(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204365172 U
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 201520017578.8

(22)申请日 2015.01.09

(73)专利权人 长兴明晟冶金炉料有限公司
地址 313108 浙江省湖州市长兴县水口乡龙山工业集中区长兴明晟冶金炉料有限公司

(72)发明人 汤卫明 李开胜

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙） 33217
代理人 胡根良

(51)Int.Cl.
B01F 7/08(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

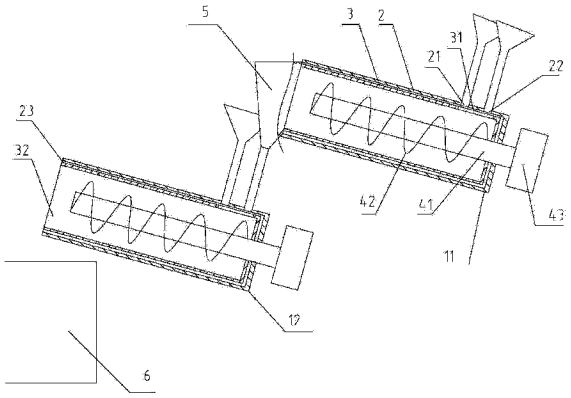
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冶金物料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冶金物料搅拌装置，属于冶金领域，解决现有技术中，冶金物料混合过程自动化程度低的技术问题，本实用新型提供的冶金物料搅拌装置包括机架，机架上设有搅拌机，搅拌机至少包括第一搅拌机和第二搅拌机，第一搅拌机和第二搅拌机包括料筒、沿料筒轴向设置的转轴和驱动转轴转动的驱动件，转轴的外圆面设有螺旋筋，料筒的一端设有第一进料口和第二进料口，料筒的另一端设有出料口，转轴带动螺旋筋转动对第一进料口和第二进料口提供的物料进行混合，并送向出料口，第二搅拌机的第二进料口连接第一搅拌机的出料口。本实用新型应用于将不同的冶金物料进行混合。



CN 204365172 U

1. 一种冶金物料搅拌装置，包括机架，所述机架上设有搅拌机，其特征在于：所述搅拌机至少包括第一搅拌机和第二搅拌机，所述第一搅拌机和第二搅拌机包括料筒、沿料筒轴向设置的转轴和驱动转轴转动的驱动件，所述转轴的外圆面设有螺旋筋，所述料筒的一端设有第一进料口和第二进料口，所述料筒的另一端设有出料口，转轴带动螺旋筋转动对第一进料口和第二进料口提供的物料进行混合，并送向出料口，所述第二搅拌机的第二进料口连接所述第一搅拌机的出料口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述料筒内设有内滚筒，所述转轴设置在内滚筒中，所述内滚筒上设有对应第一进料口和第二进料口的入口以及对应所述出料口的排出口，所述内滚筒上连接有驱动内滚筒间歇转动的动力件。

3. 根据权利要求 2 所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述动力件为回转气缸。

4. 根据权利要求 1 所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述料筒倾斜设置，所述出料口位于所述第一进料口和第二进料口的上方。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述第二搅拌机的第二进料口通过入料斗连接所述第一搅拌机的出料口，所述入料斗上设有连接第二搅拌机的第二进料口的输料管和连接第一搅拌机的出料口的入料管。

6. 根据权利要求 5 所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述入料斗中设有筛板，所述筛板上连接所述驱动筛板震动的震动件。

7. 根据权利要求 6 所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述入料斗的侧壁设有连接所述筛板的导向槽，所述震动件包括凸轮和驱动凸轮转动的驱动电机，所述筛板的底面与所述凸轮相抵。

8. 根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的一种冶金物料搅拌装置，其特征在于：所述驱动件为旋转电机。

一种冶金物料搅拌装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种冶金物料搅拌装置。

【背景技术】

[0002] 现有浇注料均通过多种原料混合而成，现有的原料需要通过第一搅拌机搅拌混合后在通过第二搅拌机搅拌混合，现有的原料或第一搅拌机搅拌后的混合物均通过作业人员完成搬运，这样操作时作业人员的工作量大，工作效率低，第一搅拌机混合后的混合物中易存在杂质或大颗粒物，降低了浇注料的质量，使用效果差。

【发明内容】

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种冶金物料搅拌装置，方便对冶金物料进行混合。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种冶金物料搅拌装置，包括机架，所述机架上设有搅拌机，所述搅拌机至少包括第一搅拌机和第二搅拌机，所述第一搅拌机和第二搅拌机包括料筒、沿料筒轴向设置的转轴和驱动转轴转动的驱动件，所述转轴的外圆面设有螺旋筋，所述料筒的一端设有第一进料口和第二进料口，所述料筒的另一端设有出料口，转轴带动螺旋筋转动对第一进料口和第二进料口提供的物料进行混合，并送向出料口，所述第二搅拌机的第二进料口连接所述第一搅拌机的出料口。

[0006] 进一步的，所述料筒内设有内滚筒，所述转轴设置在内滚筒中，所述内滚筒上设有对应第一进料口和第二进料口的入口以及对应所述出料口的排出口，所述内滚筒上连接有驱动内滚筒间歇转动的动力件。

[0007] 进一步的，所述动力件为回转气缸。

[0008] 进一步的，所述料筒倾斜设置，所述出料口位于所述第一进料口和第二进料口的上方。

[0009] 进一步的，所述第二搅拌机的第二进料口通过入料斗连接所述第一搅拌机的出料口，所述入料斗上设有连接第二搅拌机的第二进料口的输料管和连接第一搅拌机的出料口的入料管。

[0010] 进一步的，所述入料斗中设有筛板，所述筛板上连接所述驱动筛板震动的震动件。

[0011] 进一步的，所述入料斗的侧壁设有连接所述筛板的导向槽，所述震动件包括凸轮和驱动凸轮转动的驱动电机，所述筛板的底面与所述凸轮相抵。

[0012] 进一步的，所述驱动件为旋转电机。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型的冶金物料搅拌装置，将两种不同的物料分别从第一搅拌机的第一进料口和第二进料口注入第一搅拌机中，第一搅拌机的转轴转动，螺旋筋对物料进行搅拌混合，通过螺旋筋沿轴向将物料推向第一搅拌机的出料口，混合的物料从第二搅拌机的第二

进料口注入第二搅拌机，第二搅拌机的第一进料口注入另一组物料，第二搅拌机中对以混合的物料和第三种物料进行混合，然后从第二搅拌机的出料口排入料台中，根据需要混合的物料数量，可以方便的依次在下方增加另外的搅拌机，本实用新型在混合物料的同时自动将物料进行送进，相比人工搬运的方式，效率更高。

[0015] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

【附图说明】

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 2 为本实用新型中入料斗的结构示意图。

【具体实施方式】

[0019] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 参考图 1，所示的一种冶金物料搅拌装置，包括机架，机架上设有搅拌机，搅拌机至少包括第一搅拌机 11 和第二搅拌机 12，第一搅拌机 11 位于第二搅拌机 12 的上方，第一搅拌机 11 和第二搅拌机 12 结构相同，均包括料筒 2、沿料筒 2 轴向设置的转轴 41 和驱动转轴 41 转动的驱动件 43，转轴 41 的外圆面设有螺旋筋 42，料筒 2 的一端设有第一进料口 21 和第二进料口 22，料筒 2 的另一端设有出料口 23，转轴 41 带动螺旋筋 42 转动，螺旋筋对第一进料口 21 和第二进料口 22 中提供的物料进行混合，并同时加工物料送向出料口 23，第二搅拌机 12 的第二进料口 22 连接第一搅拌机 11 的出料口 23。将两种不同的物料分别从第一搅拌机 11 的第一进料口 21 和第二进料口 22 注入第一搅拌机 11 中，第一搅拌机 11 的转轴 41 转动，螺旋筋 42 对物料进行搅拌混合，通过螺旋筋 42 沿轴线将物料推向第一搅拌机 11 的出料口 23，混合的物料从第二搅拌机 12 的第二进料口 22 注入第二搅拌机 12，第二搅拌机 12 的第一进料口 21 注入另一种物料，第二搅拌机 12 中对以混合的物料和第三种物料进行混合，然后从第二搅拌机 12 的出料口 23 排入到料桶 6 中，根据需要混合的物料数量，可以依次在下方方便的增加另一个搅拌机，本实用新型在混合物料的同时自动将物料进行送进，相比人工搬运的方式，效率更高。

[0021] 还在料筒 2 内设有内滚筒 3，转轴 41 设置在内滚筒 3 中，内滚筒 3 上设有对应第一进料口 21 和第二进料口 22 的入口 31 以及对应出料口 23 的排出口 32，内滚筒 3 上连接有驱动内滚筒 3 间隙转动的动力件。物料容易粘连在料筒 2 的内壁上，这部分物料难以送出，因此在料筒 2 中设置了内滚筒 3，第一进料口 21 和第二进料口 22 中加入的物料从入口 31 到达内滚筒 3 中，转轴 41 带动螺旋筋 42 转动对物料进行混合并将物料送向排出口 32。并且在该过程中，内滚筒 3 间隔一段时间会转动一下，使内滚筒 3 内的物料翻转 180 度，从而使混合的物料松散，避免物料粘结。

[0022] 采用的动力件为回转气缸，回转气缸带动内滚筒 3 转动。

[0023] 并且料筒 2 倾斜设置，出料口 23 位于第一进料口 21 和第二进料口 22 的上方，物

料需要满到出料口 23 后，才能从出料口 23 排出，因此延长了物料混合的时间，增强混合的效果。

[0024] 第二搅拌机 12 的第二进料口 22 通过入料斗 5 连接第一搅拌机 11 的出料口 23，入料斗 5 上设有连接第二搅拌机 12 的第二进料口 22 的输料管 52 和连接第一搅拌机 11 的出料口 23 的入料管 51。方便在第一搅拌机 11 和第二搅拌机 12 的基础上快速加装另外的搅拌机。

[0025] 参考图 2，入料斗 5 中设有筛板 7，筛板 7 上连接驱动筛板 7 震动的震动件。筛板 7 对原料的杂质或大颗粒物进行过滤处理，并且筛板 7 震动避免物料堵塞筛板 7 的筛孔。

[0026] 在入料斗 5 的侧壁设有连接筛板 7 的导向槽 53，震动件包括凸轮 8 和驱动凸轮 8 转动的驱动电机，筛板 7 的底面与凸轮 8 相抵。凸轮 8 转动驱动筛板 7 沿着导向槽 53 上下震动，使筛板 7 上的物料松散。

[0027] 采用的驱动件 43 为旋转电机，旋转电机通过连轴带动凸轮 8 旋转。

[0028] 通过上述实施例，本实用新型的目的已经被完全有效的达到了。熟悉该项技术的人士应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

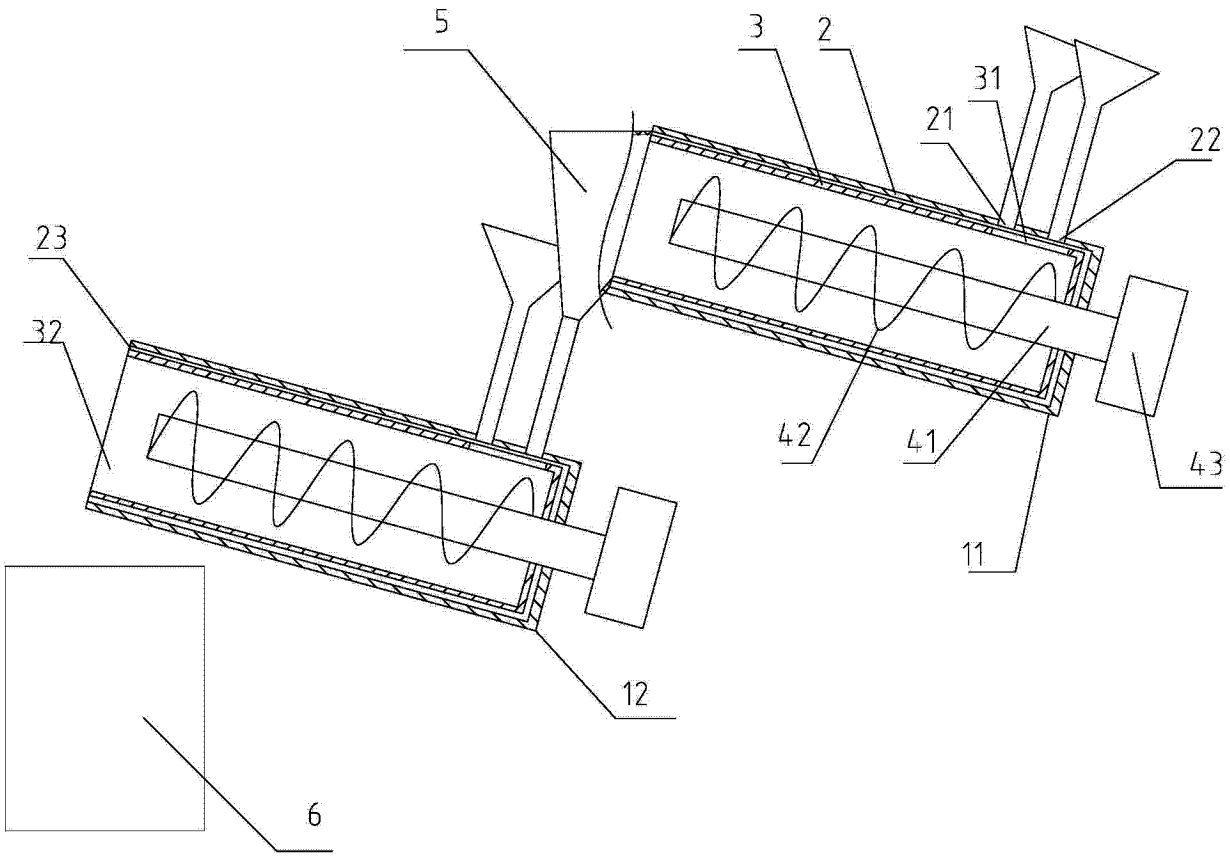


图 1

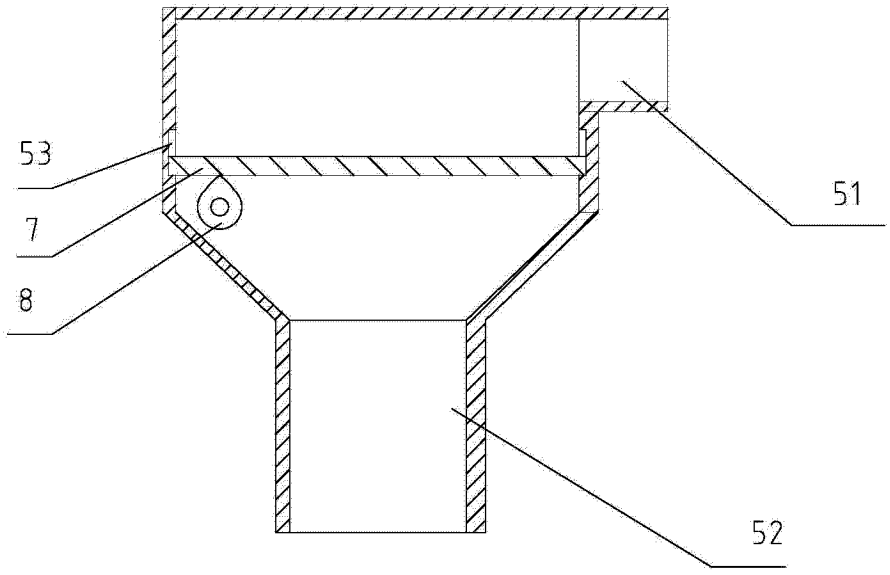


图 2