



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221753591 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323591369.8

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 天门海顺装饰工程有限公司

地址 430000 湖北省天门市仙北工业园(荣成物流大市场32栋)

(72) 发明人 常青

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

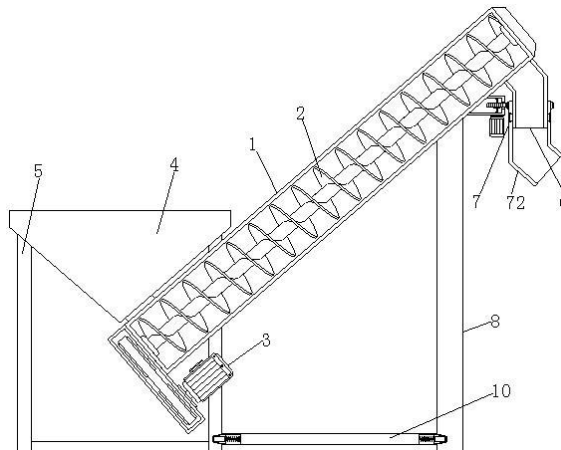
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制砂机上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制砂机上料装置,包括上料管、螺旋杆和驱动电机,所述上料管的内部安装有螺旋杆,且上料管的一端安装有与螺旋杆相连接的驱动电机,所述上料管的下方设置有进料斗,且进料斗的底部焊接有支撑架,所述上料管的顶端设置有出料管,所述出料管的外侧设置有调节组件,且调节组件包括限位块、导向管、限位槽、从动齿环、安装框、主动齿轮和马达,所述限位块连接在出料管的外壁两侧。该制砂机上料装置,通过主动齿轮与从动齿环之间的相互配合,可以根据实际情况将出料位置进行转动至合适的位置,使得该制砂机上料装置可以对出料位置进行调节,通过连接板对支撑座和支撑架之间进行辅助加固,使得该制砂机上料装置的摆放更加稳定。



1. 一种制砂机上料装置,包括上料管(1)、螺旋杆(2)和驱动电机(3),其特征在于:

所述上料管(1)的内部安装有螺旋杆(2),且上料管(1)的一端安装有与螺旋杆(2)相连接的驱动电机(3),所述上料管(1)的下方设置有进料斗(4),且进料斗(4)的底部焊接有支撑架(5),所述上料管(1)的顶端设置有出料管(6),所述出料管(6)的外侧设置有调节组件(7),且调节组件(7)包括限位块(71)、导向管(72)、限位槽(73)、从动齿环(74)、安装框(75)、主动齿轮(76)和马达(77),所述限位块(71)连接在出料管(6)的外壁两侧,所述出料管(6)的外侧套设有导向管(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述导向管(72)的内壁开设有限位槽(73),且限位块(71)对接在限位槽(73)的内部,所述导向管(72)的外侧设置有从动齿环(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述上料管(1)靠近出料管(6)的一侧焊接有安装框(75),所述安装框(75)的中部贯穿有主动齿轮(76),且主动齿轮(76)通过轴承座与安装框(75)的内壁相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述主动齿轮(76)与从动齿环(74)进行对接,所述安装框(75)的下方安装有马达(77),且马达(77)的输出端贯穿安装框(75)与主动齿轮(76)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述上料管(1)的下方焊接有支撑座(8),所述支撑座(8)和支撑架(5)的内侧下方均开设有对接槽(9),所述支撑座(8)和支撑架(5)之间共同设置有连接板(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述连接板(10)的两端开设有安装槽(11),且安装槽(11)的中部连接有限位杆(12),所述限位杆(12)的外端套设有对接块(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种制砂机上料装置,其特征在于:所述限位杆(12)的外侧套设有弹簧(14),所述弹簧(14)的两端分别与对接块(13)和安装槽(11)相连接。

一种制砂机上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域,具体为一种制砂机上料装置。

背景技术

[0002] 制砂机就是用于将原料进行破碎和加工的一种机械设备,通过制砂机生产出符合要求的砂石产品,它是建筑、铁路、公路、水利等行业生产高品质建筑骨料、机制砂和混凝土配料必不可少的设备,在制砂机使用过程中需要上料装置进行配合使用,通过上料装置直接将原料输送至制砂机的内部进行破碎加工,大大提高制砂机的生产效率。

[0003] 目前市场上的制砂机上料装置在使用时,由上料装置的出料管对应应在制砂机进料位置的上方进行上料作业,现有的制砂机上料装置的出料管出料位置都是固定的,不能根据实际情况将出料位置转动至合适的位置,因此要对现在的制砂机上料装置进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制砂机上料装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制砂机上料装置,包括上料管、螺旋杆和驱动电机,所述上料管的内部安装有螺旋杆,且上料管的一端安装有与螺旋杆相连接的驱动电机,所述上料管的下方设置有进料斗,且进料斗的底部焊接有支撑架,所述上料管的顶端设置有出料管,所述出料管的外侧设置有调节组件,且调节组件包括限位块、导向管、限位槽、从动齿环、安装框、主动齿轮和马达,所述限位块连接在出料管的外壁两侧,所述出料管的外侧套设有导向管。

[0006] 优选的,所述导向管的内壁开设有限位槽,且限位块对接在限位槽的内部,所述导向管的外侧设置有从动齿环。

[0007] 优选的,所述上料管靠近出料管的一侧焊接有安装框,所述安装框的中部贯穿有主动齿轮,且主动齿轮通过轴承座与安装框的内壁相连接。

[0008] 优选的,所述主动齿轮与从动齿环进行对接,所述安装框的下方安装有马达,且马达的输出端贯穿安装框与主动齿轮相连接。

[0009] 优选的,所述上料管的下方焊接有支撑座,所述支撑座和支撑架的内侧下方均开设有对接槽,所述支撑座和支撑架之间共同设置有连接板。

[0010] 优选的,所述连接板的两端开设有安装槽,且安装槽的中部连接有限位杆,所述限位杆的外端套设有对接块。

[0011] 优选的,所述限位杆的外侧套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与对接块和安装槽相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该制砂机上料装置,通过主动齿轮与从动齿环之间的相互配合,可以根据实际情况将出料位置进行转动至合适的位置,使得该制砂机上料装置可以对出料位置进行调节,通过连接板对支撑座和支撑架之间进行辅助加

固,使得该制砂机上料装置的摆放更加稳定。

[0013] 1、该制砂机上料装置,启动马达带动输出端相连接的主动齿轮和从动齿环同步转动,此时转动的从动齿环带动相连接的导向管在出料管的外壁同步转动,直至将出料管的开口端转动至需要的位置,通过主动齿轮与从动齿环之间的相互配合,可以根据实际情况将出料位置进行转动至合适的位置,从而使得该制砂机上料装置可以对出料位置进行调节;

[0014] 2、该制砂机上料装置,先将连接板两端安装的对接块向内进行按压至极限位置,随后将连接板对应在支撑座和支撑架内侧的对接槽之间,并将按压的对接块进行松动,松动后的对接块通过弹簧的弹性作用力即可向内自动复位与对接槽进行插接,通过在支撑座和支撑架之间限位安装的连接板,对支撑座和支撑架之间进行辅助加固,从而使得该制砂机上料装置的摆放更加稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型调节组件主视剖切结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型出料管俯视剖切结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接板主视剖切结构示意图。

[0019] 图中:1、上料管;2、螺旋杆;3、驱动电机;4、进料斗;5、支撑架;6、出料管;7、调节组件;71、限位块;72、导向管;73、限位槽;74、从动齿环;75、安装框;76、主动齿轮;77、马达;8、支撑座;9、对接槽;10、连接板;11、安装槽;12、限位杆;13、对接块;14、弹簧。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种制砂机上料装置,包括上料管1、螺旋杆2和驱动电机3,上料管1的内部安装有螺旋杆2,且上料管1的一端安装有与螺旋杆2相连接的驱动电机3,上料管1的下方设置有进料斗4,且进料斗4的底部焊接有支撑架5,上料管1的顶端设置有出料管6,出料管6的外侧设置有调节组件7,且调节组件7包括限位块71、导向管72、限位槽73、从动齿环74、安装框75、主动齿轮76和马达77,限位块71连接在出料管6的外壁两侧,出料管6的外侧套设有导向管72。

[0022] 导向管72的内壁开设有限位槽73,且限位块71对接在限位槽73的内部,导向管72的外侧设置有从动齿环74;上料管1靠近出料管6的一侧焊接有安装框75,安装框75的中部贯穿有主动齿轮76,且主动齿轮76通过轴承座与安装框75的内壁相连接;主动齿轮76与从动齿环74进行对接,安装框75的下方安装有马达77,且马达77的输出端贯穿安装框75与主动齿轮76相连接,主动齿轮76与从动齿环74之间呈啮合连接,限位槽73的截面尺寸与限位块71的截面尺寸相匹配,限位块71关于出料管6的中心线呈对称分布,出料管6的外壁与导向管72的内壁相贴合。

[0023] 具体实施时,启动马达77带动输出端相连接的主动齿轮76同步转动,由于主动齿轮76与从动齿环74之间呈啮合连接,因此从动齿环74随着主动齿轮76的转动而转动,此时转动的从动齿环74带动相连接的导向管72在出料管6的外壁同步转动,并且转动的导向管72通过内部开设的限位槽73沿着限位块71的外侧稳定移动,直至将出料管6的开口端转动至需要的位置,通过主动齿轮76与从动齿环74之间的相互配合,可以根据实际情况将出料位置进行转动至合适的位置,从而使得该制砂机上料装置可以对出料位置进行调节。

[0024] 请参阅图1和图4,上料管1的下方焊接有支撑座8,支撑座8和支撑架5的内侧下方均开设有对接槽9,支撑座8和支撑架5之间共同设置有连接板10;连接板10的两端开设有安装槽11,且安装槽11的中部连接有限位杆12,限位杆12的外端套设有对接块13;限位杆12的外侧套设有弹簧14,弹簧14的两端分别与对接块13和安装槽11相连接,对接块13的尺寸与对接槽9的尺寸相匹配,对接块13通过弹簧14与安装槽11之间构成伸缩结构,安装槽11关于连接板10的中心线呈对称分布。

[0025] 具体实施时,先将连接板10两端安装的对接块13向内进行按压,按压的对接块13沿着限位杆12向安装槽11内部移动的同时对套设在限位杆12外侧的弹簧14进行挤压,直至将对接块13按压至极限位置,随后将连接板10对应在支撑座8和支撑架5内侧的对接槽9之间,并将按压的对接块13进行松动,松动后的对接块13通过弹簧14的弹性作用力即可向内自动复位与对接槽9进行插接,即可对连接板10进行限位安装,通过在支撑座8和支撑架5之间限位安装的连接板10,对支撑座8和支撑架5之间进行辅助加固,从而使得该制砂机上料装置的摆放更加稳定。

[0026] 综上所述,在使用该制砂机上料装置时,先将该上料装置搬运至制砂机指定的工作区域,并将上料装置的出料管6对准制砂机的进料位置,然后将进料斗4与上料管1之间进行对接组装,随后将待加工的原料放置在进料斗4的内部,进料斗4内部的原料从进料斗4处落入至上料管1的内部,通过驱动电机3带动螺旋杆2转动后将原料输送至顶端并从出料管6排出落入至制砂机的内部即可完成上料工作,此为现有技术,在此不多做阐述,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

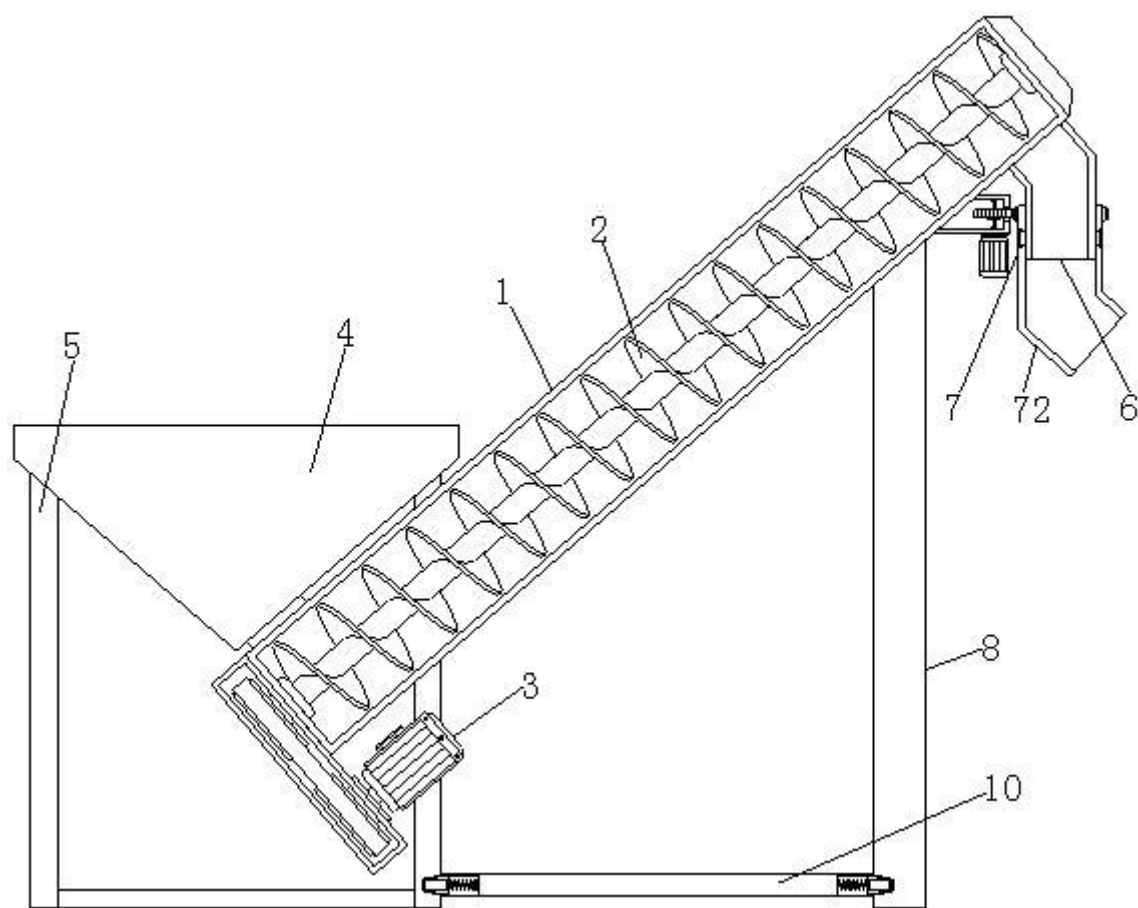


图 1

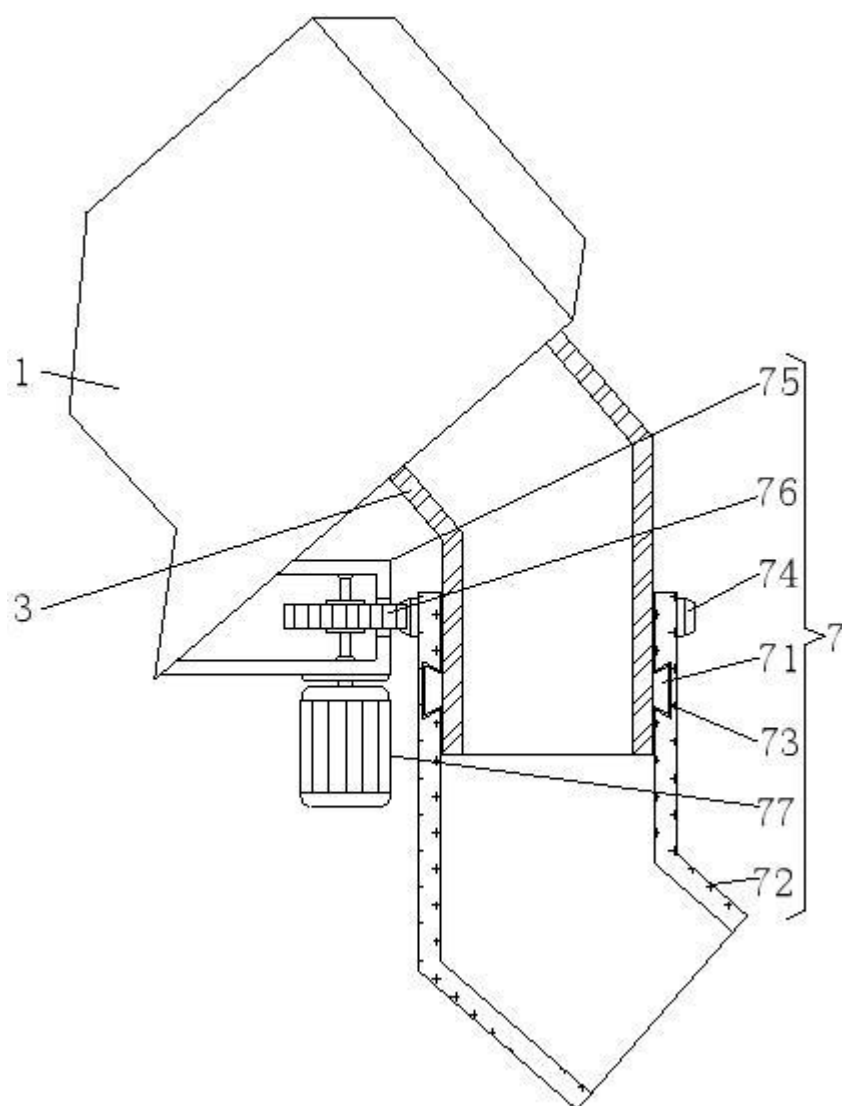


图 2

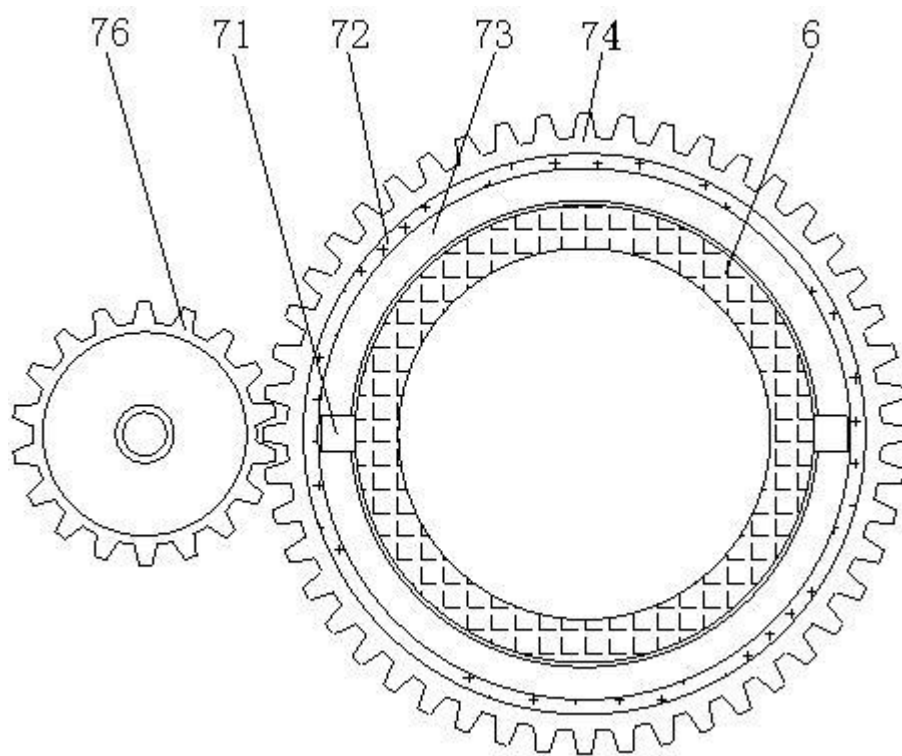


图 3

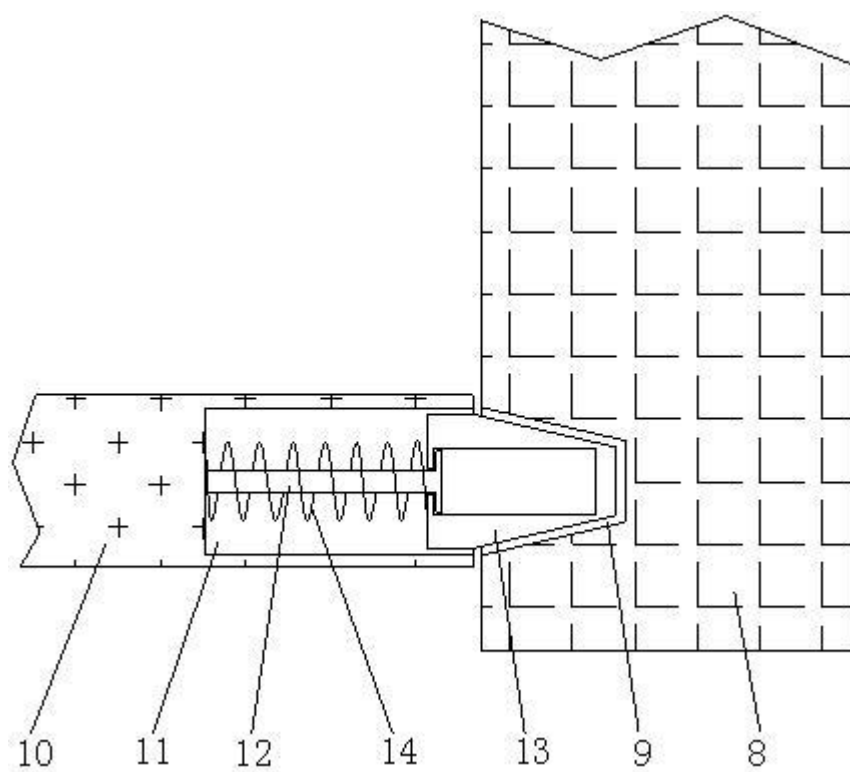


图 4