



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207551225 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721287184.X

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 徐州东南钢铁工业有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区利国镇

(72)发明人 罗锋 陈善辉 张晴晴

(74)专利代理机构 徐州市淮海专利事务所

32205

代理人 华德明

(51)Int.Cl.

B65G 39/16(2006.01)

B65G 15/64(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

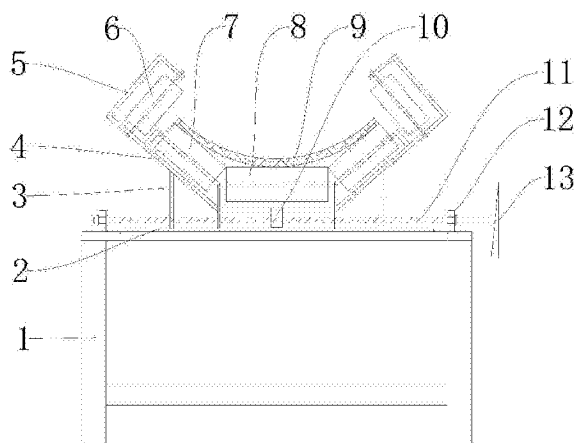
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

带式输送机手动调偏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带式输送机手动调偏装置,一对边托辊(7)对称连接在中托辊(8)两侧上、均安装在托辊支架(4)上,边托辊(7)及中托辊(8)上面支撑皮带(9),调偏托辊(6)对称安装在所述边托辊(7)外侧的托辊支架(4)上,且调偏托辊(6)的轴与临近的所述边托辊(7)的轴相互垂直,托辊支架(4)下方固定安装支腿(3)以在所述机架(1)上支撑托辊支架(4),所述托辊支架(4)下方固定安装有螺母(10),与该螺母(10)配合横向设置有位置固定的丝杠(11)。通过转动丝杠(11),来调节托辊支架(4)的位置,进而对皮带(9)调偏校正,该装置调偏迅速,且安全可靠,不易损坏。



1. 一种带式输送机手动调偏装置,包括机架(1)、托辊支架(4)、中托辊(8)、一对边托辊(7),一对边托辊(7)及中托辊(8)安装在托辊支架(4)上、且该一对边托辊(7)对称连接在中托辊(8)两侧上,所述边托辊(7)及所述中托辊(8)上方支撑有皮带(9),其特征在于:还包括一对调偏托辊(6),调偏托辊(6)对称安装在所述边托辊(7)外侧的托辊支架(4)上,且调偏托辊(6)的轴与临近的所述边托辊(7)的轴相互垂直,托辊支架(4)下方固定安装有至少一对支腿(3),支腿(3)下部分分叉为两端,所述支腿(3)在机架(1)上可左右移动,所述托辊支架(4)下方固定安装有螺母(10),与该螺母(10)配合横向设置有位置固定的丝杠(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带式输送机手动调偏装置,其特征在于:所述机架(1)上表面左右两侧均固定安装有与所述丝杠(11)配合的轴承座(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种带式输送机手动调偏装置,其特征在于:所述丝杠(11)的一端安装有转轮(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种带式输送机手动调偏装置,其特征在于:机架(1)上表面固定安装有垫板(2),该垫板(2)上有与所述支腿(3)下部分的两端配合的滑道(2-1)。

5. 根据权利要求1~4任意一项所述的一种带式输送机手动调偏装置,其特征在于:在所述调偏托辊(6)的外侧设置有护板(5),该护板(5)固定连接在所述托辊支架(4)上。

带式输送机手动调偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带式输送机调偏装置,具体涉及一种带式输送机手动调偏装置。

背景技术

[0002] 带式输送机因其具有可连续工作、运距远、运量大等优点,从而在工业中作为运输工具被广泛应用;其以托辊支撑皮带,皮带作为运输载体,来运输物料。但是由于皮带机在运行一段时间后,输送物料或粉尘会粘沾在滚筒和托辊上,使得滚筒或托辊局部筒径不均匀增大,引起皮带两侧张紧力不均匀或皮带上物料分布不均等因素都会造成皮带跑偏的现象,使带式输送机运输效率降低,皮带磨损程度加大。

[0003] 在现有技术中,可通过调整托辊组的角度,使皮带向跑偏方向相反的一侧倾斜,在皮带向前运动的过程中,逐渐使皮带向托辊中间移动,最终纠正皮带跑偏的现象;但是该技术纠偏过程较慢,响应不够迅速,且一般都为电气自动控制,在井下工况条件复杂、机械振动较大的情况下,电气元件容易损坏,从而导致调偏装置失效。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种带式输送机手动调偏装置,该装置调偏迅速,且安全可靠,不易损坏。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种带式输送机手动调偏装置,包括机架、托辊支架、中托辊、一对边托辊,一对边托辊及中托辊安装在托辊支架、且该一对边托辊对称连接在中托辊两侧上,所述边托辊及所述中托辊上方支撑有皮带,还包括一对调偏托辊,调偏托辊对称安装在所述边托辊外侧的托辊支架上,且调偏托辊的轴与临近的所述边托辊的轴相互垂直,托辊支架下方固定安装有至少一对支腿,支腿下部分分为两端,所述支腿在机架上可左右移动,所述托辊支架下方固定安装有螺母,与该螺母配合横向设置有位置固定的丝杠。

[0006] 当所述皮带偏向左侧时,工作人员转动丝杠,使与丝杠配合的螺母带动托辊支架向右侧移动,左侧的调偏托辊逐渐靠近皮带,然后左侧的调偏托辊与左侧的边托辊共同推动皮带向右侧移动,最终使皮带回到原来的位置,达到调偏的目的。皮带偏向右侧时,反向转动丝杠即可。

[0007] 为更好固定所述丝杠的位置,优选地,所述机架上表面左右两侧均固定安装有与所述丝杠配合的轴承座。

[0008] 为了更好地让工作人员转动所述丝杠,优选地,所述丝杠的一端安装有转轮。

[0009] 为了使所述支腿移动更加顺畅,进一步地,机架上表面固定安装有垫板,该垫板上有与所述支腿下部分的两端配合的滑道。

[0010] 所述调偏托辊转动时,可能误伤工作人员,为保护工作人员,进一步地,在所述调偏托辊的外侧设置有护板,该护板固定连接在所述托辊支架上。

[0011] 本实用新型提供了一种带式输送机手动调偏装置,在皮带正常运转或停止的状态下均可迅速完成调偏工作;同时采用丝杠与丝杠螺母配合移动托辊支架,更加灵活方便;本装置结构设计简单,在井下恶劣工况环境中更加安全可靠。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1所示的本实用新型中的支腿示意图;

[0014] 图3是图1所示的本实用新型中的垫板示意图;

[0015] 图中:1.机架,2.垫板,2-1.滑道,3.支腿,4.托辊支架,5.护板,6.调偏托辊,7.边托辊,8.中托辊,9.皮带,10.螺母,11.丝杠,12.轴承座,13.转轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 如图1所示,一种带式输送机手动调偏装置,包括机架1、托辊支架4、中托辊8、一对边托辊7,一对边托辊7及中托辊8安装在托辊支架4、且该一对边托辊7对称连接在中托辊8两侧上,边托辊7及中托辊8上方支撑有皮带9,还包括一对调偏托辊6,调偏托辊6对称安装在边托辊7外侧的托辊支架4上,且调偏托辊6的轴与临近的边托辊7的轴相互垂直,托辊支架4下方固定安装有至少一对支腿3,如图2所示,支腿3下部分分叉为两端以支撑在机架1上,支腿3在机架1上可左右移动,托辊支架4下方固定安装有螺母10,与该螺母10配合横向设置有位置固定的丝杠11。

[0018] 当丝杠11转动时,带动与之配合的螺母10左右移动,由此带动与螺母10固定连接的托辊支架4左右移动。正常运行时,中托辊8及两个边托辊7支撑皮带9,皮带9在中间运行。当皮带9偏向左侧时,工作人员转动丝杠11,使与丝杠11配合的螺母10带动托辊支架4向右侧移动,左侧的调偏托辊6逐渐靠近皮带9,然后左侧的调偏托辊6与左侧的边托辊7共同推动皮带9向右侧移动,最终使皮带9回到原来的位置,达到调偏的目的。皮带9偏向右侧时,同理反向转动丝杠11即可。

[0019] 为更好固定丝杠11的位置,防止在转动丝杠11的过程中,丝杠11轴向移动而托辊支架4不移动,优选地,机架1上表面左右两侧均固定安装有与丝杠11配合的轴承座12,该轴承座12对丝杠11起到轴向限位作用,防止丝杠11轴向运动。

[0020] 为了更好地让工作人员转动丝杠11,优选地,丝杠11的一端安装有转轮13,该转轮13可以焊接在丝杠11上,也可以通过螺栓安装在丝杠11上。

[0021] 为了使支腿3移动更加顺畅,进一步地,机架1上表面固定安装有垫板2,如图3所示,该垫板2上有与支腿3下部分的两端配合的滑道21;支腿3在垫板2上的滑道2-1内移动,工作人员能够更加省力的转动丝杠11,从而带动托辊支架4。

[0022] 若皮带9跑偏并与调偏托辊6接触后,就会带动调偏托辊6一起转动,调偏托辊6转动时,速度较快,可能误伤工作人员,为保护工作人员,进一步地,在调偏托辊6的外侧设置有护板5,该护板5固定连接在托辊支架4上。

[0023] 本实用新型提供了一种带式输送机手动调偏装置,在皮带9正常运转或停止的状态下均可迅速完成调偏工作;同时采用丝杠11与丝杠11螺母10配合移动托辊支架4,更加灵

活方便;本装置结构设计简单,在井下恶劣工况环境中更加安全可靠。

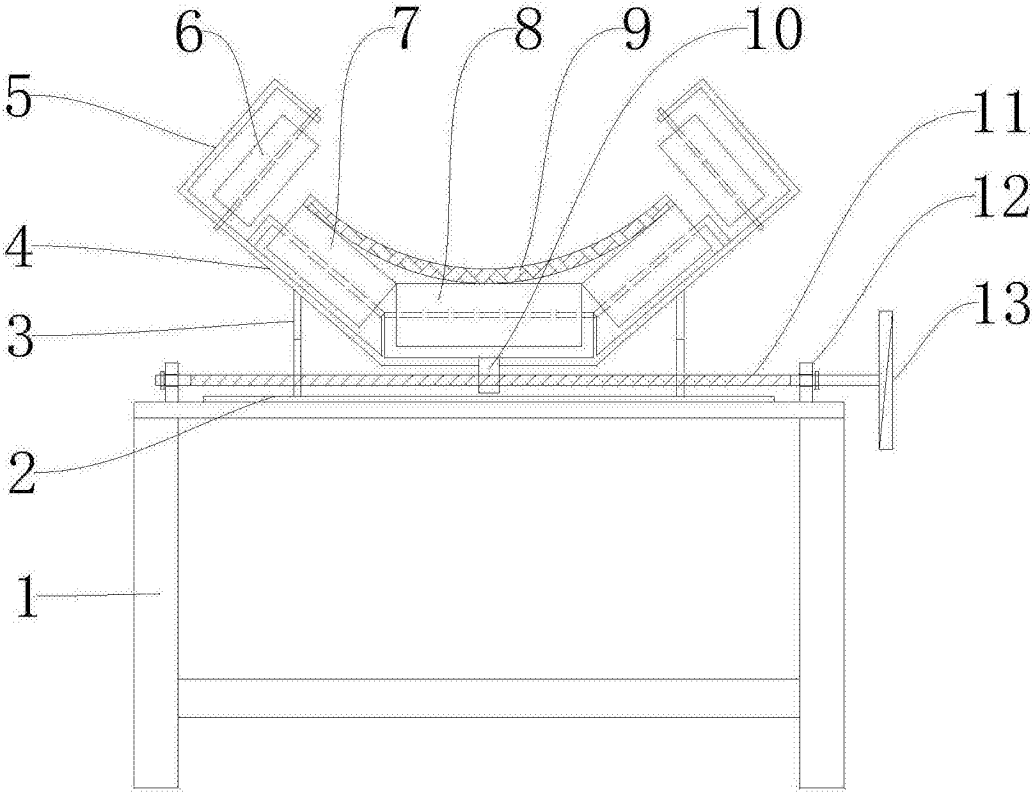


图1

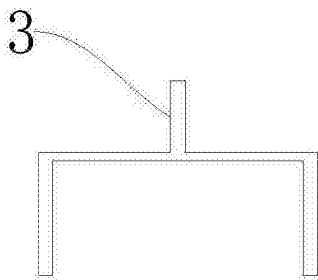


图2

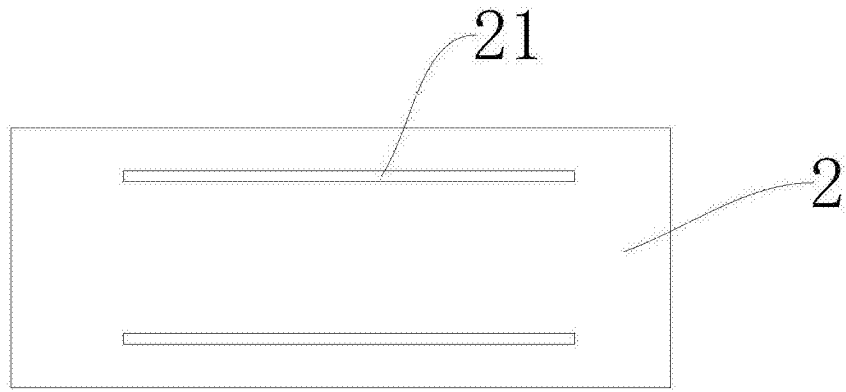


图3