



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104843522 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510187964. 6

(22) 申请日 2015. 04. 20

(71) 申请人 重庆远风机械有限公司

地址 404120 重庆市万州区五桥百安大道
1111 号

(72) 发明人 叶荣卒 孔祥晗 冯军 唐美

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

B65H 20/02(2006. 01)

B65H 79/00(2006. 01)

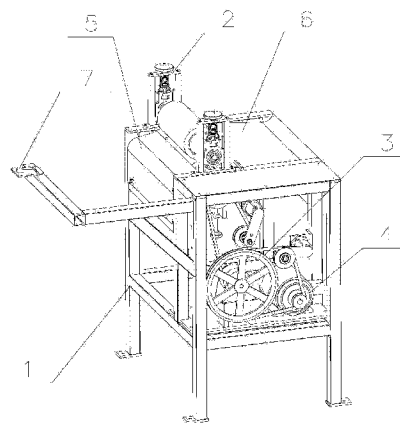
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

新型薄带牵引机

(57) 摘要

本发明公开一种新型薄带牵引机,至少包括机架、牵引装置、驱动器和传动系统,所述牵引装置安装于机架上,设置有上下平行布置的对辊,且下辊固定,上辊浮动可调,所述传动系统设置有磁粉式离合器,所述磁粉式离合器输入端与驱动器相连,输出端传递动力到牵引装置,本发明采用对辊牵引,辊缝和压力手动可调,使涂板后极板厚度均匀,传动系统设置了磁粉式离合器,改刚性传动为柔性传动,缓冲驱动器的动力传递,保证牵引速度变化平缓,牵引力波动较小,从而减小极板变形,减少废品率提高了产品质量,本发明结构简单,制造方便,加工成本低,生产效率高。



1. 一种新型薄带牵引机,其特征在于:至少包括机架、牵引装置、驱动器和传动系统,所述牵引装置安装于机架上,牵引装置包括上下平行布置的对辊,且下辊固定,上辊浮动可调,所述传动系统设置有磁粉式离合器,所述磁粉式离合器输入端与驱动器相连,磁粉式离合器输出端传动连接于牵引装置。

2. 根据权利要求1所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述牵引装置下辊通过轴承座安装在机架上,上辊通过上辊架安装于机架上部,上辊架设置有滑道,所述上辊两端轴装有带滑块轴承,所述带滑块轴承滑动设置于所述上辊架的滑道内。

3. 根据权利要求2所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述带滑块轴承与上辊架之间安装有用于调整带滑块轴承下止点位置的调节螺杆,所述调节螺杆滑动连接于上辊架。

4. 根据权利要求3所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述调节螺杆上安装有弹簧、蝶形螺母和手轮,通过手轮调整上辊与下辊间距,通过蝶形螺母和弹簧调节上下辊压紧力。

5. 根据权利要求1所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述牵引装置上下两辊外圆面均包有橡胶层,且所述下辊与机架之间设有下辊调节装置进而通过下辊调节装置调节下辊的水平度和高度。

6. 根据权利要求1所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述磁粉式离合器安装于机架下部,磁粉式离合器的输入端通过带传动与驱动器相连,磁粉式离合器的输出端通过带传动驱动所述下辊,传动带均设置张紧机构。

7. 根据权利要求1所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述牵引装置入口处设置前导引板,出口处设置后导引板。

8. 根据权利要求1所述的新型薄带牵引机,其特征在于:所述牵引装置入口侧前置设有测距传感器。

新型薄带牵引机

技术领域

[0001] 本发明涉及带的牵引领域,特别涉及一种蓄电池连涂极板的牵引机。

背景技术

[0002] 板栅是铅酸蓄电池的主要组成部件,传统的板栅是采用单片铸造的,生产效率低,而且加工过程中材料浪费多、环境污染大。因此,单片的铸造板栅正逐渐被连续式板栅、拉网式板栅以及冲网式板栅所取代。连续式板栅大大提高了板栅的加工效率以及材料利用率,但连续式板栅面临的问题是需要进行连续涂板和牵引输送,而现有的用于连续式板栅连涂后牵引的设备存在如下不足,首先牵引输送过程中,由于压力不均使连涂极板经牵引机后厚度不均,其次,由于牵引速度加减速剧烈、牵引力波动较大,造成极板变形较大,从而导致经牵引输送后的极板废品率较高,严重影响生产效率以及产品质量。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种新型薄带牵引机,该设备采用对辊牵引,辊缝和压力可调,使涂板后极板厚度均匀,传动系统设置了磁粉式离合器,改刚性传动为柔性传动,可缓冲驱动器的动力传递,保证牵引速度变化平缓,牵引力波动较小,从而减小极板变形,减少废品率提高了产品质量。此外,本发明结构简单,制造方便,加工成本低,生产效率高。

[0004] 本发明的一种新型薄带牵引机,至少包括机架、牵引装置、驱动器和传动系统,所述牵引装置安装于机架上,牵引装置包括上下平行布置的对辊,且下辊固定,上辊浮动可调,所述传动系统设置有磁粉式离合器,所述磁粉式离合器输入端与驱动器相连,输出端传动连接于牵引装置;

[0005] 进一步,所述牵引装置下辊通过轴承座安装在机架上,上辊通过上辊架安装于机架上部,上辊架设置有滑道,所述上辊两端轴装有带滑块轴承,所述带滑块轴承滑动设置于所述上辊架的滑道内;

[0006] 进一步,所述带滑块轴承与上辊架之间安装有用于调整带滑块轴承下止点位置的调节螺杆,所述调节螺杆滑动连接于上辊架;

[0007] 进一步,所述调节螺杆上安装有弹簧、蝶形螺母和手轮,通过手轮调整上辊与下辊间距,通过蝶形螺母和弹簧调节上下辊压紧力;

[0008] 进一步,所述牵引装置上下两辊外圆面均包有橡胶层,且所述下辊与机架之间设有下辊调节装置进而通过下辊调节装置调节下辊的水平度和高度;

[0009] 进一步,所述磁粉式离合器安装于机架下部,磁粉式离合器的输入端通过带传动与驱动器相连,磁粉式离合器的输出端通过带传动驱动所述下辊,传动带均设置张紧机构;

[0010] 进一步,所述牵引装置入口处设置前导引板,出口处设置后导引板;

[0011] 进一步,所述牵引装置入口侧前置设有测距传感器。

[0012] 本发明的有益效果：本发明的一种新型薄带牵引机，该设备采用对辊牵引，辊缝和压力可调，使涂板后极板厚度均匀，传动系统设置了磁粉式离合器，改刚性传动为柔性传动，缓冲驱动器的动力传递，保证牵引速度变化平缓，牵引力波动较小，从而减小极板变形，减少废品率提高了产品质量；此外，本发明结构简单，制造方便，加工成本低，生产效率高。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述：

[0014] 图 1 为本发明的立体图；

[0015] 图 2 为牵引装置结构视图；

[0016] 图 3 为图 2 的左视图；

[0017] 图 4 为本发明的结构示意图；

[0018] 图 5 为图 4 的左视图。

具体实施方式

[0019] 图 1 为本发明的立体图；图 2 为牵引装置结构视图；图 3 为图 2 的左视图；图 4 为本发明的结构示意图；图 5 为图 4 的左视图，如图所示：本实施例的新型薄带牵引机，至少包括机架 1、牵引装置 2、传动系统 3 和驱动器 4，本实施例中牵引装置 2 安装于机架 1 上，牵引装置包括上下平行布置的对辊，且下辊 9 固定，上辊 8 浮动可调，所述传动系统 3 设置有磁粉式离合器 19，所述磁粉式离合器 19 输入端与驱动器 4 相连，磁粉式离合器输出端传动连接于牵引装置 2。

[0020] 本实施例中，所述牵引装置下辊 9 通过轴承座安装在机架上，上辊 8 通过上辊架 10 安装于机架上部，上辊架 10 设置有滑道，所述上辊 8 两端轴装有带滑块轴承 11，所述带滑块轴承 11 滑动设置于所述上辊架 10 的滑道内。

[0021] 本实施例中，所述带滑块轴承 11 与上辊架 10 之间安装有用于调整带滑块轴承 11 下止点位置的调节螺杆 12，所述调节螺杆 12 滑动连接于上辊架 10；调节螺杆 12 上安装有弹簧 14、蝶形螺母 15 和手轮 13，弹簧 14 和蝶形螺母 15 均设于上辊架 10 和带滑块轴承 11 之间并且套装于调节螺杆 12 外部，弹簧 14 支撑于上辊架 10 和蝶形螺母 15 之间并通过蝶形螺母 15 将弹力传递给带滑块轴承 11，调节螺杆 12 竖直设置，调节螺杆 12 的上端穿过上辊架 10 并伸出，手轮 13 安装于调节螺杆 12 的伸出端，手轮 13 与调节螺杆 12 之间通过螺纹连接，通过手轮 13 调整上辊 8 与下辊 9 间距，通过蝶形螺母 15 和弹簧 14 提供上下辊压紧力，使得连涂极板经过牵引机厚度均匀、变形小。

[0022] 本实施例中，所述牵引装置 2 上下两辊外圆面均包有橡胶层，且所述下辊 9 与机架 1 之间设有下辊调节装置 16 进而通过下辊调节装置 16 调节下辊 9 的水平度和高度。

[0023] 本实施例中，所述磁粉式离合器 19 安装于机架 1 下部，磁粉式离合器 19 的输入端通过一个传动带 18 与驱动器 4 相连，磁粉式离合器 19 的输出端通过另一个传动带 18 驱动所述下辊 9，两传动带 18 均设置张紧机构 17，保证了牵引机对连涂极板牵引速度变化平缓、牵引力均匀。

[0024] 本实施例中，所述牵引装置入口处设置前导引板 5，出口处设置后导引板 6。

[0025] 本实施例中，所述牵引装置入口侧前置设有测距传感器 7。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

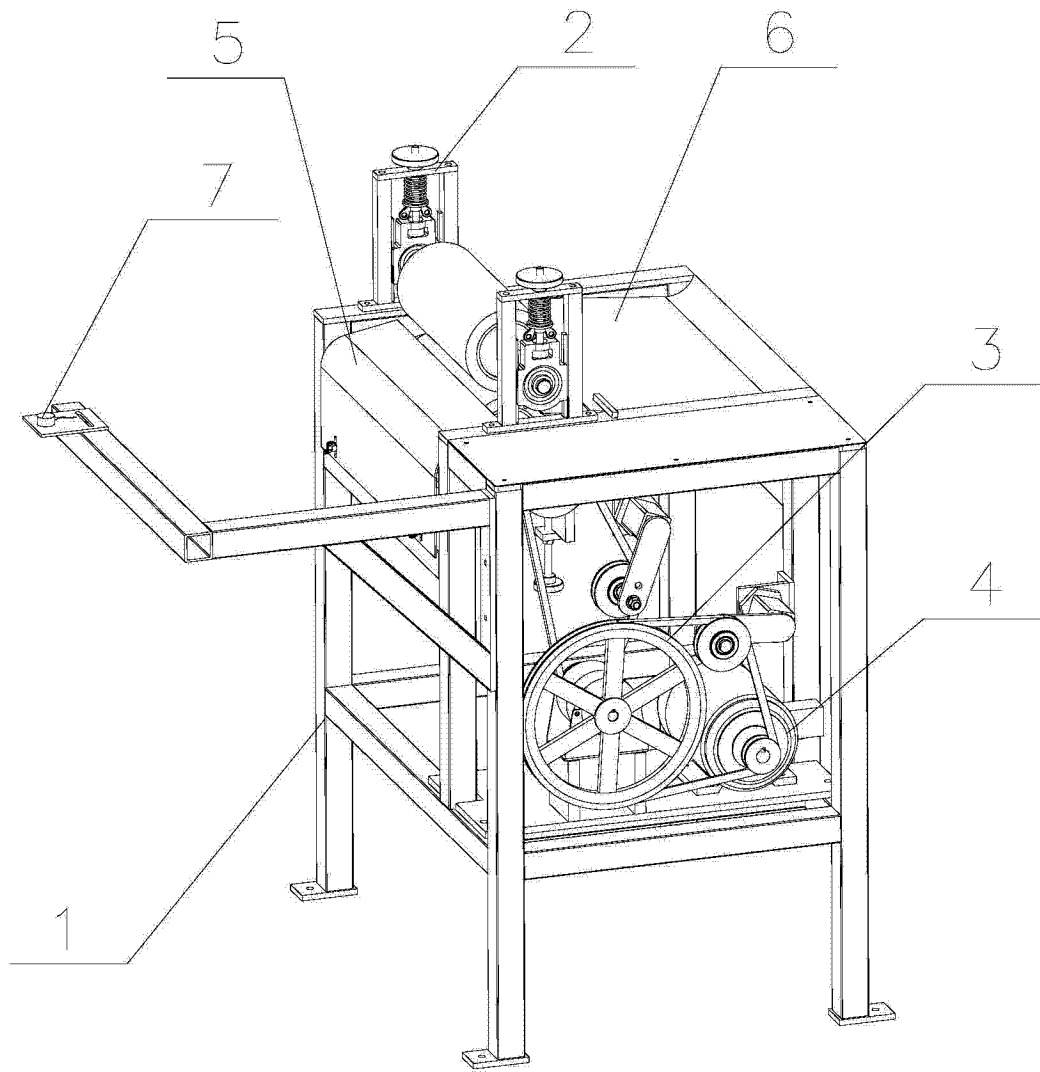


图 1

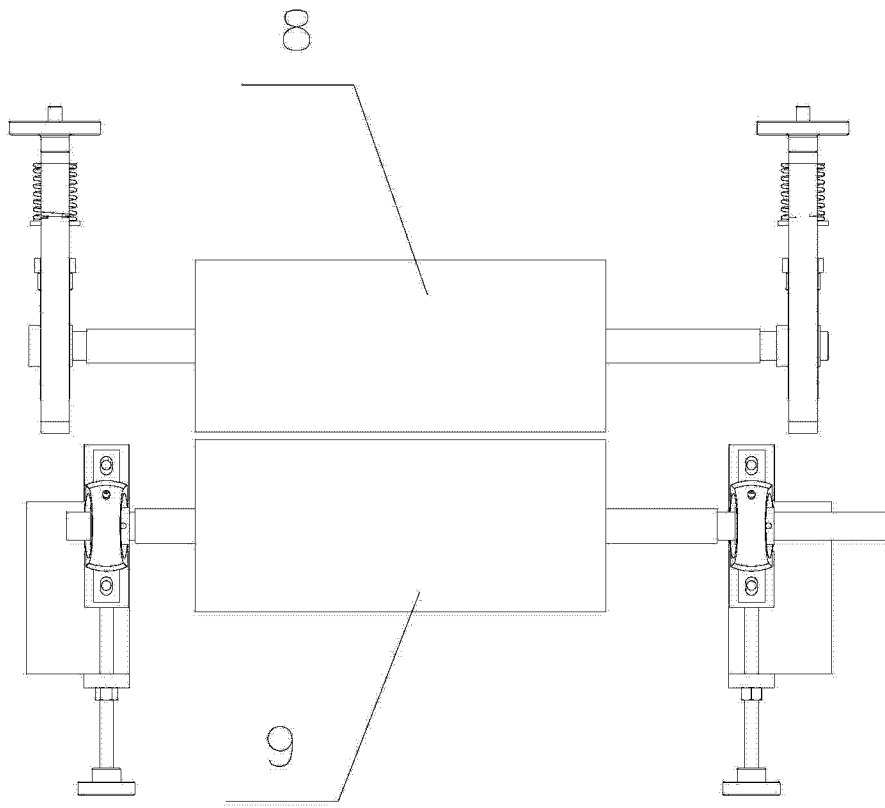


图 2

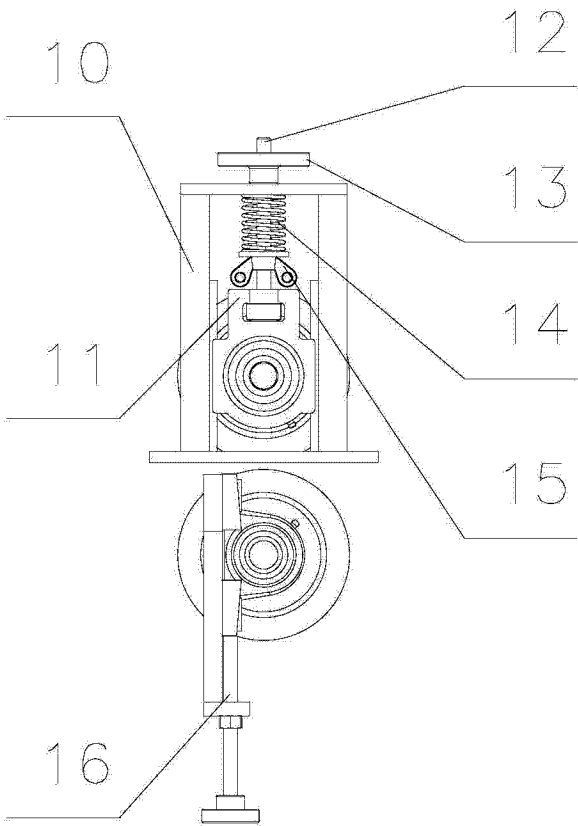


图 3

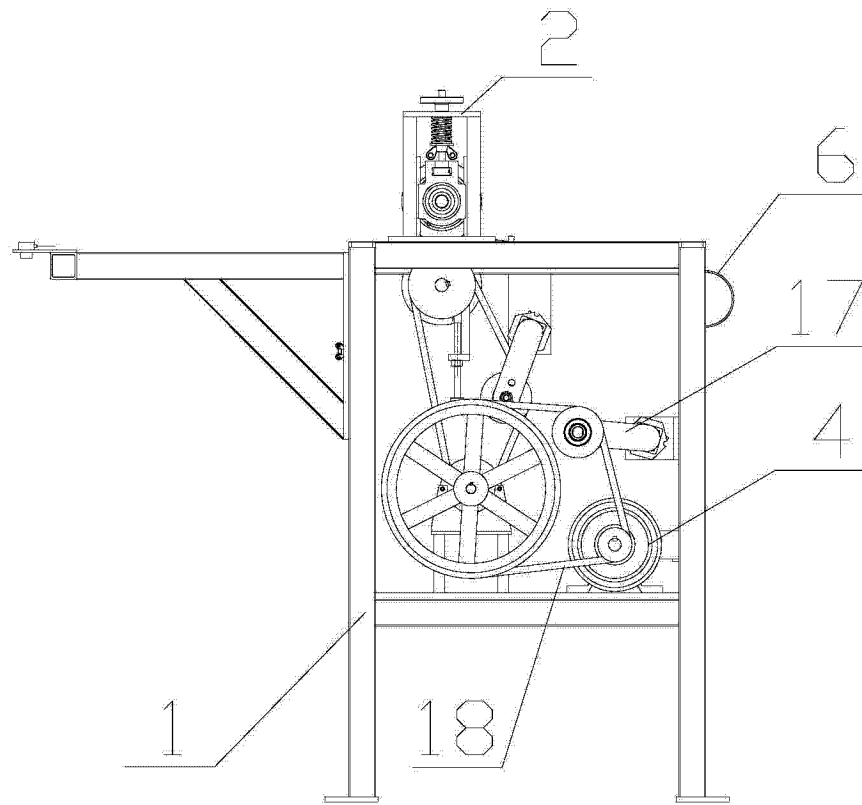


图 4

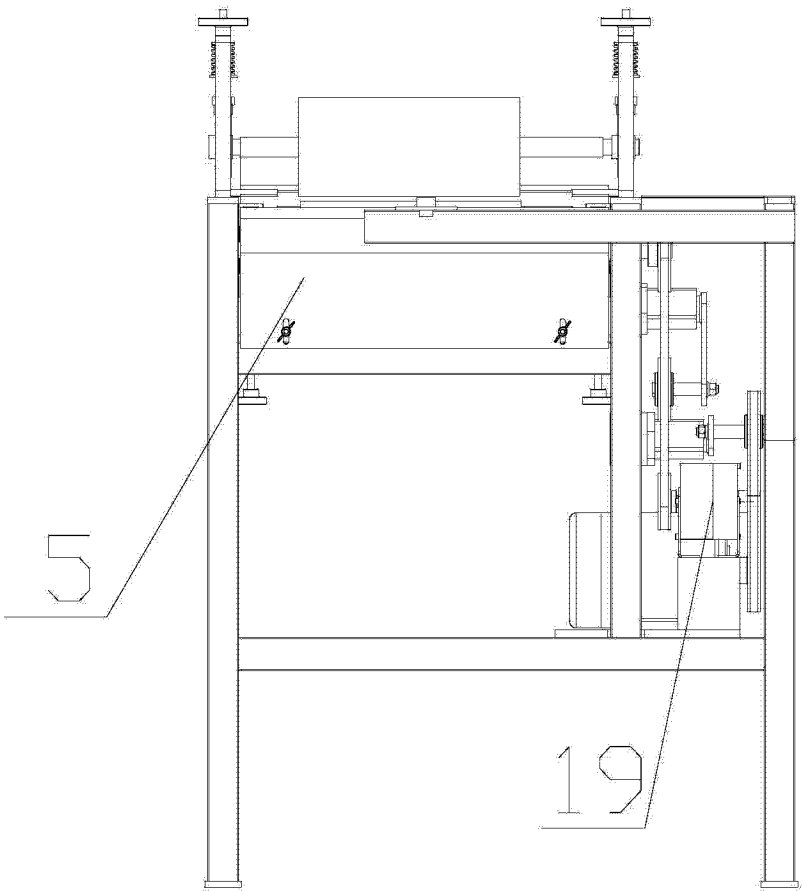


图 5