(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220559788 U
(45)授权公告日 2024.03.08

(21)申请号 202322183643.1

(22)申请日 2023.08.15

(73)专利权人 泰安市森鑫工贸有限公司
地址 271000 山东省泰安市徂汶景区化马湾乡茌家庄村信用社西100米

(72)发明人 张培兴

(74)专利代理机构 山东誉丰合创知识产权代理有限公司 37384
专利代理师 高强

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

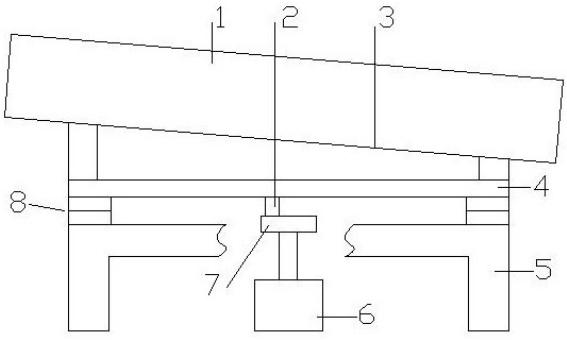
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水平旋转式木屑筛分设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种水平旋转式木屑筛分设备,包括底座和位于底座上方的筛体,底座与筛体通过四个呈矩形分布的支撑旋转座连接,还包括驱动所述筛体以所述支撑旋转座为支点在横向平面内旋转的驱动装置;所述支撑旋转座包括与筛体固接的支撑座体,以及与底座固接的承载座体,支撑座体的底面设有上凹槽,承载座体的顶面设有与所述上凹槽相对的下凹槽,所述下凹槽内放置有支撑球,上凹槽的顶部支撑于所述支撑球的顶部。本实用新型利用支撑球的作用,实现了对筛体的支撑,并且保证了筛体移动时的灵活性,而且支撑旋转座结构简单,加工方便,使用和维护成本低;通过偏心机构传递驱动电机的动力,实现了筛体的偏心运动,提高了筛分效果。



CN 220559788 U

1.一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:包括底座(5)和位于底座上方的筛体,底座(5)与筛体通过四个呈矩形分布的支撑旋转座(8)连接,还包括驱动所述筛体以所述支撑旋转座为支点在横向平面内旋转的驱动装置;

所述支撑旋转座(8)包括与筛体固接的支撑座体(8.1),以及与底座(5)固接的承载座体(8.2),支撑座体的底面设有上凹槽(8.4),承载座体的顶面设有与所述上凹槽(8.4)相对的下凹槽(8.3),所述下凹槽内放置有支撑球(8.5),上凹槽的顶部支撑于所述支撑球(8.5)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:所述驱动装置包括沿竖向设置的驱动电机(6),固设在驱动电机输出轴上的转盘(7),所述转盘(7)与驱动电机(6)的输出轴同轴,转盘上还转动安装有与驱动电机输出轴偏心设置的传动轴(2),所述传动轴(2)远离转盘的一端与所述筛体转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:所述上凹槽与支撑球接触的面为上球面,且所述上球面的半径大于支撑球的半径。

4.根据权利要求3所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:所述上凹槽还设有自上球面的下端向下延伸至支撑座体底面的上直段。

5.根据权利要求1所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:所述下凹槽与支撑球接触的面为下球面,且所述下球面的半径大于支撑球的半径。

6.根据权利要求5所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:所述下凹槽还设有自下球面的上端向上延伸至承载座体顶面的下直段。

7.根据权利要求1所述的一种水平旋转式木屑筛分设备,其特征在于:还包括套设在支撑旋转座外侧的除尘布套,所述除尘布套的上、下端分别与支撑座体、承载座体固接。

一种水平旋转式木屑筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,尤其涉及到木屑的筛分,具体是指一种水平旋转式木屑筛分设备。

背景技术

[0002] 在木质板的生产过程中,需要对粉碎后的木屑进行筛分处理,分成不同的规格,然后根据板材的要求选择相应的木屑进行热压处理,因此,对于木屑的筛分是木质板生产流程中必不可少的环节。

[0003] 振动筛是常见的一种设备,但是,现有的振动筛多是应用在砂石料的筛分,为了保证筛分效果和筛分效率,设置重量较大的配重和结构比较复杂的激振器,并且在筛分作业时噪音非常大。

[0004] 而木屑的重量较轻,对筛分设备的承载要求较低,如果使用砂石料振动筛的结构,会导致使用成本和维护成本的提高,因此现有的砂石料振动筛分结构并不适合对木屑的筛分作业。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种水平旋转式木屑筛分设备,不仅可以实现对木屑的筛分,而且大大降低了使用和维护成本。

[0006] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种水平旋转式木屑筛分设备,包括底座和位于底座上方的筛体,底座与筛体通过四个呈矩形分布的支撑旋转座连接,还包括驱动所述筛体以所述支撑旋转座为支点在横向平面内旋转的驱动装置;所述支撑旋转座包括与筛体固接的支撑座体,以及与底座固接的承载座体,支撑座体的底面设有上凹槽,承载座体的顶面设有与所述上凹槽相对的下凹槽,所述下凹槽内放置有支撑球,上凹槽的顶部支撑于所述支撑球的顶部。

[0007] 本方案在使用时,将待筛分的木屑倒入筛体的筛网上方,通过驱动装置带动筛体旋转,使筛体与木屑发生相对移动,实现对木屑的筛分;利用支撑球的作用,不仅起到了对筛体的支点作用,而且利用支撑球的球面作用,保证了筛体移动的灵活性,通过设置的上凹槽和下凹槽给支撑球的安装提供空间,同时避免支撑球脱出。

[0008] 作为优化,所述驱动装置包括沿竖向设置的驱动电机,固设在驱动电机输出轴上的转盘,所述转盘与驱动电机的输出轴同轴,转盘上还转动安装有与驱动电机输出轴偏心设置的传动轴,所述传动轴远离转盘的一端与所述筛体转动连接。本优化方案的设置,使得筛体相对于转盘做偏心运动,从而提高了筛分效果,而且结构简单,制造成本低。

[0009] 作为优化,所述上凹槽与支撑球接触的面为上球面,且所述上球面的半径大于支撑球的半径。本优化方案的设置,进一步提高了支撑球在上凹槽内移动的灵活性,并且利用上球面的弧形特点,减小了支撑球与上凹槽侧壁的撞击,延长了使用寿命。

[0010] 作为优化,所述上凹槽还设有自上球面的下端向下延伸至支撑座体底面的上直

段。本优化方案通过设置上直段,对超出移动范围时的支撑球进行阻挡,避免支撑球从上凹槽脱出。

[0011] 作为优化,所述下凹槽与支撑球接触的面为下球面,且所述下球面的半径大于支撑球的半径。本优化方案的设置,进一步提高了支撑球在下凹槽内移动的灵活性,并且利用下球面的弧形特点,减小了支撑球与下凹槽侧壁的撞击,延长了使用寿命。

[0012] 作为优化,所述下凹槽还设有自下球面的上端向上延伸至承载座体顶面的下直段。本优化方案通过设置下直段,对超出移动范围时的支撑球进行阻挡,避免支撑球从下凹槽脱出。

[0013] 作为优化,还包括套设在支撑旋转座外侧的除尘布套,所述除尘布套的上、下端分别与支撑座体、承载座体固接。本优化方案通过设置除尘布套,可防止灰尘从支撑座体与承载座体之间的缝隙进入上凹槽和下凹槽。

[0014] 本实用新型的有益效果为:利用支撑球的作用,实现了对筛体的支撑,并且保证了筛体移动时的灵活性,而且支撑旋转座结构简单,加工方便,使用和维护成本低;通过偏心机构传递驱动电机的动力,实现了筛体的偏心运动,提高了筛分效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为支撑旋转座剖视图;

[0017] 图中所示:

[0018] 1、挡板,2、传动轴,3、筛网,4、底盘,5、底座,6、驱动电机,7、转盘,8、支撑旋转座,8.1、支撑座体,8.2、承载座体,8.3、下凹槽,8.4、上凹槽,8.5、支撑球。

具体实施方式

[0019] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0020] 如图1所示一种水平旋转式木屑筛分设备,包括底座5和位于底座上方的筛体,底座5与筛体通过四个呈矩形分布的支撑旋转座8连接,还包括驱动所述筛体以所述支撑旋转座为支点在横向平面内旋转的驱动装置。

[0021] 支撑旋转座8包括与筛体固接的支撑座体8.1,以及与底座5固接的承载座体8.2,支撑座体的底面设有上凹槽8.4,承载座体的顶面设有与所述上凹槽8.4相对的下凹槽8.3,所述下凹槽内放置有支撑球8.5,上凹槽的顶部支撑于所述支撑球8.5的顶部。

[0022] 具体的,上凹槽与支撑球接触的面为上球面,且所述上球面的半径大于支撑球的半径,上凹槽还设有自上球面的下端向下延伸至支撑座体底面的上直段。下凹槽与支撑球接触的面为下球面,且所述下球面的半径大于支撑球的半径,下凹槽还设有自下球面的上端向上延伸至承载座体顶面的下直段。

[0023] 筛体包括底盘4,以及位于底盘4上方且通过支架与底盘固接为一体的筛网3,筛网倾斜设置,且筛网与水平面的夹角为3~10度,筛网3的侧面固设有挡板1,防止木屑从两侧移出,两侧的挡板之间形成筛网上方的木屑通道。

[0024] 驱动装置包括沿竖向设置的驱动电机6,固设在驱动电机输出轴上的转盘7,所述转盘7与驱动电机6的输出轴同轴,转盘上还转动安装有与驱动电机输出轴偏心设置的传动

轴2,所述传动轴2远离转盘的一端与所述筛体转动连接。

[0025] 本实施例的筛分设备还包括套设在支撑旋转座外侧的除尘布套,所述除尘布套的上、下端分别与支撑座体、承载座体固接,除尘布套的长度方向留有供支撑座体和承载座体相对移动的余量,保证筛体的正常移动,同时利用除尘布套阻挡灰尘进入上凹槽和下凹槽。

[0026] 本实施例的木屑筛分设备在使用时,将待筛分的木屑倒至筛网上,通过驱动电机转盘转动,从而带动传动轴和筛体在水平方向的平面内偏心旋转,使筛体与木屑发生相对移动,实现对木屑的筛分;同时利用支撑球起到了对筛体的支点作用,而且利用支撑球的球面作用,保证了筛体移动的灵活性,相比万向节作为支撑旋转座,大大降低了使用成本,相比弹簧作为支撑旋转座,延长了使用寿面,不会存在弹簧折断的问题。

[0027] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

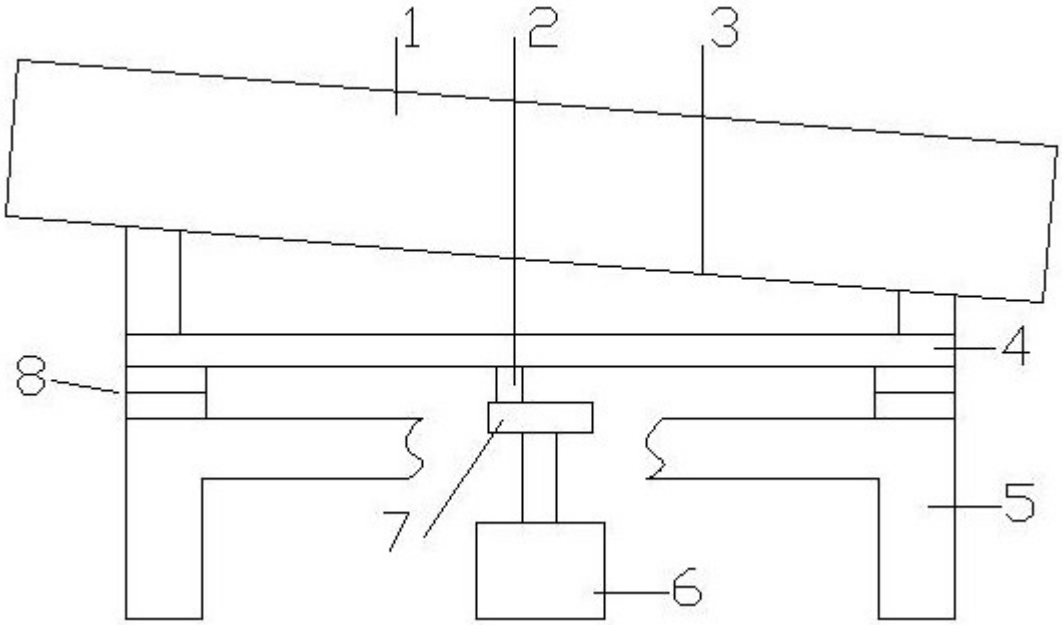


图1

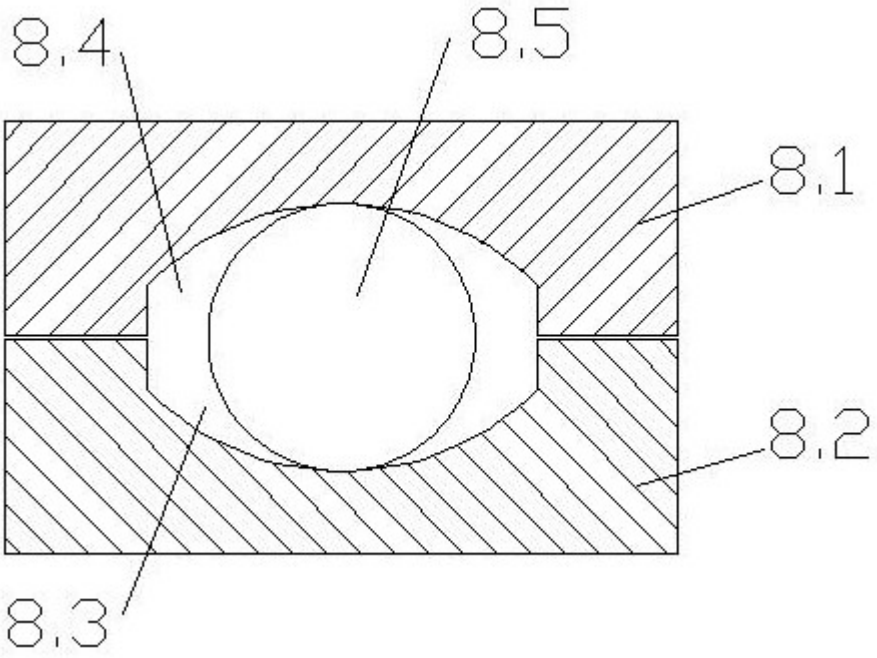


图2