



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216037150 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121396703.2

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 青岛优力美色彩科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区春阳路
88号天安数码城25号楼

(72) 发明人 任锐

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/14 (2006.01)

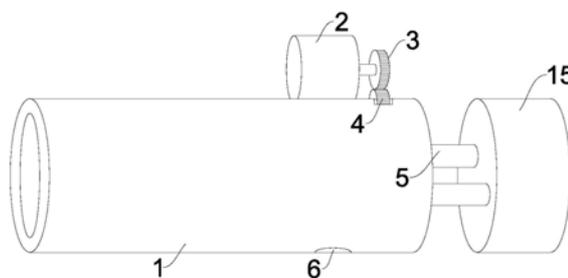
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于粉末涂料生产的出料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于粉末涂料生产的出料装置,包括出料管,所述出料管上端面设有电机,所述出料管上内壁设有转槽,所述转槽内转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠通过转动机构与电机连接,所述出料管内壁设有刮环,所述刮环通过往复机构与往复丝杠连接,所述出料管侧方设有储水箱,所述出料管两侧壁内均设有水腔,所述出料管内壁设有多个与水腔配合的喷水口。本实用新型通过设置刮环、转动机构与往复机构,能在当前阶段粉末涂料生产结束后打开电机,电机转动利用第一齿轮与第二齿轮带动往复丝杠转动,从而利用丝杠套带动刮环在出料管内部左右往复移动将粘附在出料管内壁的粉末涂料刮除,避免与不同类型的粉末涂料混合。



1. 一种用于粉末涂料生产的出料装置,包括出料管(1),其特征在于,所述出料管(1)上端面设有电机(2),所述出料管(1)上内壁设有转槽(7),所述转槽(7)内转动连接有往复丝杠(8),所述往复丝杠(8)通过转动机构与电机(2)连接,所述出料管(1)内部设有刮环(11),所述刮环(11)通过往复机构与往复丝杠(8)连接,所述出料管(1)侧方设有储水箱(15),所述出料管(1)两侧壁内均设有水腔(12),所述出料管(1)内壁设有多个与水腔(12)配合的喷水口(14),所述水腔(12)通过泵水机构与储水箱(15)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的出料装置,其特征在于,所述转动机构包括固定于电机(2)输出轴外壁的第一齿轮(3),所述出料管(1)外壁内设有凹槽,所述往复丝杠(8)末端贯穿转槽(7)内壁并与凹槽内壁转动连接,所述往复丝杠(8)外壁固定有第二齿轮(4),所述第一齿轮(3)与第二齿轮(4)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种用于粉末涂料生产的出料装置,其特征在于,所述往复机构包括套设于往复丝杠(8)外壁的丝杠套(9),所述刮环(11)外壁与丝杠套(9)外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于粉末涂料生产的出料装置,其特征在于,所述泵水机构包括设置于储水箱(15)内的水泵,所述水泵进水口通过进水管与储水箱(15)连接,所述水泵出水口设有出水管(5),所述出料管(1)外壁内设有进水通道(13),所述出水管(5)末端穿多进水通道(13)并延伸至水腔(12)内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于粉末涂料生产的出料装置,其特征在于,所述转槽(7)内壁固定有限位杆(10),所述限位杆(10)滑动贯穿丝杠套(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于粉末涂料生产的出料装置,其特征在于,所述出料管(1)底壁设有出口(6),所述出口(6)内壁为弧形。

一种用于粉末涂料生产的出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料生产技术领域,尤其涉及一种用于粉末涂料生产的出料装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料是与一般涂料完全不同的形态,它是以微细粉末的状态存在的,由于不使用溶剂,所以称为粉末涂料,粉末涂料的主要特点有是无害、高效率、节省资源和环保。

[0003] 粉末涂料从生产线上出料需要用到出料管,具有一定长度的出料管能实现粉末涂料的长距离运输,现有的出料管类似水管仅仅只能起到运输作用,出料管内壁会粘附很多粉末涂料,一旦生产线更换不同类型的粉末涂料,当粉末涂料从出料管经过的时候会与粘附的粉末涂料混合,导致成品杂乱,质量不合格。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于粉末涂料生产的出料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于粉末涂料生产的出料装置,包括出料管,所述出料管上端面设有电机,所述出料管上内壁设有转槽,所述转槽内转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠通过转动机构与电机连接,所述出料管内壁设有刮环,所述刮环通过往复机构与往复丝杠连接,所述出料管侧方设有储水箱,所述出料管两侧壁内均设有水腔,所述出料管内壁设有多个与水腔配合的喷水口,所述水腔通过泵水机构与储水箱连接。

[0007] 优选地,所述转动机构包括固定于电机输出轴外壁的第一齿轮,所述出料管外壁内设有凹槽,所述往复丝杠末端贯穿转槽内壁并与凹槽内壁转动连接,所述往复丝杠外壁固定有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0008] 优选地,所述往复机构包括套设于往复丝杠外壁的丝杠套,所述刮环外壁与丝杠套外壁固定连接。

[0009] 优选地,所述泵水机构包括设置于储水箱内的水泵,所述水泵进水口通过进水管与储水箱连接,所述水泵出水口设有出水管,所述出料管外壁内设有进水通道,所述出水管末端穿多进水通道并延伸至水腔内。

[0010] 优选地,所述转槽内壁固定有限位杆,所述限位杆滑动贯穿丝杠套。

[0011] 优选地,所述出料管底壁设有出口,所述出口内壁为弧形。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置刮环、转动机构与往复机构,能在当前阶段粉末涂料生产结束后打开电机,电机转动利用第一齿轮与第二齿轮带动往复丝杠转动,从而利用丝杠套带动刮环在出料管内部左右往复移动将粘附在出料管内壁的粉末涂料刮除,避免与不同类型的粉末涂料混合。

[0014] 2、通过设置储水箱与泵水机构,能利用水泵将储水箱内的水运送至水腔内吗,最后通过多个喷水口喷出,可以对出料管内壁进行冲洗,配合刮环提高清洁能力,提高出料管内部整洁度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于粉末涂料生产的出料装置的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于粉末涂料生产的出料装置的往复机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于粉末涂料生产的出料装置的出料管侧剖结构示意图。

[0018] 图中:1出料管、2电机、3第一齿轮、4第二齿轮、5出水管、6出口、7转槽、8往复丝杠、9丝杠套、10限位杆、11刮环、12水腔、13进水通道、14喷水口、15储水箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0021] 参照图1-3,一种用于粉末涂料生产的出料装置,包括出料管1,出料管1上端面设有电机2,出料管1上内壁设有转槽7,转槽7内转动连接有往复丝杠8,往复丝杠8通过转动机构与电机2连接,转动机构包括固定于电机2输出轴外壁的第一齿轮3,出料管1外壁内设有凹槽,往复丝杠8末端贯穿转槽7内壁并与凹槽内壁转动连接,往复丝杠8外壁固定有第二齿轮4,第一齿轮3与第二齿轮4啮合,电机2带动第一齿轮3转动,第一齿轮3利用与其啮合的第二齿轮4带动往复丝杠8转动。

[0022] 出料管1内壁设有刮环11,刮环11通过往复机构与往复丝杠8连接,往复机构包括套设于往复丝杠8外壁的丝杠套9,转槽7内壁固定有限位杆10,限位杆10滑动贯穿丝杠套9,刮环11外壁与丝杠套9外壁固定连接,往复丝杠8转动的时候其外壁的丝杠套9在限位杆10的限制下不会随着往复丝杠8转动,只能在转槽7内左右往复移动,丝杠套9带动刮环11在出料管1内左右往复移动。

[0023] 出料管1侧方设有储水箱15,出料管1两侧壁内均设有水腔12,出料管1内壁设有多个与水腔12配合的喷水口14,水腔12通过泵水机构与储水箱15连接,泵水机构包括设置于储水箱15内的水泵,水泵进水口通过进水管与储水箱15连接,水泵出水口设有出水管5,出料管1外壁内设有进水通道13,出水管5末端穿多进水通道13并延伸至水腔12内,水泵将储水箱15内的水运送至水腔12内,再通过喷水口14喷出。

[0024] 出料管1底壁设有出口6,出口6内壁为弧形,污水或者粉末涂料原料都可以从出口6排出,弧形的内壁更易排出不会发生堵塞。

[0025] 本实用新型使用时,将出料管1倾斜放置,粉末涂料从出料管1左侧进入,竖着出料管1内壁滑动至出口6出排出,使用结束后并需要运输不同类型的粉末涂料时,打开电机2与水泵,电机2带动第一齿轮3转动,第一齿轮3利用与其啮合的第二齿轮4带动往复丝杠8转动,往复丝杠8转动的时候其外壁的丝杠套9在限位杆10的限制下不会随着往复丝杠8转动,只能在转槽7内左右往复移动,丝杠套9带动刮环11在出料管1内左右往复移动,刮环11可以对出料管1内壁进行擦拭清理,同时水泵将储水箱15内的水运送至水腔12内,再通过喷水口14喷出,两者相互配合提高清理能力,污水可以从出口6流出。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

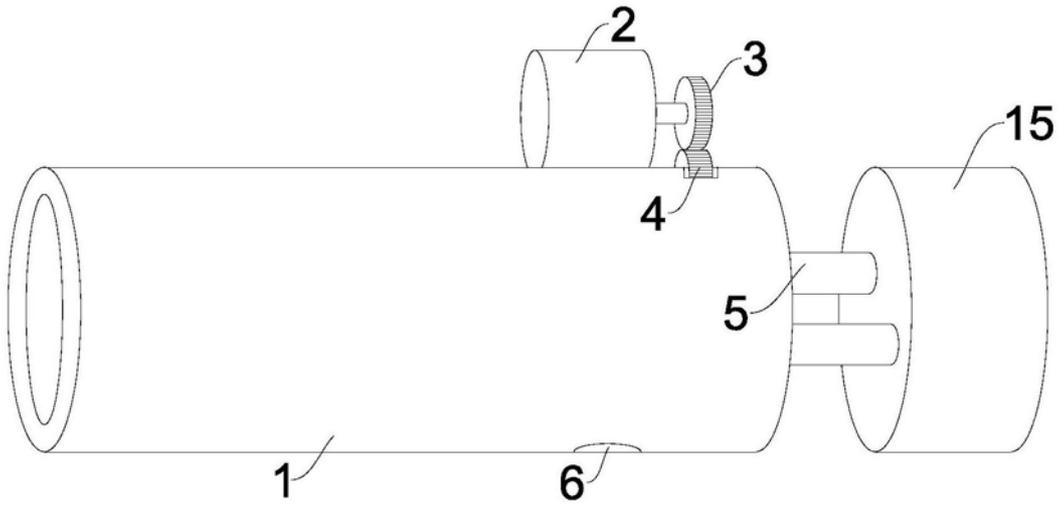


图1

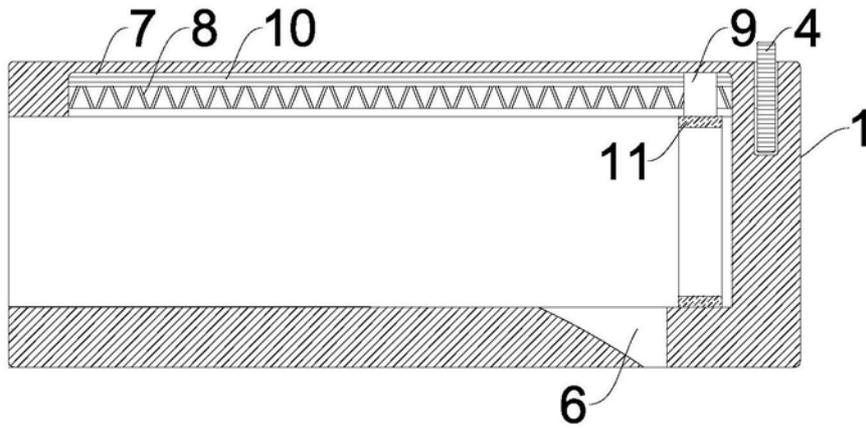


图2

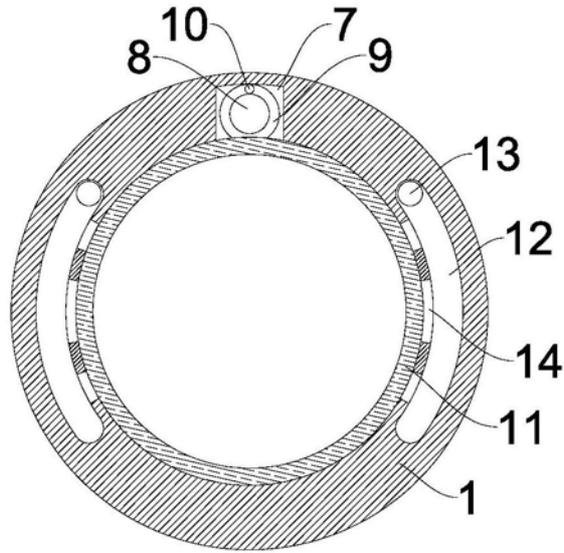


图3