



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204675221 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520348609. 8

(22) 申请日 2015. 05. 27

(73) 专利权人 云南司珈尔木业股份有限公司

地址 655700 云南省曲靖市师宗县丹凤镇大同工业园区

(72) 发明人 丁琼娥 雷刚

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所

53106

代理人 戎加富

(51) Int. Cl.

B65G 15/08(2006. 01)

B65G 39/12(2006. 01)

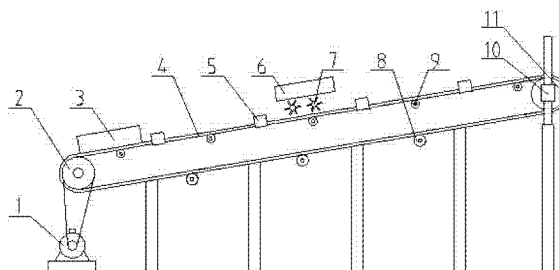
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种木屑带式输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木屑带式输送装置,包括机架、输送带、驱动电机、主动辊和从动辊,机架上设置有至少一层输送方向相同的输送带,输送带的上底面和下底面分别等间距的布置有上托辊组和下托辊组,上托辊组包括两个外托辊和一个内托辊,从动辊两端的转轴上安装有可带动从动辊上下升降的升降调节装置。利用本实用新型输送的木屑不易洒落,提高了输送的效率,减少了输送带的摩擦,延长了输送带的使用寿命,而且输送带出料端的高度可调,实现了不同输送高度的要求,同时本装置还保证了输送的量,提高了输送的效率,其结构简单合理、使用方便、运行稳定、运转的成本低、使用寿命长、输送的效果好,易于推广使用。



1. 一种木屑带式输送装置,包括机架、输送带(4)、驱动电机(1)、主动辊(2)和从动辊(11),其特征在于:所述机架上设置有至少一层输送方向相同的输送带(4),所述输送带(4)的上底面和下底面分别等间距的布置有上托辊组(9)和下托辊组(8),所述上托辊组(9)包括两个外托辊(91)和一个内托辊(92),所述内托辊(92)水平安装在机架的中间,所述两个外托辊(91)分别安装在内托辊(92)左右两侧的机架上,所述外托辊(91)由外向内倾斜向下设置并与内托辊(92)位于同一平面内,所述两侧的外托辊(91)和中间的内托辊(92)上表面布置的输送带的横截面为弧形,所述输送带(4)的进料端设置有导料槽(3),所述输送带(4)的上方安装有分选机(6),所述从动辊(11)两端的转轴上安装有可带动从动辊(11)上下升降的升降调节装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述升降调节装置(10)包括连接杆(101)、滑块(102)、牵引绳(103)和变速电机(104),所述连接杆(101)固定安装在从动辊(11)两侧的机架上,所述滑块(102)为空心圆柱,所述滑块(102)与从动辊(11)两端的转轴固定连接并套装在连接杆(101)上,所述滑块(102)的顶端安装有牵引绳(103),所述牵引绳(103)缠绕在输送带(4)上方的变速电机(104)的转轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述机架上设置的输送带(4)为两层。

4. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述分选机(6)下侧的输送带(4)上方安装有2~3根可上下升降的拨料辊(7),所述拨料辊(7)的圆周上交错设置有数根拨料杆。

5. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述外托辊(91)可以为圆柱形或圆锥台形。

6. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述外托辊(91)长度为内托辊(92)长度的三分之一至二分之一。

7. 根据权利要求1所述的一种木屑带式输送装置,其特征在于:所述输送带(4)的两侧设置有挡轮(5)。

一种木屑带式输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材加工设备技术领域,具体涉及一种木屑带式输送装置。

背景技术

[0002] 木板的加工都是以木材为原料,主要用机械和化学的方法等进行加工,木板的种类也比较多,主要有实木板、胶合板、密度板和刨花板,密度板的生产原料一般为树木、废气的木料、木屑、刨花等,在加工密度板时,需要对各种木料进行粉碎,使其成为细小的木屑材料,在对上述的生产原料进行切片和切碎处理的时候,为了方便木材的输送和加工,通常情况下,都需要采用带式输送机进行输送,带式输送机具有传送距离长、成本低、运量大、运输连续可靠、操作简便的优点,在木材加工厂得到了广泛的运用。在现有的技术中,带式输送机的结构较为简陋,其输送带都是套装在主动辊和从动辊之间,靠驱动电机带动主动辊和从动辊转动而实现输送带对木屑的输送,该输送带为平板型,且输送带的表面也比较光滑,在向上或者是倾斜输送的过程中,如果微小的晃动,木屑就容易从下方或两侧滑落,木屑的输送过程及不稳定,严重影响输送机的输送能力,还有就是,输送带紧靠进料端和出料端的主动辊和从动辊张紧,其随着使用时间的增加,主动辊和从动辊之间的输送带就会比较松弛,轻则导致输送带边缘磨损严重,造成输送带越用越窄,最后由于输送带的宽度不足而不能只用,重则导致皮带跑偏而撕裂,严重影响皮带的使用寿命,频繁的更换皮带增加了维修人员的劳动强度,无形中增加了带式输送机的运行成本,另外,该带式输送机的出料端是固定的,在使用的过程中,随着出料端处的物料高度增加,需要将出料端转移到较高或其他较高的位置时极不方便。因此,研制开发一种结构简单、操作方便、木屑不易滑落、输送量大、输送效率高、使用寿命长、能适应不同输送高度要求的木屑带式输送装置是客观需要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便、木屑不易滑落、输送量大、输送效率高、使用寿命长、能适应不同输送高度要求的木屑带式输送装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括机架、输送带、驱动电机、主动辊和从动辊,机架上设置有至少一层输送方向相同的输送带,输送带的上底面和下底面分别等间距的布置有上托辊组和下托辊组,上托辊组包括两个外托辊和一个内托辊,内托辊水平安装在机架的中间,两个外托辊分别安装在内托辊左右两侧的机架上,外托辊由外向内倾斜向下设置并与内托辊位于同一平面内,两侧的外托辊和中间的内托辊上表面布置的输送带的横截面为弧形,输送带的进料端设置有导料槽,输送带的上方安装有分选机,从动辊两端的转轴上安装有可带动从动辊上下升降的升降调节装置。

[0005] 本实用新型通过设置的上托辊组和下托辊组,不仅使输送带在工作的过程中,皮带运行更加稳定,不易跑偏,降低了皮带边缘的磨损或者是皮带跑偏而造成撕裂事故发生的概率,减少了输送带的摩擦,延长了输送带的使用寿命,而且合理设置的上托辊组,让与输送木屑的输送带表面形成弧形槽,从而便于承载输送带上的物料压力,使木屑不易洒落,

提高了输送的效率,同时,输送带的出料端可以通过升降调节装置来调节出料端的高低,以满足不同输送高度的要求,且调节更加简便,操作和维护更简单,另外,本装置还能实现一条以上的输送带同时输送木屑,大大的提高了运输的能力,保证了输送的量,提高了输送的效率,节约了输送的空间,该装置的结构简单合理、使用方便、运行稳定、运转的成本低、使用寿命长、输送的效果好,易于推广使用。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0007] 图 2 为本实用新型的侧视图。

[0008] 图中:1- 驱动电机,2- 主动辊,3- 导料槽,4- 输送带,5- 挡轮,6- 分选机,7- 拨料辊,8- 下托辊组,9- 上托辊组,91- 外托辊,92- 内托辊,10- 升降调节装置,101- 连接杆,102- 滑块,103- 牵引绳,104- 变速电机,11- 从动辊。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型教导所作的任何变更或改进,均属于本实用新型的保护范围。

[0010] 如图 1~2 所示,本实用新型包括机架、输送带 4、驱动电机 1、主动辊 2 和从动辊 11,机架上设置有至少一层输送方向相同的输送带 4,输送带 4 的上底面和下底面分别等间距的布置有上托辊组 9 和下托辊组 8,上托辊组 9 包括两个外托辊 91 和一个内托辊 92,内托辊 92 水平安装在机架的中间,两个外托辊 91 分别安装在内托辊 92 左右两侧的机架上,外托辊 91 由外向内倾斜向下设置并与内托辊 92 位于同一平面内,两侧的外托辊 91 和中间的内托辊 92 上表面布置的输送带的横截面为弧形,输送带 4 的进料端设置有导料槽 3,输送带 4 的上方安装有分选机 6,从动辊 11 两端的转轴上安装有可带动从动辊 11 上下升降的升降调节装置 10,所述升降调节装置 10 包括连接杆 101、滑块 102、牵引绳 103 和变速电机 104,所述连接杆 101 固定安装在从动辊 11 两侧的机架上,所述滑块 102 为空心圆柱,所述滑块 102 与从动辊 11 两端的转轴固定连接并套装在连接杆 101 上,所述滑块 102 的顶端安装有牵引绳 103,所述牵引绳 103 缠绕在输送带 4 上方的变速电机 104 的转轴上。

[0011] 本实用新型在输送带 4 上合理的设置了上托辊组 9 和下托辊组 8,其中上托辊组 9 由三个托辊构成适合容纳输送带 4 的弧形槽,内托辊 92 的位置较低,两端的外托辊 91 倾斜向上,让需要输送的物料在上托辊组 9 形成的输送带 4 的凹槽内输送,不仅木屑不易外漏,而且输送带 4 运行比较稳定,同时在下托辊组 8 的作用下,输送带 4 不易松动,不易跑偏或者是撕裂,设置的上托辊组 9 和下托辊组 8 还能大大的减缓输送带 4 与主动辊 2 和从动辊 22 之间的摩擦,延长了输送带 4 的使用寿命,在物料输送的过程中,当需要调节输送带 4 出料端的高低使,是需要开启变速电机 104,利用变速电机 104 的正转或者反转来调节滑块 102 的上下升降,从而实现从动辊 11 的上升或者下降,其调节简单,操作和维护也方便,完全能够满足不同木屑输送高度的需求。

[0012] 进一步的,所述机架上设置的输送带 4 为两层,采用双层输送带 4 进行输送,可对有限的空间进行有限的利用,同时在不增加输送带 4 宽度和不提高输送带带速的前提下,将输送的能率和效率提高一倍以上。

[0013] 进一步的,所述分选机 6 下侧的输送带 4 上方安装有 2 ~ 3 根可上下升降的拨料辊 7,所述拨料辊 7 的圆周上交错设置有数根拨料杆,是为了进一步的提高分选的效果和效率,拨料辊 7 在转动的同时,拨料杆拨动木屑,使木屑松动,从而能够最大程度的利用分选机 6 清除木屑中的杂质。

[0014] 优选地,所述外托辊 91 可以为圆柱形或圆锥台形,进一步的,在保证输送带 4 不松动的同时,为了进一步的控制设备的成本,两侧外托辊 91 的长度相对内托辊 92 可以短一些,优选地,所述外托辊 91 长度为内托辊 92 长度的三分之一至二分之一。

[0015] 进一步的,所述输送带 4 的两侧设置有挡轮 5,是当输送带 4 的输送速度加快后,也不会是使输送带 4 左右产生晃动,进一步的提高了输送带 4 的输送稳定性。

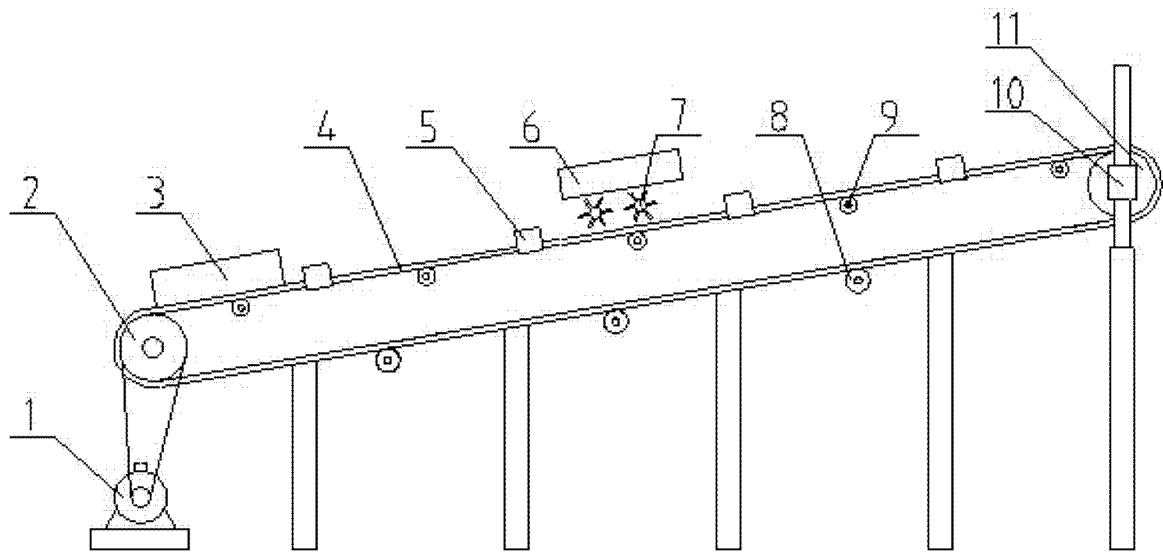


图 1

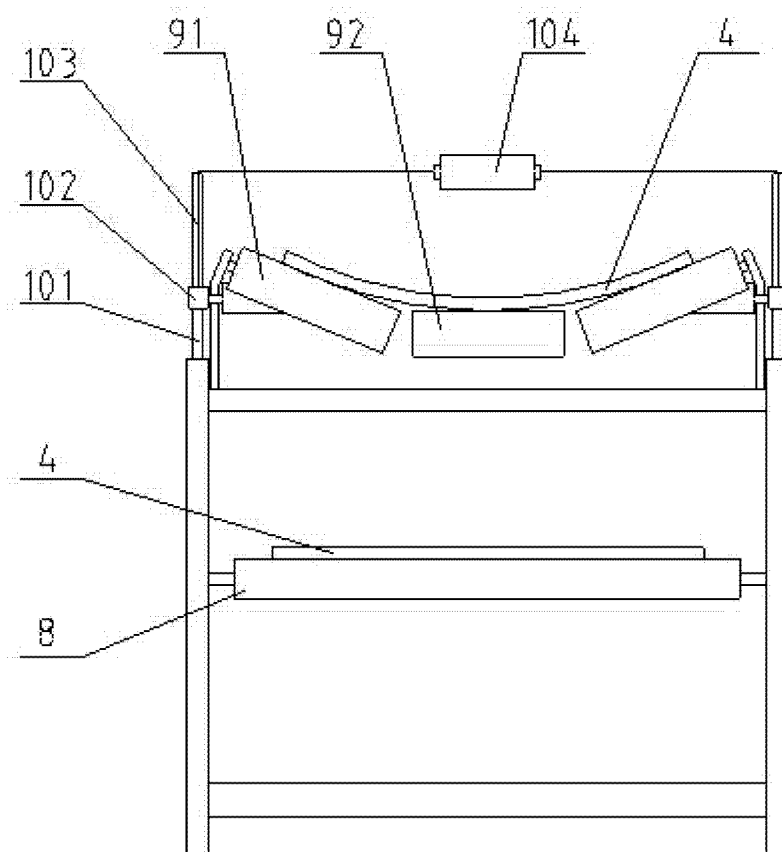


图 2