



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105170286 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510649290. 7

(22) 申请日 2015. 09. 30

(71) 申请人 安徽省思维新型建材有限公司

地址 230000 安徽省合肥市巢湖市经济开发区巢宁路与云溪路交叉口

(72) 发明人 罗俊杰 胡先海 付昌春 郭红宝
王书升 罗军

(74) 专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 王林

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 17/16(2006. 01)

B02C 17/18(2006. 01)

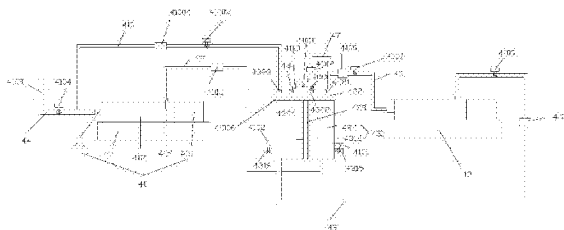
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

用于油漆生产的磨砂机构

(57) 摘要

本发明公开用于油漆生产的磨砂机构,包括第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机、中转装置、第一进料管、第一出料管、第二出料管、第三出料管、第四出料管、第一回料管、第二回料管;第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机均包括壳体、研磨筒、控制装置,研磨筒、控制装置均设置在壳体上,控制装置与研磨筒相连。中转装置包括筒体、盖板、挡板,盖板盖合在筒体顶部的开口区域上,挡板竖直设置在筒体的内部空腔中,将筒体分隔成第一空腔体、第二空腔体;第一空腔体、第二空腔体的容积大于第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机的容积。本发明具有能进行多次循环研磨、对物料研磨效果好、具有良好密封效果的优点。



1. 用于油漆生产的磨砂机构,其特征在於:包括第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机、中转装置、第一进料管、第一出料管、第二出料管、第三出料管、第四出料管、第一回料管、第二回料管;

所述第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机为相同的结构,均包括壳体、研磨筒、控制装置,所述研磨筒、所述控制装置均设置在所述壳体上,所述控制装置与所述研磨筒相连;所述研磨筒上开设有进料口、出料口;

所述中转装置包括筒体、盖板、挡板,所述盖板盖合在所述筒体顶部的开口区域上,所述挡板竖直设置在所述筒体的内部空腔中,将所述筒体分隔成第一空腔体以及第二空腔体;所述第一空腔体、第二空腔体的容积均大于所述第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机的容积;所述挡板的底部焊接上所述筒体的内底壁上,所述挡板的两个侧边对应焊接在所述筒体的内侧壁上;

所述第一进料管与所述第一卧式磨砂机的进料口相连通,所述第一出料管的一端与所述第一卧式磨砂机的出料口相连通,所述第一出料管的另一端通过所述筒体的底部的第一入料口与所述第一空腔体相连通;所述第二出料管的一端通过所述盖板顶部的第一排料口与所述第一空腔体相连通,所述第二出料管的另一端与所述第二卧式磨砂机的进料口相连通;所述第三出料管通过所述盖板顶部的第二排料口与所述第一空腔体相连通;所述第一回料管的一端与所述第二卧式磨砂机的出料口相连通,所述第一回料管的另一端通过所述筒体底部的第二入料口与所述第二空腔体相连通;所述第二回料管的一端通过所述盖板顶部的回料口与所述第二空腔体相连通,所述第二回料管的另一端与所述第一进料管相连通;所述第四出料管的一端通过所述盖板顶部的第三排料口与所述第二空腔体相连通,所述第四出料管的另一端与所述第三出料管相连通。

2. 根据权利要求 1 所述的用于油漆生产的磨砂机构,其特征在於:所述筒体的下端还开设有第一验料口以及第二验料口,所述第一验料口与所述第一空腔体相连通,所述第二验料口与所述第二空腔体相连通;在所述第一验料口、所述第二验料口上分别设置有第一排料阀、第二排料阀。

3. 根据权利要求 2 所述的用于油漆生产的磨砂机构,其特征在於:所述第一进料管上设置有第一气动隔膜泵以及进料阀。

4. 根据权利要求 3 所述的用于油漆生产的磨砂机构,其特征在於:所述第一出料管上设置有第二气动隔膜泵;所述第二出料管上设置有第三气动隔膜泵以及第四排料阀;所述第一回料管上设置有第四气动隔膜泵以及第五排料阀;所述第四出料管上设置有第五气动隔膜泵以及第六排料阀;所述第三出料管上设置第六气动隔膜泵以及第七排料阀;所述第二回料管上设置有第七气动隔膜泵以及第八排料阀。

5. 根据权利要求 1 所述的用于油漆生产的磨砂机构,其特征在於:在所述盖板与所述筒体之间设置有弹性密封圈,所述密封圈嵌入式地安装在所述盖板的底部。

用于油漆生产的磨砂机构

技术领域

[0001] 本发明涉及磨砂装置,尤其涉及用于油漆生产的磨砂机构。

背景技术

[0002] 在油漆生产的过程中,需要对经搅拌釜混合后的物料进行研磨,提高物料的分散性以及流平性。

[0003] 传统的卧式磨砂机通过带有叶片的中心轴旋转,研磨筒内介质产生研磨、剪切、粉碎、分散,使物料达到均化、磨细的效果。

[0004] 然而,传统的卧式磨砂机对颗粒较大的物料进行研磨后,颗粒的细度往往不易达到规定的要求,物料均匀性差,块状物较多,不利于后道工序的加工。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术的不足,提供能进行多次循环研磨、对物料研磨效果好、具有良好密封效果的用于油漆生产的磨砂机构。

[0006] 本发明通过以下技术手段解决上述技术问题:用于油漆生产的磨砂机构,包括第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机、中转装置、第一进料管、第一出料管、第二出料管、第三出料管、第四出料管、第一回料管、第二回料管;

[0007] 所述第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机为相同的结构,均包括壳体、研磨筒、控制装置,所述研磨筒、所述控制装置均设置在所述壳体上,所述控制装置与所述研磨筒相连;所述研磨筒上开设有进料口、出料口;

[0008] 所述中转装置包括筒体、盖板、挡板,所述盖板盖合在所述筒体顶部的开口区域上,所述挡板竖直设置在所述筒体的内部空腔中,将所述筒体分隔成第一空腔体以及第二空腔体;所述第一空腔体、第二空腔体的容积均大于所述第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机的容积;所述挡板的底部焊接上所述筒体的内底壁上,所述挡板的两个侧边对应焊接在所述筒体的内侧壁上;

[0009] 所述第一进料管与所述第一卧式磨砂机的进料口相连通,所述第一出料管的一端与所述第一卧式磨砂机的出料口相连通,所述第一出料管的另一端通过所述筒体的底部的第一入料口与所述第一空腔体相连通;所述第二出料管的一端通过所述盖板顶部的第一排料口与所述第一空腔体相连通,所述第二出料管的另一端与所述第二卧式磨砂机的进料口相连通;所述第三出料管通过所述盖板顶部的第二排料口与所述第一空腔体相连通;所述第一回料管的一端与所述第二卧式磨砂机的出料口相连通,所述第一回料管的另一端通过所述筒体底部的第二入料口与所述第二空腔体相连通;所述第二回料管的一端通过所述盖板顶部的回料口与所述第二空腔体相连通,所述第二回料管的另一端与所述第一进料管相连通;所述第四出料管的一端通过所述盖板顶部的第三排料口与所述第二空腔体相连通,所述第四出料管的另一端与所述第三出料管相连通。

[0010] 优选地:所述筒体的下端还开设有第一验料口以及第二验料口,所述第一验料口

与所述第一空腔体相连通,所述第二验料口与所述第二空腔体相连通;在所述第一验料口、所述第二验料口上分别设置有第一排料阀、第二排料阀。

[0011] 优选地:所述第一进料管上设置有第一气动隔膜泵以及进料阀。

[0012] 优选地:所述第一出料管上设置有第二气动隔膜泵;所述第二出料管上设置有第三气动隔膜泵以及第四排料阀;所述第一回料管上设置有第四气动隔膜泵以及第五排料阀;所述第四出料管上设置有第五气动隔膜泵以及第六排料阀;所述第三出料管上设置第六气动隔膜泵以及第七排料阀;所述第二回料管上设置有第七气动隔膜泵以及第八排料阀。

[0013] 优选地:在所述盖板与所述筒体之间设置有弹性密封圈,所述密封圈嵌入式地安装在所述盖板的底部。

[0014] 本发明的优点在于:

[0015] (1) 能根据实际需求对物料的研磨次数进行选择,实现循环研磨,提高物料的分散性以及流平性;

[0016] (2) 将中转装置分割为两个空腔体,使其既能作为排料的中转机构,又能作为回料的中转机构,实现功能的多样性、结构的紧凑性;

[0017] (3) 通过在中转装置上开设验料口,对物料的细度进行实时在线检验;

[0018] (4) 若物料细度不符合标准时,由于第一空腔体、第二空腔体的容积均大于第一卧式磨砂机、第二卧式磨砂机的容积,当关闭第一气动隔膜泵以及进料阀后,实现经相同研磨次数后的物料能从卧式磨砂机完全转移至对应的空腔体中,防止不同研磨次数后的物料混合研磨,较低研磨效率;

[0019] (5) 在盖板与筒体之间设置有弹性密封圈,当盖板盖合在筒体上时,将弹性密封圈拉伸并套设在筒体上,利用弹性密封圈回弹作用,提高密封效果。

[0020] (6) 采用气动隔膜泵作为提料装置,安全性较高。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的用于油漆生产的磨砂机构的结构示意图。

具体实施例

[0022] 以下结合附图对本发明进行详细的描述。

[0023] 如图 1 所示,本发明公开用于油漆生产的磨砂机构,包括第一卧式磨砂机 41、第二卧式磨砂机 42 以及中转装置、第一进料管 44、第一出料管 45、第二出料管 46、第三出料管 47、第四出料管 48、第一回料管 49、第二回料管 410。

[0024] 所述第一卧式磨砂机 41、第二卧式磨砂机 42 为相同的结构,本实施例仅对第一卧式磨砂机 41 的结构进行描述。所述第一卧式磨砂机 41 包括壳体 411、研磨筒 412、控制装置 413,所述研磨筒 412、所述控制装置 413 均设置在所述壳体 411 上,所述控制装置 413 与所述研磨筒 412 相连;所述研磨筒 412 上开设有进料口 414、出料口 415;

[0025] 所述中转装置包括筒体 431、盖板 432、挡板 433,所述盖板 432 盖合在所述筒体 431 顶部的开口区域上,所述挡板 433 竖直放置在所述筒体 431 的内部空腔中,将所述筒体 431 分隔成第一空腔体 4311 以及第二空腔体 4312,所述第一空腔体 4311 以及第二空腔体

4312 的容积均大于所述第一卧式磨砂机 41、第二卧式磨砂机 42 的容积；所述挡板 433 的底部焊接在所述筒体 431 的内底壁上，所述挡板 433 的两个侧边分别焊接在所述筒体 431 的对应内侧壁上；

[0026] 所述第一进料管 44 与所述第一卧式磨砂机 41 的进料口 414 相连通，所述第一出料管 45 的一端与所述第一卧式磨砂机 41 的出料口 415 相连通，所述第一出料管 45 的另一端通过所述筒体 431 的底部的第一入料口（图中未画出）与所述第一空腔体 4311 相连通；所述第二出料管 46 的一端通过所述盖板 432 顶部的第一排料口 4321 与所述第一空腔体 4311 相连通，所述第二出料管 46 的另一端与所述第二卧式磨砂机 42 的进料口相连通；所述第三出料管 47 通过所述盖板 432 顶部的第二排料口 4322 与所述第一空腔体 4311 相连通；所述第一回料管 49 的一端与所述第二卧式磨砂机 42 的出料口相连通，所述第一回料管 49 的另一端通过所述筒体 431 的底部的第二入料口（图中未画出）与所述第二空腔体 4312 相连通；所述第二回料管 410 的一端通过所述盖板 432 顶部的回料口 4323 与所述第二空腔体 4312 相连通，所述第二回料管 410 的另一端与所述第一进料管 44 相连通；所述第四出料管 48 的一端通过所述盖板 432 顶部的第三排料口 4324 与所述第二空腔体 4312 相连通，所述第四出料管 48 的另一端与所述第三出料管 47 相连通。

[0027] 在所述筒体 431 的下端还开设有第一验料口 4315 以及第二验料口 4316，所述第一验料口 4315 与所述第一空腔体 4311 相连通，所述第二验料口 4316 与所述第二空腔体 4312 相连通，在所述第一验料口 4315、所述第二验料口 4316 上分别设置有第一排料阀 4101、第二排料阀 4102。

[0028] 所述第一进料管 44 上设置有第一气动隔膜泵 4103 以及进料阀 4104。

[0029] 所述第一出料管 45 上设置有第二气动隔膜泵 4105，所述第二出料管 46 上设置有第三气动隔膜泵 4106 以及第四排料阀 4107，所述第一回料管 49 上设置有第四气动隔膜泵 4108 以及第五排料阀 4109，所述第四出料管 48 上设置有第五气动隔膜泵 4100 以及第六排料阀 41001，所述第三出料管 47 上设置第六气动隔膜泵 41002 以及第七排料阀 41003，所述第二回料管 410 上设置有第七气动隔膜泵 41004 以及第八排料阀 41005。

[0030] 在所述盖板 432 与所述筒体 431 之间设置有弹性密封圈 41006，所述密封圈 41006 嵌入式地安装在所述盖板 432 的底部。

[0031] 本实施例通过开启第一气动隔膜泵 4103 以及进料阀 4104，物料经第一进料管 44 流入至第一卧式磨砂机 41 中，进行研磨，经第一卧式磨砂机 41 排出的物料由第一出料管 45 流入至第一空腔体 4311 中。开启第一排料阀 4101，对从第一验料口 4315 流出的物料的细度进行检测，检测符合标准后，关闭第一排料阀 4101，同时开启第六气动隔膜泵 41002 以及第七排料阀 41003，物料由第三出料管 47 流入至下一工序。检测不符合标准时，关闭第一气动隔膜泵 4103 以及进料阀 4104，停止进料，关闭第一排料阀 4101，同时开启第三气动隔膜泵 4106 以及第四排料阀 4107，物料经第二出料管 46 流入至第二卧式磨砂机 42 中，进行二次研磨，开启第四气动隔膜泵 4108 以及第五排料阀 4109，二次研磨后的物料经第一回料管 49 流入至第二空腔体 4312 中，开启第二排料阀 4102，对从第二验料口 4316 流出的物料的细度进行检测，检测符合标准后，关闭第二排料阀 4102，开启第五气动隔膜泵 4100、第六排料阀 41001，物料由第四出料管 48 流入至第三出料管 47，再由第三出料管 47 流入至下一工序。检测不符合标准时，关闭第二排料阀 4102，同时开启第七气动隔膜泵 41004 以及第八排

料阀 41005, 物料经第二回料管 410 流入第一进料管 44 再流回第一卧式磨砂机 41 中, 进行循环研磨直至物料的细度满足要求。

[0032] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明创造, 凡在本发明创造的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明创造的保护范围之内。

