(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222081887 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420553761.9

(22)申请日 2024.03.21

(73)专利权人 赞皇金隅水泥有限公司
地址 051230 河北省石家庄市赞皇县王家洞村东南

(72)发明人 刘占峰 于洪存 武晓东 焦娇娇 李庆庆 张建强 王少军 耿占东

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 张艳虎

(51)Int.Cl.
B65G 65/23(2006.01)

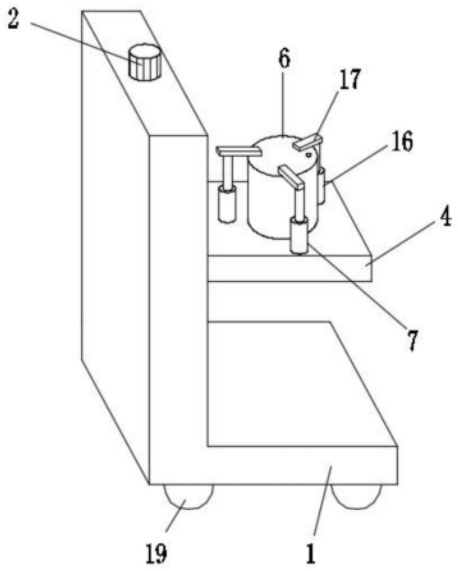
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水泥助磨剂倒料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥助磨剂倒料装置,包括外架,所述外架的内部滑动设有升降板,所述外架的内部设有升降驱动装置且与升降板动力连接,所述升降板上转动设有托盘,所述托盘中设有放置槽,所述放置槽中设有料桶,所述放置槽上设有固定装置,所述升降板上设有翻转装置且与托盘相连接。本实用新型属于水泥生产技术领域,具体是解决了传统对水泥助磨剂倒料时,采用人工倒料,会给工人增加劳动强度,不方便操作的一种水泥助磨剂倒料装置。



CN 222081887 U

1.一种水泥助磨剂倒料装置,包括外架,所述外架的内部滑动设有升降板,其特征在于:所述外架的内部设有升降驱动装置且与升降板动力连接,所述升降板上转动设有托盘,所述托盘中设有放置槽,所述放置槽中设有料桶,所述放置槽上设有固定装置,所述升降板上设有翻转装置且与托盘相连接。

2.根据权利要求1所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述翻转装置包括固定板,所述固定板设于升降板的侧壁上,所述固定板上设有电机二,所述电机二的动力输出端设有蜗杆,所述蜗杆转动于另一侧的固定板上,所述升降板中转动设有连轴,所述连轴与托盘固接连接,所述连轴的外端部设有蜗轮且与蜗杆啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述升降驱动装置包括电机一,所述电机一设于外架的顶部,所述电机一的动力输出端设有丝杆,所述丝杆与升降板螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述固定装置包括气缸,所述气缸设于托盘上,所述气缸的输出端设有压板。

5.根据权利要求4所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述外架中设有导向杆,所述导向杆贯穿于升降板。

6.根据权利要求5所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述固定装置在放置槽的周圈圆周阵列设有多组。

7.根据权利要求6所述的一种水泥助磨剂倒料装置,其特征在于:所述外架的底部设有行走轮。

一种水泥助磨剂倒料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水泥生产技术领域,具体是指一种水泥助磨剂倒料装置。

背景技术

[0002] 水泥助磨剂是一种改善水泥粉磨效果和性能的化学添加剂,可以显著提高水泥台时产量、各龄期水泥强度,改善其流动性,水泥助磨剂能大幅度降低粉磨过程中形成的静电吸附包球现象,并可以降低粉磨过程中形成的超细颗粒的再次聚结趋势,水泥助磨剂也能显著改善水泥流动性,提高磨机的研磨效果和选粉机的选粉效率,从而降低粉磨能耗,使用助磨剂生产的水泥具有较低的压实聚结趋势,从而有利于水泥的装卸,并可减少水泥库的挂壁现象。

[0003] 现有技术在对水泥助磨剂进行倒料时,普遍采用人工手持水泥助磨剂储存桶进行倒料,增大了工人的劳动负担,如果需要倒料的位置在高处,更是增大了工人的劳动强度,为此,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是传统对水泥助磨剂倒料时,采用人工倒料,会给工人增加劳动强度,不方便操作。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种水泥助磨剂倒料装置,包括外架,所述外架的内部滑动设有升降板,所述外架的内部设有升降驱动装置且与升降板动力连接,所述升降板上转动设有托盘,所述托盘中设有放置槽,所述放置槽中设有料桶,所述放置槽上设有固定装置,所述升降板上设有翻转装置且与托盘相连接;所述翻转装置包括固定板,所述固定板设于升降板的侧壁上,所述固定板上设有电机二,所述电机二的动力输出端设有蜗杆,所述蜗杆转动于另一侧的固定板上,所述升降板中转动设有连轴,所述连轴与托盘固接连接,所述连轴的外端部设有蜗轮且与蜗杆啮合连接,通过蜗杆啮合蜗轮旋转,实现了托盘的旋转,从而可以对料桶进行翻转倾倒,便于将料桶中的水泥助磨剂倒料。

[0006] 进一步地,所述升降驱动装置包括电机一,所述电机一设于外架的顶部,所述电机一的动力输出端设有丝杆,所述丝杆与升降板螺纹连接,通过升降驱动装置可以实现升降板的高度调节,从而可以对料桶进行高度调节,以便于将料桶在不同的高度进行倒料。

[0007] 进一步地,所述固定装置包括气缸,所述气缸设于托盘上,所述气缸的输出端设有压板,通过压板可以实现对料桶的压固,避免掉落。

[0008] 优选地,所述外架中设有导向杆,所述导向杆贯穿于升降板。

[0009] 优选地,所述固定装置在放置槽的周圈圆周阵列设有多组。

[0010] 优选地,所述外架的底部设有行走轮。

[0011] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置翻转装置可以实现对料桶在高空中进行倾倒动作,节省了

人力。

[0013] 2、本实用新型通过设置升降驱动装置可以实现对料桶在不同的高度倾倒水泥助磨剂,应用广泛。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种水泥助磨剂倒料装置的整体立体图;

[0015] 图2为本实用新型一种水泥助磨剂倒料装置的立体图;

[0016] 图3为图2中A处局部放大图。

[0017] 其中,1、外架,2、升降驱动装置,3、升降板,4、托盘,5、放置槽,6、料桶,7、固定装置,8、翻转装置,9、固定板,10、电机二,11、连轴,12、蜗轮,13、蜗杆,14、电机一,15、丝杆,16、气缸,17、压板,18、导向杆,19、行走轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 如图1-3,本实用新型一种水泥助磨剂倒料装置,包括外架1,外架1的底部设有行走轮19,外架1的内部滑动设有升降板3,外架1中设有导向杆18,导向杆18贯穿于升降板3,外架1的内部设有升降驱动装置2且与升降板3动力连接,升降板3上转动设有托盘4,托盘4中设有放置槽5,放置槽5中设有料桶6,放置槽5上设有固定装置7,升降板3上设有翻转装置8且与托盘4相连接;

[0021] 如图2-3,翻转装置8包括固定板9,固定板9设于升降板3的侧壁上,固定板9上设有电机二10,电机二10的动力输出端设有蜗杆13,蜗杆13转动于另一侧的固定板9上,升降板3中转动设有连轴11,连轴11与托盘4固接连接,连轴11的外端部设有蜗轮12且与蜗杆13啮合连接,通过蜗杆13啮合蜗轮12旋转,实现了托盘4的旋转,从而可以对料桶6进行翻转倾倒,便于将料桶6中的水泥助磨剂倒料。

[0022] 如图1-2,升降驱动装置2包括电机一14,电机一14设于外架1的顶部,电机一14的动力输出端设有丝杆15,丝杆15与升降板3螺纹连接,通过升降驱动装置2可以实现升降板3的高度调节,从而可以对料桶6进行高度调节,以便于将料桶6在不同的高度进行倒料。

[0023] 如图1,固定装置7包括气缸16,气缸16设于托盘4上,气缸16的输出端设有压板17,固定装置7在放置槽5的周圈圆周阵列设有多组,通过压板17可以实现对料桶6的压固,避免掉落。

[0024] 具体使用时,首先将装有水泥助磨剂的料桶6放置在放置槽5中,然后启动气缸16,压板17会对料桶6进行压固,然后打开料桶6的盖,通过启动电机一14,丝杆15旋转,升降板3

会在外架1中上升,直至达到合适的高度,倒料时,启动电机二10,蜗杆13啮合蜗轮12旋转,蜗轮12带动连轴11旋转,连轴11会带动托盘4进行翻转,这样料桶6会随之进行翻转,料桶6内的水泥助磨剂会被倾倒出来,实现倒料动作。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

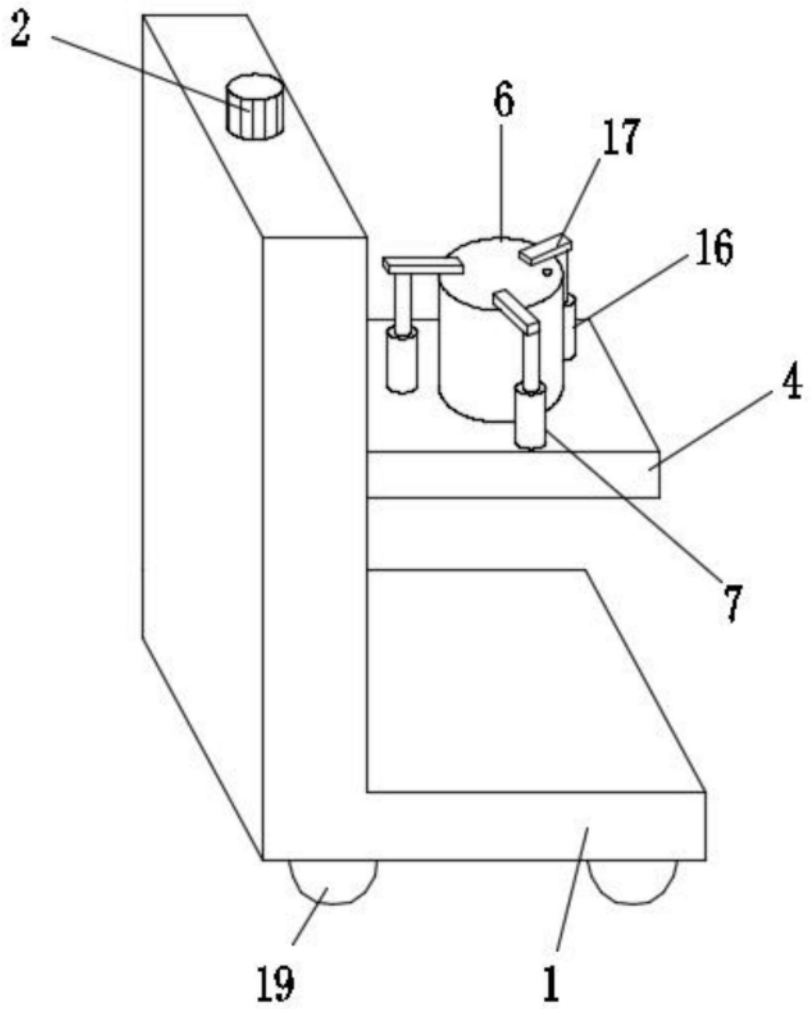


图1

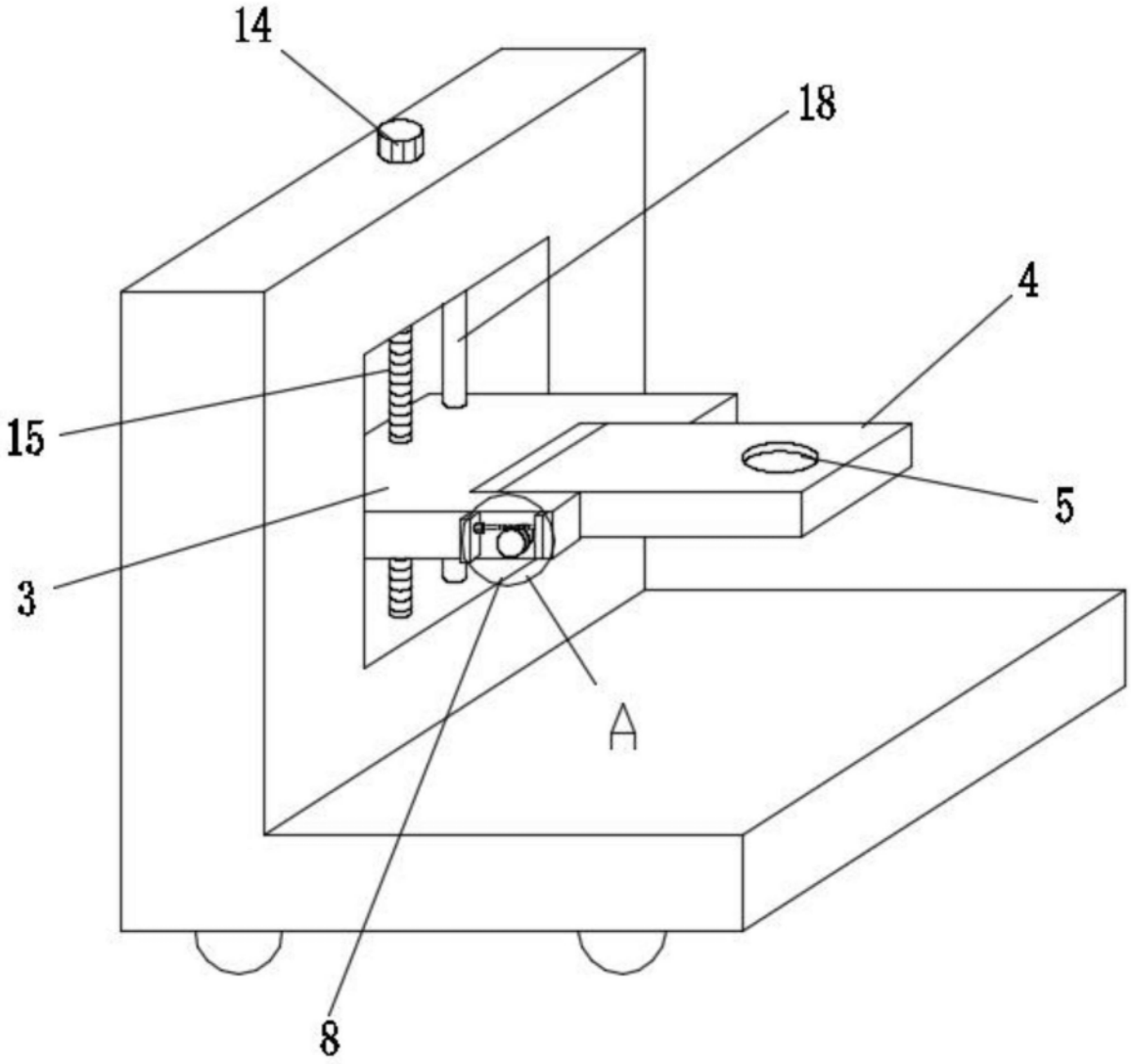


图2

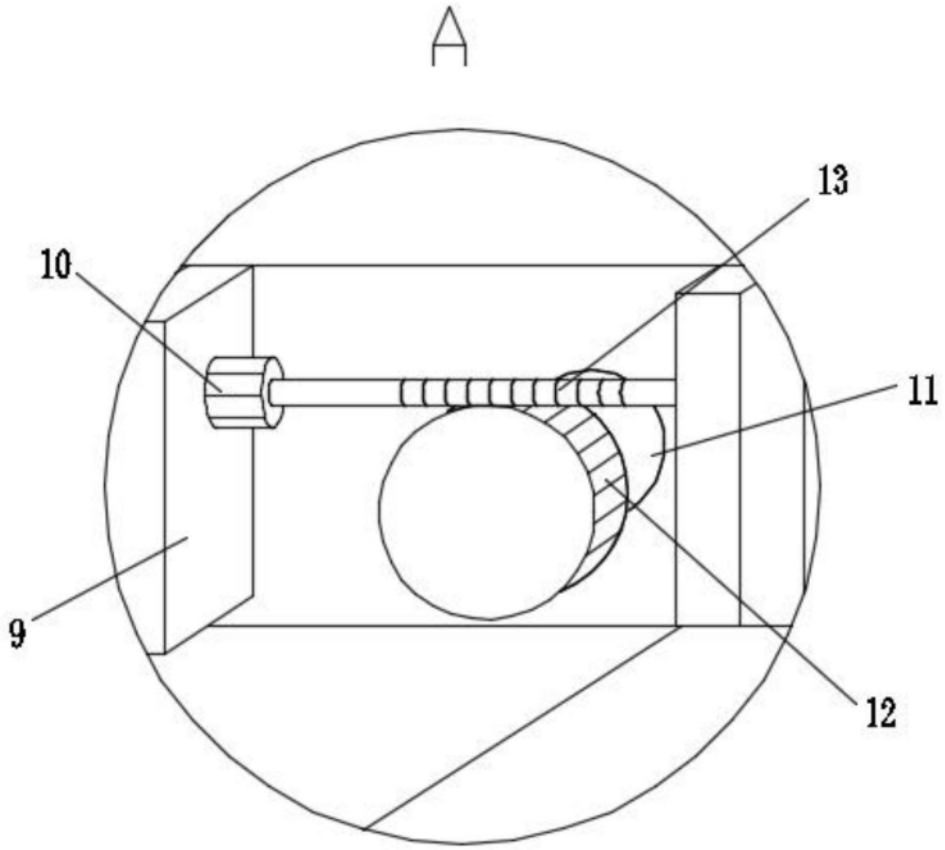


图3