机构简单，容易实施，成本低。

本实用新型利用计算机作为控制器，能实时准确地对获得的角度值进行处理，从而能实时准确地调节气压缸。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图中主要元件符号说明

10	复卷辊	20	卷材
30	接托结构	40	卷取压力稳定控制系统与装置
401	支撑臂	402	气压缸
403	执行机构	404	控制器
405	感测器	406	第一皮带轮
407	皮带	408	第二皮带轮

具体实施方式

为了让本实用新型的上述和其它目的、特征、和优点能更明显易懂，配合所附图式，作详细说明如下：

请参阅图 1，复卷装置中的复卷辊 10 由接托结构 30 承接，并由卷取压力稳定控制系统与装置 40 支撑。所述卷取压力稳定控制系统与装置 40 包含与复卷辊 10 相连接的支撑臂 401，以及牵引该支撑臂的气压缸 402。一执行机构 403 与该气压缸 402 连接，用以调节气压缸 402 所产生的牵引力。一控制器 404 与该执行机构 403 连接，用以产生执行机构 403 所需要的执行命令。一感测器 405 与该控制器 404 连接，用以获得复卷辊 30 的信息。所述感测器 405 包含一第一皮带轮 406，该第一皮带轮 406 通过一皮带 407 与支撑臂 401 末端的一第二皮带轮 408 连接，所述第一皮带轮 406 的半径小于所述第二皮带轮 408 的半径。

继续参阅图 1，卷取压力稳定控制系统与装置 40 开始工作时，复卷辊 10 的半径较小，相对于垂直方向的夹角 Φ 也很大，伴随复卷辊 10 上的卷材 20 逐渐增多，复卷辊 10 的半径逐渐增大，复卷辊 10 与垂直方向的夹角 Φ 也逐渐缩小。随夹角 Φ 缩小，支撑臂 401 摆动，支撑臂 401 末端的第二皮带轮 408 也带动皮带 407 旋转，相应第一皮带轮 406 旋转。如此，感测器 405 可以获得支撑臂的旋转角度值 Φ ，并将该不同时刻的 Φ 值实时传送至控制器 404，经控制器 404 处理后获得执行机构 403 所使用的执行命令。该控制器 404 可以为计算机。执行机构 403 根据该执行命令便可调节气压缸 402 产生相应的牵引力，以配合复卷辊 10 的半径及重量变化。

本实用新型机构简单，感测准确，能避免复卷辊和卷材对接托结构产生过大的压力，始终实时地对复卷辊产生合适的卷收力。

以上所述仅是本实用新型的较佳实施例，本领域技术人员，在不脱离本实用新型的技术范畴的情况下，仍可对其做多种变化，而这些变化均应视为本实用新型所公开的范围。

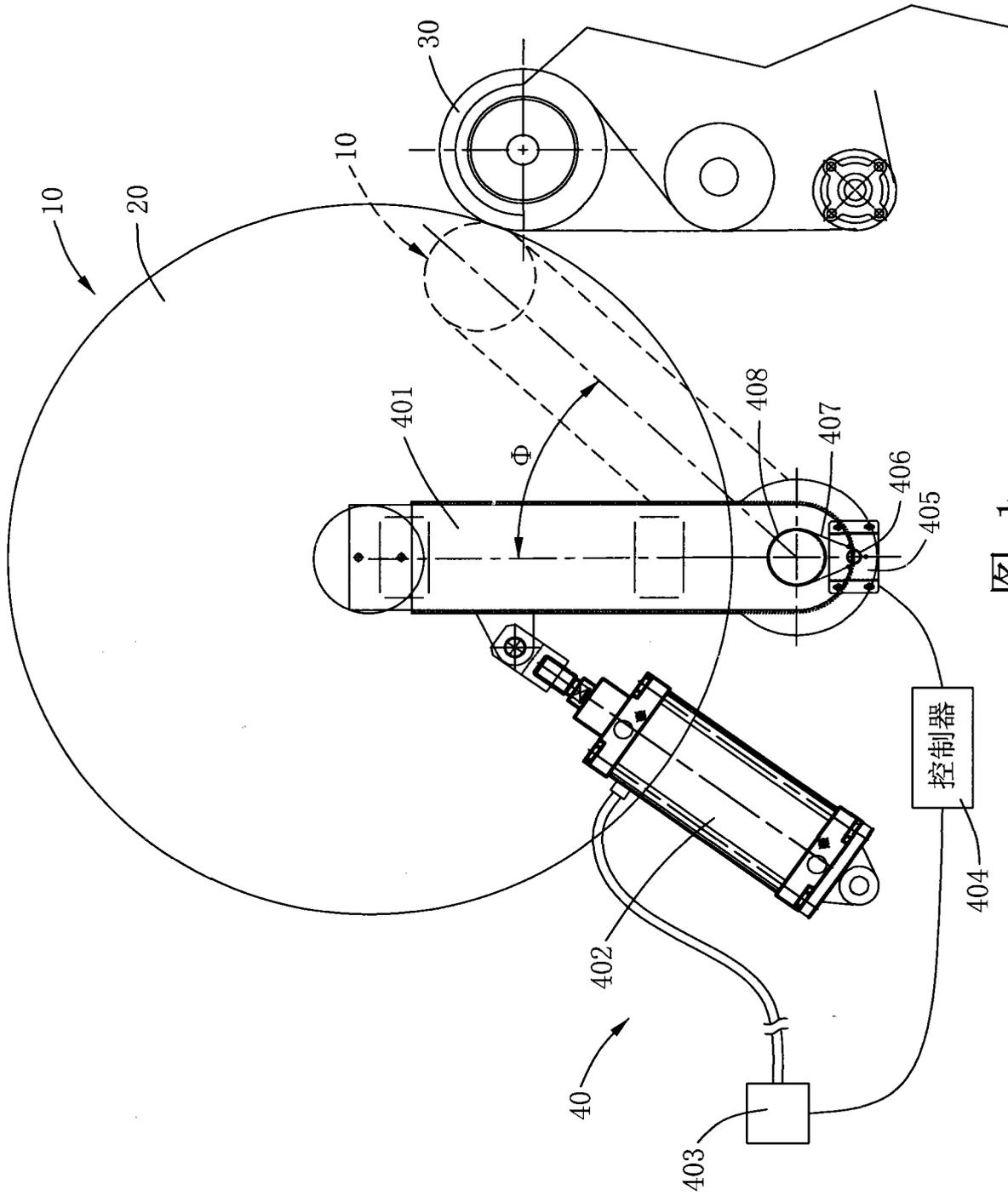


图 1