(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 205349365 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201620001781.0

(22)申请日 2016.01.04

(73)专利权人 平顶山鸿顺源工贸有限公司
地址 467000 河南省平顶山市卫东区北环路明源科技工业园东侧100米

(72)发明人 张发院 黄庆显 宋合聚 张富强 鄢耀 郭留才 张国印 王学勇 张二豪

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所（普通合伙） 41122
代理人 马鹏鹞

(51)Int.Cl.
E21D 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

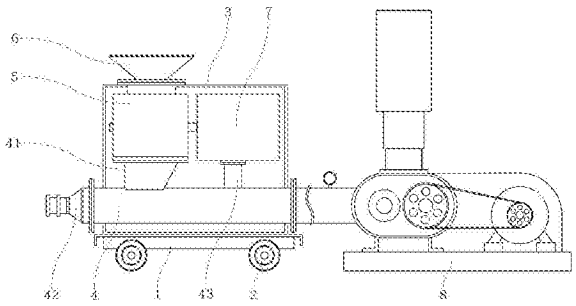
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

无风湿喷机

(57)摘要

本实用新型为自带压力气体输送装置的无风湿喷机，它采用新型的隔风下料装置进行送料，且设有送风装置，省去了外接压力气体管路的连接，节省了设备整体的空间，且使用效果良好。出料筒的后部连接有压力气体发生装置；压力气体发生装置为罗茨风机，但不仅限于罗茨风机一种，与出料筒连接能够产生喷浆所需的压力气体的压力气体发生装置均可。设备整体送料及物料的喷出均采用气动的方式进行带动，有效的缩减了设备所需的空间，省去了外接设备的过多连接，为设备在一些较小空间处的作业提供了便利；隔风送料装置的设置方式可有效的避免物料在输送过程中出现卡料的问题，且密封性良好，不会降低喷洒物料气体的气压，保证了湿喷机的喷浆效果。



CN 205349365 U

1.无风湿喷机，它包括底座(1)、轨道轮(2)、外壳(3)、出料筒(4)、隔风送料装置(5)、下料斗(6)、风动电机(7)、压力气体发生装置(8)，其特征在于：所述的轨道轮(2)安装在底座(1)底部，所述的外壳(3)安装在底座(1)的上部；外壳(3)内部的底座(1)上安装有出料筒(4)、隔风送料装置(5)和风动电机(7)；所述的出料筒(4)横向设置，在出料筒(4)前部上方设有集料筒(41)，所述的隔风送料装置(5)连接在集料筒(41)的顶部，所述的下料斗(6)连接在隔风送料装置(5)的顶部，所述的下料斗(6)位于外壳(3)的外部；所述出料筒(4)的前部连接有喷料出口装置(42)，所述出料筒(4)的后部连接有压力气体发生装置(8)；所述的风动电机(7)设在出料筒(4)后部上方，所述的出料筒(4)上设有通往风动电机(7)的支管(43)，所述风动电机(7)的动力输出端连接到隔风送料装置(5)。

2.根据权利要求1所述的无风湿喷机，其特征在于：所述的隔风送料装置(5)包括壳体(51)和安装在壳体(51)内的送料槽筒(52)；所述的壳体(51)为空心的圆柱体结构，在壳体(51)的侧面设有相对而设的条状的进料口和出料口，所述的出料口处设有连接板；所述送料槽筒(52)通过辊轴安装在壳体(51)内部，所述送料槽筒(52)的尺寸与壳体(51)内中空部分的尺寸相对应，在辊轴上设有相对而设的挡板(521)，两挡板(521)之间的辊轴圆周上设有均匀分布的九片槽板(522)，将两挡板(521)之间的空间均匀的分为九个体积相同的料槽；槽板(522)上沿设有倒梯形的缺口，所述的槽板(522)上通过螺栓安装有密封板(523)，所述的密封板(523)安装在槽板上后与壳体内壁相接触进行密封。

3.根据权利要求2所述的无风湿喷机，其特征在于：所述的压力气体发生装置(8)为罗茨风机，但不仅限于罗茨风机一种，与出料筒(4)连接能够产生喷浆所需的压力气体的压力气体发生装置均可。

4.根据权利要求3所述的无风湿喷机，其特征在于：所述的隔风送料装置(5)的槽板(522)设有九个但不限于九个，所述的槽板(522)将挡板(521)之间的空间隔为相应数量的料槽。

5.根据权利要求1-4任一项所述的无风湿喷机，其特征在于：可在出料筒(4)后部的侧壁上设有备用进气管(44)，用于连接输送压力气体的管路。

无风湿喷机

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿用喷浆设备，具体来说是自带压力气体输送装置的无风湿喷机。

背景技术

[0002] 湿喷机是矿用设备中较为常见的一种喷浆设备，它具有喷浆效果优良，不易出现粉尘等优点，一般采用泵送的方式输送混凝土物料，然后通过气动的方式将混凝土物料喷射到工作场所。

[0003] 现行湿喷机的工作方式一般为采用螺杆对物料进行输送，然后通过转子下料的方式将物料输送至喷浆管路后，通过压力气体将浆料喷洒到工作场所。该种形式的湿喷机在喷洒物料的过程中极易出现卡料的问题，且由于输送物料装置的设计不足，易出现气动装置输出的压力气体气压降低，从而导致物料喷洒不均匀的问题。而输送物料装置往往需要自带动力输入，增加了设备的复杂程度和设备空间，使设备在较小的空间工作时较为不变。

发明内容

[0004] 本实用新型为自带压力气体输送装置的无风湿喷机，它采用新型的隔风下料装置进行送料，且设有送风装置，省去了外接压力气体管路的连接，节省了设备整体的空间，且使用效果良好。

[0005] 本实用新型实现上述目的采用以下技术方案：

[0006] 无风湿喷机，它包括底座、轨道轮、外壳、出料筒、隔风送料装置、下料斗、风动电机、压力气体发生装置。

[0007] 所述的轨道轮安装在底座底部，所述的外壳安装在底座的上部；外壳内部的底座上安装有出料筒、隔风送料装置和风动电机；所述的出料筒横向设置，在出料筒前部上方设有集料筒，所述的隔风送料装置连接在集料筒的顶部，所述的下料斗连接在隔风送料装置的顶部，所述的下料斗位于外壳的外部；所述出料筒的前部连接有喷料出口装置，所述出料筒的后部连接有压力气体发生装置；所述的风动电机设在出料筒后部上方，所述的出料筒上设有通往风动电机的支管，所述风动电机的动力输出端连接到隔风送料装置。

[0008] 所述的隔风送料装置包括壳体和安装在壳体内的送料槽筒；所述的壳体为空心的圆柱体结构，在壳体的侧面设有相对而设的条状的进料口和出料口，所述的出料口处设有连接板；所述送料槽筒通过辊轴安装在壳体内部，所述送料槽筒的尺寸与壳体内中空部分的尺寸相对应，在辊轴上设有相对而设的挡板，两挡板之间的辊轴圆周上设有均匀分布的九片槽板，将两挡板之间的空间均匀的分为九个体积相同的料槽；槽板上沿设有倒梯形的缺口，所述的槽板上通过螺栓安装有密封板，所述的密封板安装在槽板上后与壳体内壁相接触进行密封。

[0009] 所述的压力气体发生装置为罗茨风机，但不仅限于罗茨风机一种，与出料筒连接能够产生喷浆所需的压力气体的压力气体发生装置均可。

[0010] 所述的隔风送料装置的槽板设有九个但不限于九个，所述的槽板将挡板之间的空间隔为相应数量的料槽。

[0011] 优选的，所述的出料筒后部的侧壁上设有备用进气管，用于连接输送压力气体的管路。

[0012] 本实用新型采用上述技术方案具有以下有益效果：

[0013] 1、设备整体送料及物料的喷出均采用气动的方式进行带动，有效的缩减了设备所需的空间，省去了外接设备的过多连接，为设备在一些较小空间处的作业提供了便利；

[0014] 2、设备后部设置的压力气体发生装置可直接产生压力气体，对设备整体进行作用，省去了外接压力气体管路的输入，有效的提高了设备的灵活性，且备用进气管的设置可使设备在方便的时候连接压力气体管路；

[0015] 3、隔风送料装置的设置方式可有效的避免物料在输送过程中出现卡料的问题，且密封性良好，不会降低喷洒物料气体的气压，保证了湿喷机的喷浆效果。

附图说明

[0016] 图1为实用新型的示意图。

[0017] 图2为出料筒与隔风下料装置的连接示意图。

[0018] 图3为隔风下料装置的示意图。

[0019] 图4为本实用新型另一实施方式的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面根据实施例对本实用新型做进一步说明。

[0021] 如图1和图2所示的无风湿喷机，它包括底座1、轨道轮2、外壳3、出料筒4、隔风送料装置5、下料斗6、风动电机7、压力气体发生装置8。

[0022] 所述的轨道轮2安装在底座1底部，所述的外壳3安装在底座1的上部；外壳3内部的底座1上安装有出料筒4、隔风送料装置5和风动电机7；所述的出料筒4横向设置，在出料筒4前部上方设有集料筒41，所述的隔风送料装置5连接在集料筒41的顶部，所述的下料斗6连接在隔风送料装置5的顶部，所述的下料斗6位于外壳3的外部；所述出料筒4的前部连接有喷料出口装置42，所述出料筒4的后部连接有压力气体发生装置8；所述的风动电机7设在出料筒4后部上方，所述的出料筒4上设有通往风动电机7的支管43，所述风动电机7的动力输出端连接到隔风送料装置5。

[0023] 如图3所示的隔风送料装置5包括壳体51和安装在壳体51内的送料槽筒52；所述的壳体51为空心的圆柱体结构，在壳体51的侧面设有相对而设的条状的进料口和出料口，所述的出料口处设有连接板；所述送料槽筒52通过辊轴安装在壳体51内部，所述送料槽筒52的尺寸与壳体51内中空部分的尺寸相对应，在辊轴上设有相对而设的挡板521，两挡板521之间的辊轴圆周上设有均匀分布的九片槽板522，将两挡板521之间的空间均匀的分为九个体积相同的料槽；槽板522上沿设有倒梯形的缺口，所述的槽板522上通过螺栓安装有密封板523，所述的密封板523安装在槽板上后与壳体内壁相接触进行密封。

[0024] 所述的压力气体发生装置8为罗茨风机，但不仅限于罗茨风机一种，与出料筒4连接能够产生喷浆所需的压力气体的压力气体发生装置均可。

[0025] 所述的隔风送料装置5的槽板522设有九个但不限于九个，所述的槽板522将挡板521之间的空间隔为相应数量的料槽。

[0026] 作为对本实用新型的进一步改进，如图4所示的可在出料筒4后部的侧壁上设有备用进气管44，用于连接输送压力气体的管路。特定的情况下可不使用压力气体发生装置，而在备用进气管上连接压力气体管路实现作业。

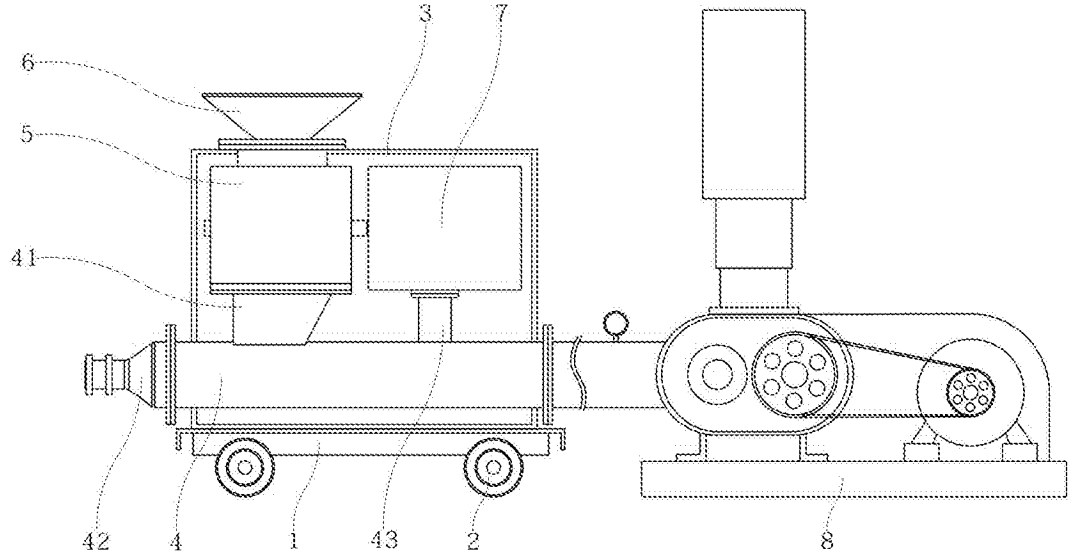


图1

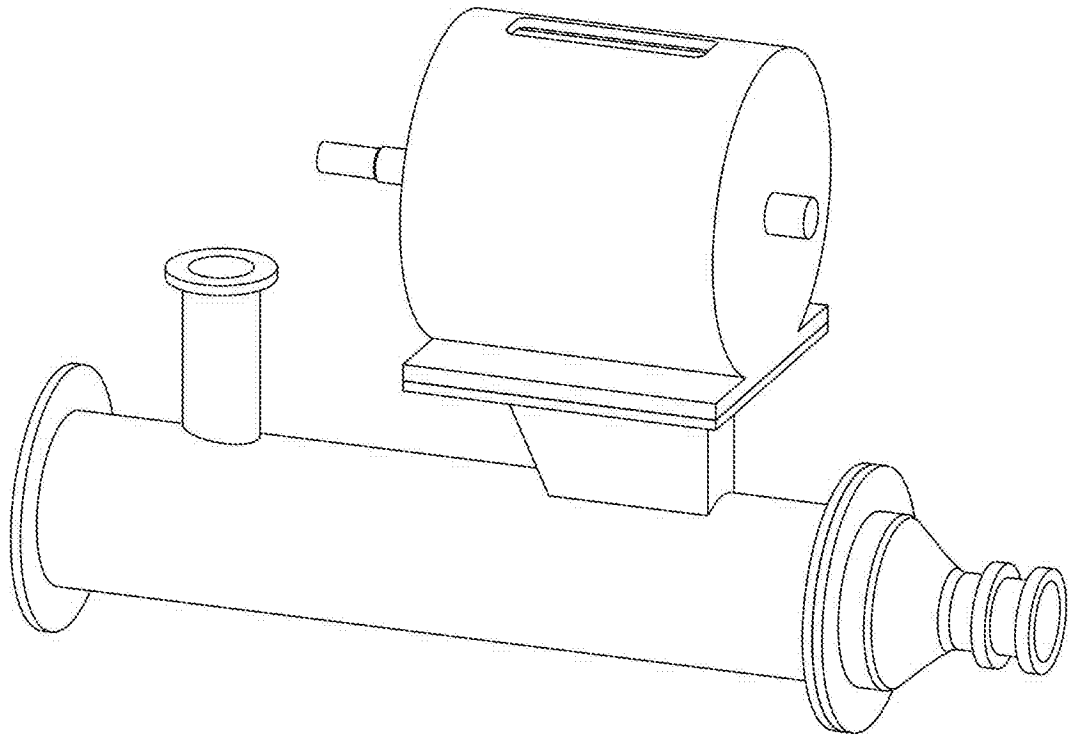


图2

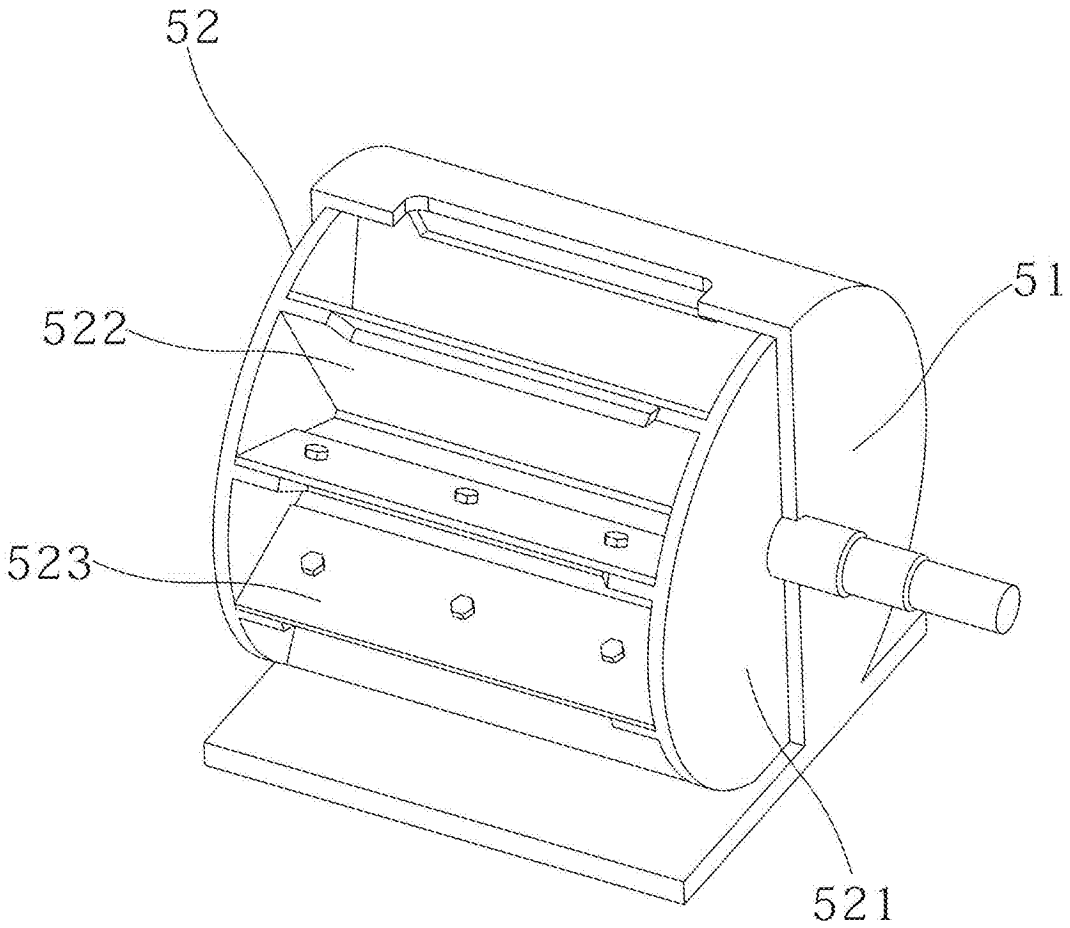


图3

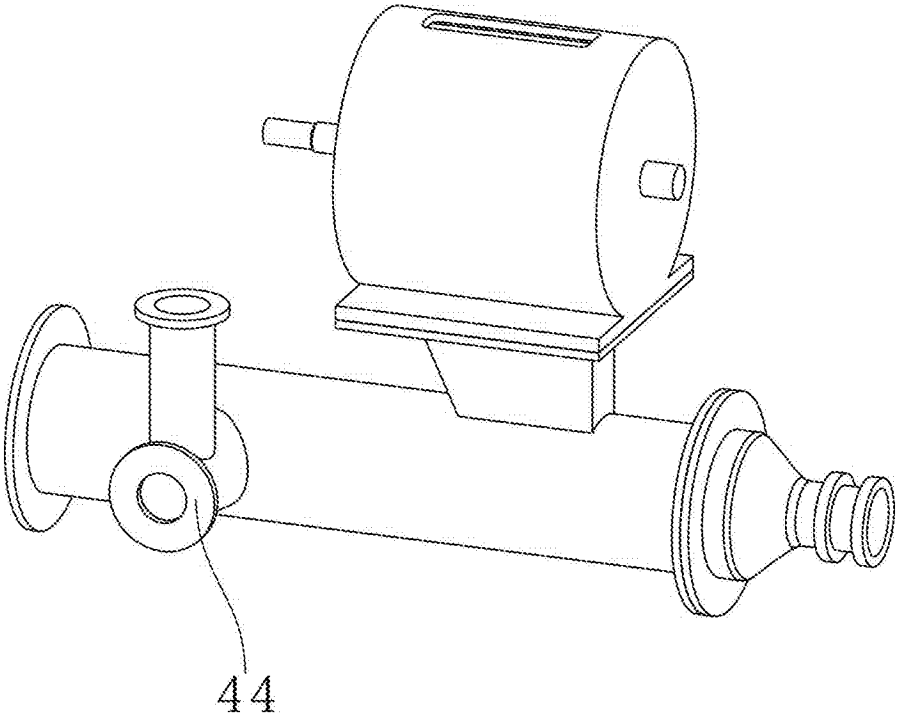


图4