



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216835551 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202123166939.X

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 昆明彩印有限责任公司

地址 650202 云南省昆明市五华区龙泉路上庄

(72) 发明人 牛晨 杨波 杜云 王倩倩 李晓  
张旒 唐芳

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

专利代理师 徐玲菊 蒋文睿

(51) Int. Cl.

B65G 15/32 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

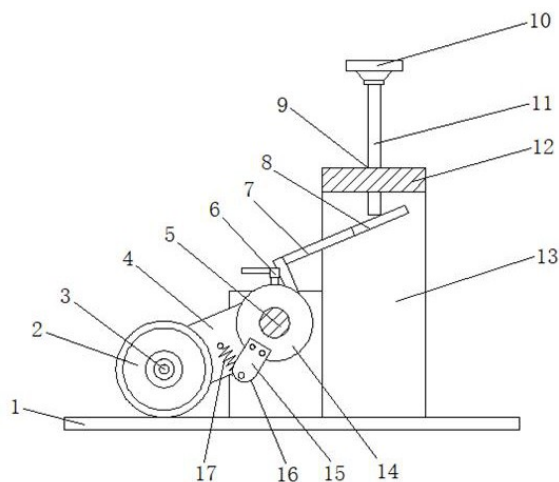
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种可调节下压力的输送装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种可调节下压力的输送装置,包括输送带,其特征在于还包括与输送带输送面相适配的压轮,该压轮通过轮轴与摆动板一端相连,摆动板另一端与设于支架上的支撑轴相套接,支撑轴上设有与摆动板相适配的缓冲机构,支架上设有与摆动板相适配的压力调节机构。通过压力调节机构与缓冲机构的配合,对压轮的下压力进行调整,从而使输送带能够平稳输送不同厚度的物品,另外,压轮在缓冲机构的单独作用下可提高其经过产品凹凸面时的平稳性,避免出现弹跳问题。



1. 一种可调节下压力的输送装置,包括输送带,其特征在于还包括与输送带输送面相配接的压轮,该压轮通过轮轴与摆动板一端相连,摆动板另一端与设于支架上的支撑轴相套接,支撑轴上设有与摆动板相配接的缓冲机构,支架上设有与摆动板相配接的压力调节机构。

2. 根据权利要求1所述的可调节下压力的输送装置,其特征在于所述摆动板设为长条立板,摆动板前端与压轮轮轴相连接,后端设有轴孔,该轴孔套接于支撑轴上,支撑轴两端固定在支架上。

3. 根据权利要求1所述的可调节下压力的输送装置,其特征在于所述与摆动板相配接的缓冲机构包括:套设于支撑轴上的其上设锁紧螺丝的套筒,该套筒位于摆动板一侧,其远离摆动板的侧面上径向设有向外的延伸板,延伸板端部与拉簧下端相连,拉簧上端与摆动板相连。

4. 根据权利要求1所述的可调节下压力的输送装置,其特征在于所述与摆动板相配接的压力调节机构包括:L形杆,该L形杆的竖直杆与摆动板后端相连、水平杆延伸后与压板相连接,压板与竖直螺杆底端相配接,竖直螺杆顶端穿过水平梁上的竖直螺孔向上延伸后与手柄相连,水平梁两端分别固定在支架上。

5. 根据权利要求1所述的可调节下压力的输送装置,其特征在于所述压轮、缓冲机构和压力调节机构组合成套使用,且沿支撑轴及水平梁均匀间隔设置多套。

## 一种可调节下压力的输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置,特别是一种可调节下压力的输送装置,属于机械设计制造技术领域。

### 背景技术

[0002] 诸如包装盒、烟标等产品主要使用皮带输送机作为生产线上的输送工具,而且随着技术的不断进步、设备运行效率的不断提高,产品的输送速度也随之大幅增长。传统的皮带输送机已经难以满足输送速度,新型的高速皮带输送机为保证产品输送时的平稳性,都会增加压轮来压住产品,避免高速状态下出现输送偏移的情况。目前,压轮由于结构原因,无法对压轮与输送带之间的压力进行调整,导致输送带只能适应单一厚度的产品。如果产品厚度发生改变,高速输送时会导致下压力不足或过大,从而影响高速输送的稳定性。另外,很多产品在输送时会采用前后搭接的方式,使得搭接处就无法避免的产生凹凸面,压轮经过凹凸面会产生距离跳动。因此有必要对现有技术加以改进。

### 发明内容

[0003] 为解决现有输送带压轮无法调节下压力,导致输送带输送时稳定性较差,以及压轮通过产品凹凸面时出现跳动等问题,本实用新型提供一种可调节下压力的输送装置。

[0004] 本实用新型通过下列技术方案完成:可调节下压力的输送装置,包括输送带,其特征在于还包括与输送带输送面相配接的压轮,该压轮通过轮轴与摆动板一端相连,摆动板另一端与设于支架上的支撑轴相套接,支撑轴上设有与摆动板相配接的缓冲机构,支架上设有与摆动板相配接的压力调节机构,以便通过压力调节机构与缓冲机构配合对压轮的下压力进行调整,从而使输送带能够平稳输送不同厚度的产品,并且压轮在缓冲机构的单独作用下提高其经过产品凹凸面时的平稳性。

[0005] 所述摆动板设为长条立板,摆动板前端与压轮轮轴相连接,后端设有轴孔,该轴孔套接于支撑轴上,支撑轴两端固定在支架上,以便压轮随摆动板绕支撑轴摆动。

[0006] 所述与摆动板相配接的缓冲机构包括:套设于支撑轴上的其上设锁紧螺丝的套筒,该套筒位于摆动板一侧,其远离摆动板的侧面上径向设有向外的延伸板,延伸板端部与拉簧下端相连,拉簧上端与摆动板相连,以便通过调节拉簧提供的拉力来调整压轮的下压力,当压轮经过凹凸面的物品时,通过拉簧提供的缓冲力,保证压轮的平稳性。

[0007] 所述与摆动板相配接的压力调节机构包括:L形杆,该L形杆的竖直杆与摆动板后端相连、水平杆延伸后与压板相连接,压板与竖直螺杆底端相配接,竖直螺杆顶端穿过水平梁上的竖直螺孔向上延伸后与手柄相连,水平梁两端分别固定在支架上,以便旋转手轮使竖直螺杆底端上、下移动后,通过压板、水平杆及竖直杆带动摆动板绕支撑轴上、下摆动的同时,带动压轮抬起或放下,实现压轮的高度调节,再通过摆动板与套筒延伸板间的拉簧拉力大小来调节压轮的下压力。

[0008] 所述压轮、缓冲机构和压力调节机构组合成套使用,且沿支撑轴及水平梁均匀间

隔设置多套,以便对整个输送带上的放品输送提供下压力。

[0009] 本实用新型具有下列优点和效果:采用上述方案,通过压力调节机构与缓冲机构的配合,对压轮的下压力进行调整,从而使输送带能够平稳输送不同厚度的物品,另外,压轮在缓冲机构的单独作用下可提高其经过产品凹凸面时的平稳性,避免出现弹跳问题。实为一理想的压轮。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型之侧视图;

[0011] 图2为本实用新型之主视图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0013] 本实用新型提供的可调节下压力的输送装置,包括输送带1,与输送带1输送面相配接的压轮2,该压轮2通过轮轴3与摆动板4一端相连,摆动板4另一端与设于支架13上的支撑轴5相套接,支撑轴5上设有与摆动板4相配接的缓冲机构,支架13上设有与摆动板4相配接的压力调节机构,以便通过压力调节机构及缓冲机构的配合,对压轮2的下压力进行调整,从而使输送带1能够平稳输送不同厚度的物品,并且压轮2在缓冲机构的单独作用下提高其经过物品凹凸面时的平稳性。

[0014] 所述摆动板4设为长条立板,摆动板4前端与压轮2轮轴3相连接,后端设有轴孔,该轴孔套接于支撑轴5上,支撑轴5两端固定在支架13上,以便压轮2随摆动板4绕支撑轴5摆动。

[0015] 所述与摆动板4相配接的缓冲机构16包括:套设于支撑轴5上的其上设锁紧螺丝6的套筒14,该套筒14位于摆动板4一侧,其远离摆动板4的侧面上径向设有向外的延伸板15,延伸板15端部与拉簧17下端相连,拉簧17上端与摆动板4相连,以便通过调节拉簧17提供的拉力来调整压轮2的下压力,当压轮2经过凹凸面的物品时,通过拉簧17提供的缓冲力,保证压轮2的平稳性。

[0016] 所述与摆动板4相配接的压力调节机构9包括:L形杆,该L形杆的竖直杆与摆动板4后端相连、水平杆7延伸后与压板8相连接,压板8与竖直螺杆11底端相配接,竖直螺杆11顶端穿过水平梁12上的竖直螺孔9向上延伸后与手柄10相连,水平梁12两端分别固定在支架13上,以便旋转手轮10使竖直螺杆11底端上、下移动后,通过压板8、水平杆7及竖直杆带动摆动板4绕支撑轴5上、下摆动的同时带动压轮2抬起或放下,实现压轮2的高度调节,再通过摆动板4与套筒14延伸板15间的拉簧17拉力大小来调节压轮2的下压力。

[0017] 所述压轮2、缓冲机构16和压力调节机构9组合成套使用,可根据需要设置多套,并且沿支撑轴5及水平梁12均匀间隔设置,以便对整个输送带上的放品输送提供下压力。

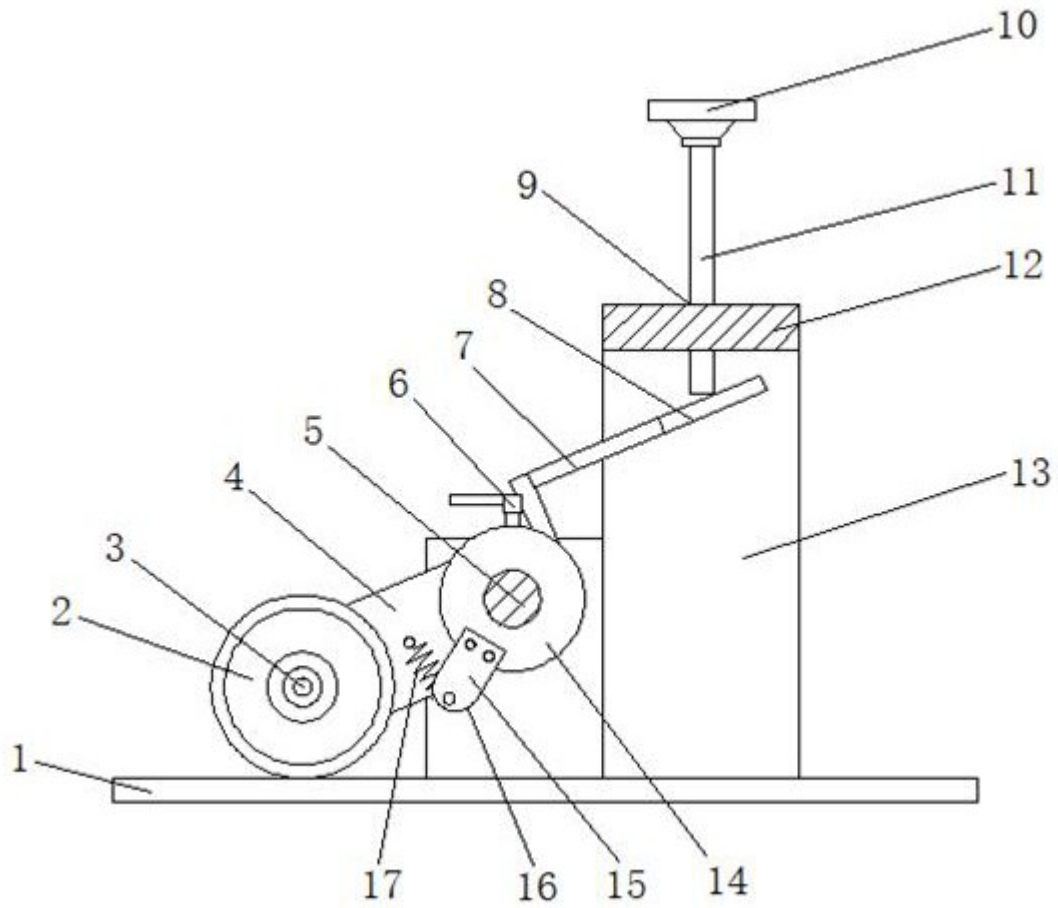


图1

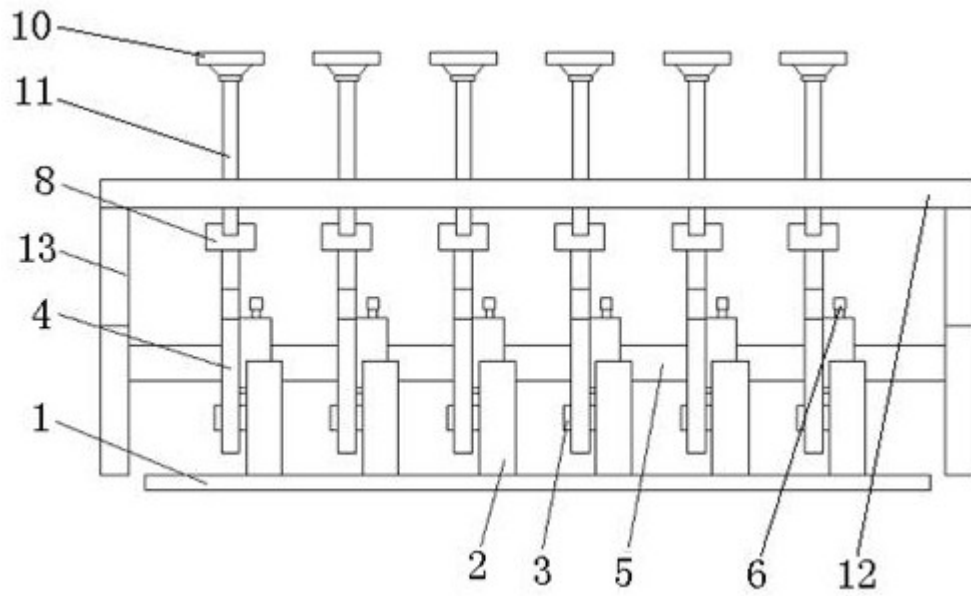


图2