(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 205465768 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620159824.8

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 中山市创丰铝制品五金有限公司
地址 528400 广东省中山市坦洲镇龙塘村府侧

(72)发明人 叶国富

(74)专利代理机构 中山市高端专利代理事务所（特殊普通合伙）44346
代理人 黄鑫

(51)Int.Cl.
B24C 7/00(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)

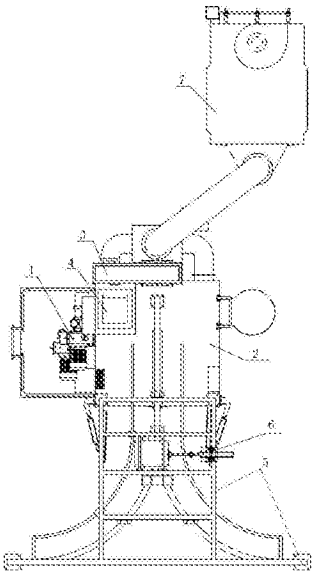
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高效丸渣分离抛丸机

(57)摘要

本实用新型提供一种高效丸渣分离抛丸机，包括3台BMD抛丸器、抛丸清理室、斗式提升机系统、螺旋输送机、满帘幕式丸砂分离器及工件支撑架、工件悬挂移动系统、除尘系统、自动控制系统，满帘幕式丸砂分离器所包括的用于存储丸砂的储丸斗下部设置有4个带有阀门的导流管口，一个用于导出粉尘和破碎丸粒的导流管口下部接有一个钢丝软管，其他3个用于导出有用的丸粒的导流管口分别通过钢丝软管与BMD抛丸器的进丸口一一对应连接。本实用新型提供的高效丸渣分离抛丸机，采用满帘幕式丸砂分离器可以对丸粒和粉尘进行有效分离，延长抛丸机的使用寿命，同时采用的BMD抛丸器运行平稳、坚固耐用能显著的提高工件清理的效率、获得满意的清理质量，降低抛丸机的维护成本。



CN 205465768 U

1.一种高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，包括3台BMD抛丸器、抛丸清理室、斗式提升机系统、螺旋输送机、满帘幕式丸砂分离器及工件支撑架、工件悬挂移动系统、除尘系统、自动控制系统，斗式提升机系统设置有进丸口侧和出丸口侧，抛丸清理室底部下仓板收集到的丸粒经由螺旋输送机传输给斗式提升机系统的进丸口侧，抛丸清理室包括主室体，主室体的内壁板上设有耐磨合金护板，3台BMD抛丸器上下排列设置于主室体的一个侧壁上，满帘幕式丸砂分离器所包括的用于存储丸砂的储丸斗下部设置有4个带有阀门的导流管口，一个用于导出粉尘和破碎丸粒的导流管口下部接有一个钢丝软管，其他3个用于导出有用的丸粒的导流管口分别通过钢丝软管与BMD抛丸器的进丸口一一对应连接。

2.根据权利要求1所述的高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，抛丸清理室设有两扇对开的大门，所述大门靠手动控制开合，大门下方的主室体上设置有用于收集开门带出的丸粒的收丸槽。

3.根据权利要求2所述的高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，大门的门轴上设置有油杯。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，所述主室体侧壁底部汇集处设有一字形漏砂板，下仓板位于漏砂板下方，所述主室体顶部设置有密封箱体。

5.根据权利要求4所述的高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，所述耐磨合金护板为耐磨高锰钢护板。

6.根据权利要求5所述的高效丸渣分离抛丸机，其特征在于，所述耐磨合金护板相互间的缝隙铸有交错的台阶，所述耐磨高锰钢护板利用带耐磨合金六角螺母的螺栓固定于主室体的内壁板上。

高效丸渣分离抛丸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备表面处理技术领域，具体涉及一种高效丸渣分离抛丸机。

背景技术

[0002] 传统的生产出来的各种设备的表面清理打磨是手工完成的，不但耗费人力且生产效率低下，且在工作过程中易造成工人身体受到伤害。

[0003] 为此，人们开发出无需人力直接清理器件表面的抛丸机，这种抛丸机广泛应用于船舶、汽车工程、机械制造等行业的除锈、抛光、清砂等金属表面处理，国内外市场需求巨大。吊钩式抛丸清理机是应用最为广泛的一种。

[0004] 现有技术中的抛丸机的丸渣分离器不能对丸粒和粉尘进行有效的分离，大大限制了抛丸机的使用寿命。

[0005] 因此，需要提供一种高效丸渣分离抛丸机以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种高效丸渣分离抛丸机，采用满帘幕式丸砂分离器可以对丸粒和粉尘进行有效分离，延长抛丸机的使用寿命，同时采用的BMD抛丸器运行平稳、坚固耐用能显著的提高工件清理的效率、获得满意的清理质量，降低抛丸机的维护成本。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案是提供一种高效丸渣分离抛丸机，包括3台BMD抛丸器、抛丸清理室、斗式提升机系统、螺旋输送机、满帘幕式丸砂分离器及工件支撑架、工件悬挂移动系统、除尘系统、自动控制系统，斗式提升机系统设置有进丸口侧和出丸口侧，抛丸清理室底部下仓板收集到的丸粒经由螺旋输送机传输给斗式提升机系统的进丸口侧，抛丸清理室包括主室体，主室体的内壁板上设有耐磨合金护板，3台BMD抛丸器上下排列设置于主室体的一个侧壁上，满帘幕式丸砂分离器所包括的用于存储丸砂的储丸斗下部设置有4个带有阀门的导流管口，一个用于导出粉尘和破碎丸粒的导流管口下部接有一个钢丝软管，其他3个用于导出有用的丸粒的导流管口分别通过钢丝软管与BMD抛丸器的进丸口一一对应连接。

[0008] 优选抛丸清理室设有两扇对开的大门，所述大门靠手动控制开合，大门下方的主室体上设置有用于收集开门带出的丸粒的收丸槽。

[0009] 优选大门的门轴上设置有油杯。

[0010] 根据上述任意一项所述的高效丸渣分离抛丸机，优选所述主室体侧壁底部汇集处设有一字形漏砂板，下仓板位于漏砂板下方，所述主室体顶部设置有密封箱体。

[0011] 更进一步的，优选所述耐磨合金护板为耐磨高锰钢护板。

[0012] 再进一步的，优选所述耐磨合金护板相互间的缝隙铸有交错的台阶，所述耐磨高锰钢护板利用带耐磨合金六角螺母的螺栓固定于主室体的内壁板上。

[0013] 有益效果：本实用新型提供的高效丸渣分离抛丸机，采用满帘幕式丸砂分离器可

以对丸粒和粉尘进行有效分离，延长抛丸机的使用寿命，同时采用的BMD抛丸器运行平稳、坚固耐用能显著的提高工件清理的效率、获得满意的清理质量，降低抛丸机的维护成本。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的高效丸渣分离抛丸机的第一优选实施例的外部结构的正视图；

[0015] 图2是图1所示的高效丸渣分离抛丸机的左视图；

[0016] 图3是图1所示的高效丸渣分离抛丸机的俯视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。

[0018] 请参看图1-图3所示，本实施例的高效丸渣分离抛丸机，包括3台BMD抛丸器1、抛丸清理室2、斗式提升机系统3、螺旋输送机(未图示)、满帘幕式丸砂分离器4及工件支撑架5、工件悬挂移动系统6、除尘系统7、自动控制系统(未图示)，斗式提升机系统3设置有进丸口侧和出丸口侧，抛丸清理室2底部下仓板收集到的丸粒经由螺旋输送机传输给斗式提升机系统3的进丸口侧，抛丸清理室2包括主室体，主室体的内壁板上设有耐磨合金护板，3台BMD抛丸器1上下排列设置于主室体的一个侧壁上，满帘幕式丸砂分离器4所包括的用于存储丸砂的储丸斗下部设置有4个带有阀门的导流管口，一个用于导出粉尘和破碎丸粒的导流管口下部接有一个钢丝软管，其他3个用于导出有用的丸粒的导流管口分别通过钢丝软管与BMD抛丸器1的进丸口一一对应连接。

[0019] 在本实施例中，工件装载到工件悬挂移动系统6上后，被提升、输送到抛丸清理室2内，然后由工作人员控制抛丸清理室2的大门关闭，通过自动控制系统的操作完成自动式的工件清理工作。

[0020] 在本实施例中，优选抛丸清理室2设有两扇对开的大门8，大门8靠手动控制开合，可以有效增大抛丸清理室的有效工作空间，另外，大门8下方的主室体上设置有用于收集开门带出的丸粒的收丸槽，可以将开门时带出的小部分丸粒收入主室体内，防止丸粒落到地面上使人滑倒受伤。更进一步的防止大门8难以开合，优选大门8的门轴上设置有油杯以便对大门8的活页的轴承进行定期润滑。

[0021] 本实施例中，BMD抛丸器1抛出的丸粒打击工件之后落到下仓板上，丸粒经下仓板汇集于螺旋输送机入口，再由螺旋输送机输送给斗式提升机系统3的进丸口侧，丸粒经斗式提升机系统3输送入满帘幕式丸砂分离器4内，实现可用丸粒的回收再用。

[0022] 在本实用新型的一个优选实施例中，为了保护工作人员的安全，优选主室体顶部设置有密封箱体，使得工件支撑架5的轨道槽受到磨损而导致丸粒外泄时，不会泄漏到外部环境中造成人员伤亡，同时为了延长抛丸机的使用寿命，主室体侧壁底部汇集处设有一字形漏砂板，下仓板位于漏砂板下方，可以有效防止工件或者大的异物进入丸粒循环而造成堵塞、卡死现象，有效防止杂物进入螺旋输送机。

[0023] 斗式提升机系统3布置在抛丸清理室2的背面，件支撑架5设置在抛丸清理室2的上方、满帘幕式丸砂分离器4的两侧。

[0024] 在本实用新型的实施例中，耐磨合金护板可以有效保护主室体，使其免遭丸粒的

破坏。进一步优选，耐磨合金护板采用耐磨高锰钢护板，相对于采用橡胶护板，其使用寿命较长，且外形美观、易于更换。更进一步的，优选耐磨合金护板相互间的缝隙铸有交错的台阶，耐磨高锰钢护板通过带耐磨合金六角螺母的螺栓固定于主室体的内壁板上，彻底防止丸粒接触抛丸清理室2的主室体外框架破坏室体。

[0025] 本实用新型的高效丸渣分离抛丸机适合于焊接件等有色铸件、铝合金焊接件、不锈钢紧密铸件、黑色铸件、钢制品件的表面清理、光饰、强化，以去掉工件表面上的铁锈、氧化皮、污物等，使工件表面呈现金属本色，消除工件内部应力，增加工件喷漆时的漆膜附着力，并最终达到提高工件表面及内在质量的目的。

[0026] 本实用新型提供的高效丸渣分离抛丸机，采用满帘幕式丸砂分离器可以对丸粒和粉尘进行有效分离，延长抛丸机的使用寿命，同时采用的BMD抛丸器运行平稳、坚固耐用能显著的提高工件清理的效率、获得满意的清理质量，降低抛丸机的维护成本。

[0027] 以上所述仅仅列出了本实用新型构思的实现形式，本实用新型的保护范围不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式，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。

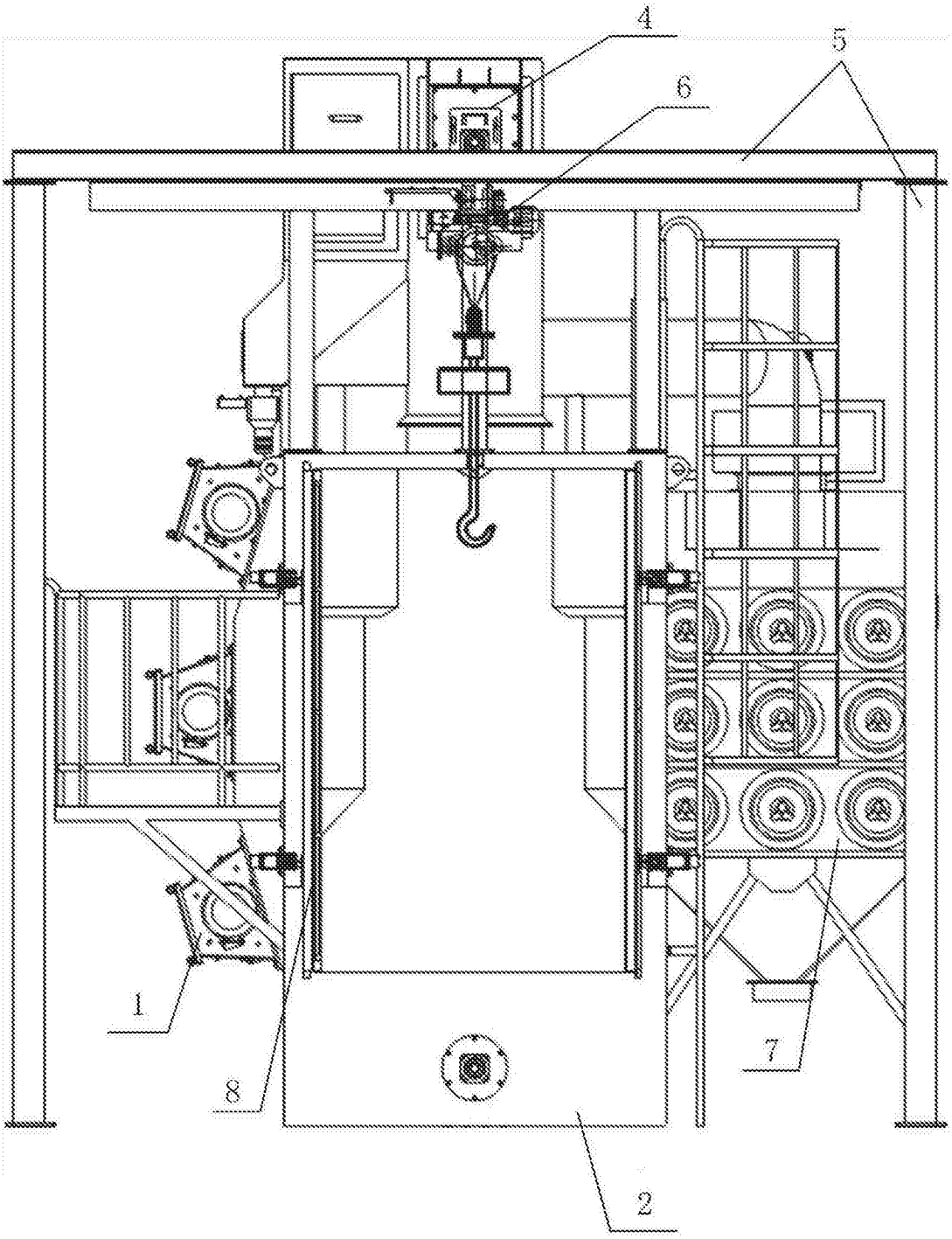


图1

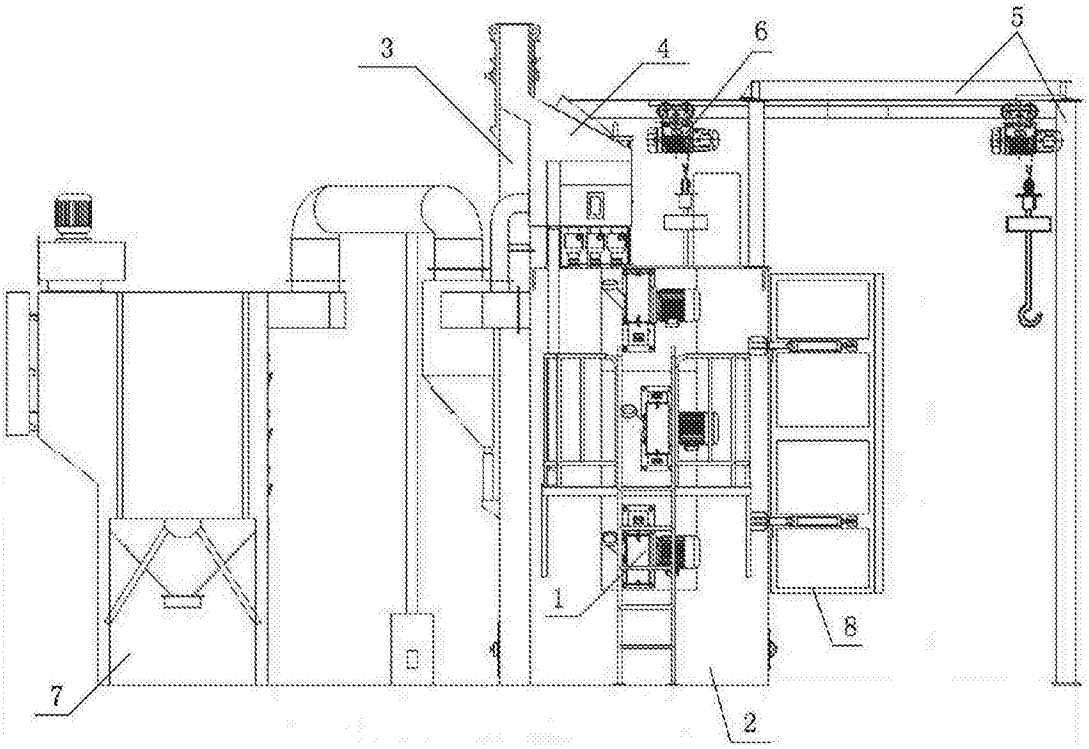


图2

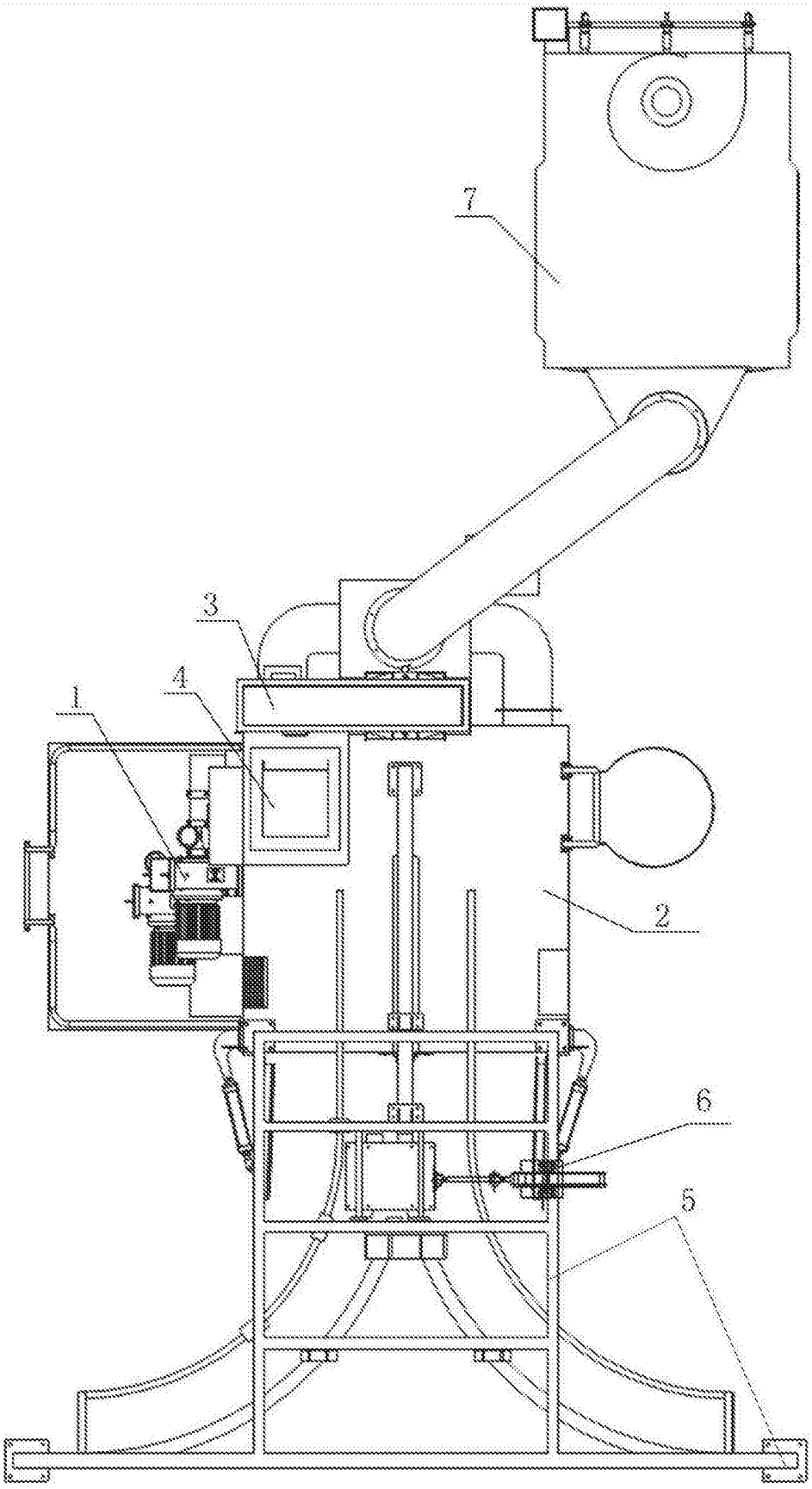


图3