



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212467768 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202020934246.7

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 天元(宜昌)硅胶科技有限公司
地址 444205 湖北省宜昌市远安县旧县镇
七里村江北工业园

(72) 发明人 朱友程

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 彭娅

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

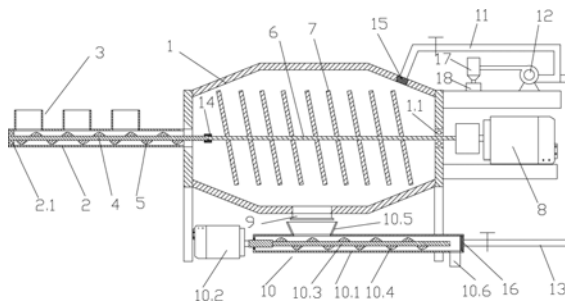
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,包括混料罐,所述混料罐一侧横向设有进料筒体,所述进料筒体顶部竖向设有多个配料筒,进料筒体内部横向穿设有转动轴,所述转动轴上设有第一螺旋叶片,转动轴一端与混料罐内横向设置的搅拌轴一端固定连接,所述搅拌轴上设有搅拌叶片,搅拌轴另一端穿出混料罐并与搅拌电机输出端连接,混料罐底部设有出料口,出料口下方设有螺旋输送装置,混料罐顶部通过第一抽风管与抽风泵进口连接,螺旋输送装置的输送筒体一侧通过第二抽风管与抽风泵进口连接;本实用新型能够防止进料端以及出料端产生粉料飞扬的现象,保证工人的身体健康以及环境安全。



1. 一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,包括混料罐(1),其特征在于:所述混料罐(1)一侧横向设有进料筒体(2),所述进料筒体(2)顶部竖向设有多个配料筒(3),进料筒体(2)内部横向穿设有转动轴(4),所述转动轴(4)上设有第一螺旋叶片(5),转动轴(4)一端与混料罐(1)内横向设置的搅拌轴(6)一端固定连接,所述搅拌轴(6)上设有搅拌叶片(7),搅拌轴(6)另一端穿出混料罐(1)并与搅拌电机(8)输出端连接,混料罐(1)底部设有出料口(9),出料口(9)下方设有螺旋输送装置(10),混料罐(1)顶部通过第一抽风管(11)与抽风泵(12)进口连接,螺旋输送装置(10)的输送筒体(10.1)一侧通过第二抽风管(13)与抽风泵(12)进口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,其特征在于:所述转动轴(4)一端通过联轴器(14)与搅拌轴(6)一端固定连接,转动轴(4)另一端架设于进料筒体(2)端部的第一轴承(2.1)内,搅拌轴(6)另一端穿设于混料罐(1)侧部的第二轴承(1.1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,其特征在于:所述第一抽风管(11)与混料罐(1)顶部连接的位置处设有第一过滤网(15),所述第二抽风管(13)与输送筒体(10.1)一侧连接的位置处设有第二过滤网(16)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,其特征在于:所述抽风泵(12)出口通过管道与除尘器(17)进口连接,除尘器(17)出口下方设有收集箱(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,其特征在于:所述搅拌轴(6)上的搅拌叶片(7)斜向布置。

6. 根据权利要求1所述的一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,其特征在于:所述螺旋输送装置(10)包括驱动电机(10.2),所述驱动电机(10.2)输出端与横向设于输送筒体(10.1)内的转轴(10.3)连接,转轴(10.3)上设有第二螺旋叶片(10.4),所述输送筒体(10.1)顶部设有进料斗(10.5),输送筒体(10.1)底部一侧设有出料管(10.6)。

一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酮胶生产技术领域,具体地指一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置。

背景技术

[0002] 硅酮胶是一种类似软膏,一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型,脱醇型,脱氨型,脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封,所以俗称玻璃胶;硅酮胶在生产过程中的大部分原料为粉料,在各种原料混匀过程中,其进料端以及出料端极易产生粉料飞扬的现象,飞扬的粉料对工人的身体健康以及环境产生危害。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,能够防止进料端以及出料端产生粉料飞扬的现象,保证工人的身体健康以及环境安全。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,包括混料罐,所述混料罐一侧横向设有进料筒体,所述进料筒体顶部竖向设有多个配料筒,进料筒体内部横向穿设有转动轴,所述转动轴上设有第一螺旋叶片,转动轴一端与混料罐内横向设置的搅拌轴一端固定连接,所述搅拌轴上设有搅拌叶片,搅拌轴另一端穿出混料罐并与搅拌电机输出端连接,混料罐底部设有出料口,出料口下方设有螺旋输送装置,混料罐顶部通过第一抽风管与抽风泵进口连接,螺旋输送装置的输送筒体一侧通过第二抽风管与抽风泵进口连接。

[0005] 优选地,所述转动轴一端通过联轴器与搅拌轴一端固定连接,转动轴另一端架设于进料筒体端部的第一轴承内,搅拌轴另一端穿设于混料罐侧部的第二轴承内。

[0006] 优选地,所述第一抽风管与混料罐顶部连接的位置处设有第一过滤网,所述第二抽风管与输送筒体一侧连接的位置处设有第二过滤网。

[0007] 优选地,所述抽风泵出口通过管道与除尘器进口连接,除尘器出口下方设有收集箱。

[0008] 优选地,所述搅拌轴上的搅拌叶片斜向布置。

[0009] 优选地,所述螺旋输送装置包括驱动电机,所述驱动电机输出端与横向设于输送筒体内的转轴连接,转轴上设有第二螺旋叶片,所述输送筒体顶部设有进料斗,输送筒体底部一侧设有出料管。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在加料和出料两个阶段设置负压吸风机构,可以使得进料端以及出料端不易产生粉料飞扬的现象,保证了工人的身体健康以及环境安全,而且一个搅拌电机同时实现进料和搅拌两个功能,大大精简了结构。

附图说明

[0011] 图1 为一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0013] 如图1所示,一种具备防尘功能的硅酮胶混料装置,包括混料罐1,所述混料罐1一侧横向设有进料筒体2,所述进料筒体2顶部竖向设有多个配料筒3,进料筒体2内部横向设有转动轴4,所述转动轴4上设有第一螺旋叶片5,转动轴4一端与混料罐1内横向设置的搅拌轴6一端固定连接,所述搅拌轴6上设有搅拌叶片7,搅拌轴6另一端穿出混料罐1并与搅拌电机8输出端连接,混料罐1底部设有出料口9,出料口9下方设有螺旋输送装置10,混料罐1顶部通过第一抽风管11与抽风泵12进口连接,螺旋输送装置10的输送筒体10.1一侧通过第二抽风管13与抽风泵12进口连接。在上述技术方案中,搅拌电机8工作后带动搅拌轴6旋转,从而带动搅拌叶片7转动,对混料罐1内的物料进行搅拌混匀过程;抽风泵12工作后可以使得第一抽风管11和第二抽风管13均产生负压,打开第一抽风管11上的阀门,则混料罐1内形成负压,由于进料筒体2与混料罐1连通,所以进料筒体2也产生负压,从而使得多个配料筒3入口处产生吸风效果,这样当从各个配料筒3加相应的原料时,粉料极易被吸入其中,不易飘散至周围空气中;同样打开第二抽风管13上的阀门时,则输送筒体10.1内产生负压,从而使得进料斗10.5处产生吸风效果,这样当从出料口9出来的物料落入到进料斗10.5时,粉料也易被吸入其中,不易飘散至周围空气中。

[0014] 优选地,所述转动轴4一端通过联轴器14与搅拌轴6一端固定连接,转动轴4另一端架设于进料筒体2端部的第一轴承2.1内,搅拌轴6另一端穿设于混料罐1侧部的第二轴承1.1内。联轴器14方便将搅拌轴6和转动轴4连接在一起,这样搅拌轴6和转动轴4可以共用一个搅拌电机8,当搅拌轴6旋转时,转动轴4也随之旋转,使得第一螺旋叶片5发生转动,产生螺旋输送的功能,上述结构精简,同一个驱动机构执行两种功能。

[0015] 优选地,所述第一抽风管11与混料罐1顶部连接的位置处设有第一过滤网15,所述第二抽风管13与输送筒体10.1一侧连接的位置处设有第二过滤网16。第一过滤网15和第二过滤网16可以有效防止大颗粒的物料被吸入到抽风管内,避免对抽风泵12产生损伤。

[0016] 优选地,所述抽风泵12出口通过管道与除尘器17进口连接,除尘器17出口下方设有收集箱18。本实施例中,除尘器17可以选用旋风除尘器或布袋除尘器,将粉尘快速沉降,然后在收集箱18内收集。

[0017] 优选地,所述搅拌轴6上的搅拌叶片7斜向布置。搅拌叶片7斜向设置后,在转动时搅拌的面更广,产生类似螺旋搅拌的功能,搅拌效果更好。

[0018] 优选地,所述螺旋输送装置10包括驱动电机10.2,所述驱动电机10.2输出端与横向设于输送筒体10.1内的转轴10.3连接,转轴10.3上设有第二螺旋叶片10.4,所述输送筒体10.1顶部设有进料斗10.5,输送筒体10.1底部一侧设有出料管10.6。驱动电机10.2工作后带动转轴10.3旋转,从而使得第二螺旋叶片10.4转动,产生螺旋输送功能。

[0019] 本实施例工作原理如下:从各个配料筒3加相应的原料进入到进料筒体2中,搅拌电机8工作后带动搅拌轴6旋转,转动轴4也随之旋转,使得第一螺旋叶片5发生转动,产生螺旋输送的功能,物料被输送至混料罐1内,搅拌轴6旋转时,转动的搅拌叶片7对混料罐1内的

物料进行搅拌混匀过程；抽风泵12工作后可以使得第一抽风管11和第二抽风管13均产生负压，打开第一抽风管11上的阀门，则混料罐1内形成负压，由于进料筒体2与混料罐1连通，所以进料筒体2也产生负压，从而使得多个配料筒3入口处产生吸风效果，这样当从各个配料筒3加相应的原料时，粉料极易被吸入其中，不易飘散至周围空气中；同样当混料罐1内完成搅拌混匀过程中，打开出料口9的放料阀门，关闭第一抽风管11上的阀门，打开第二抽风管13上的阀门，则输送筒体10.1内产生负压，从而使得进料斗10.5处产生吸风效果，这样当从出料口9出来的物料落入到进料斗10.5时，粉料也易被吸入其中，不易飘散至周围空气中；物料从进料斗10.5进入输送筒体10.1内，驱动电机10.2工作后带动转轴10.3旋转，从而使得第二螺旋叶片10.4转动，产生螺旋输送功能，物料最终输送至出料管10.6处，然后排出进入下一工序。

[0020] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下，可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

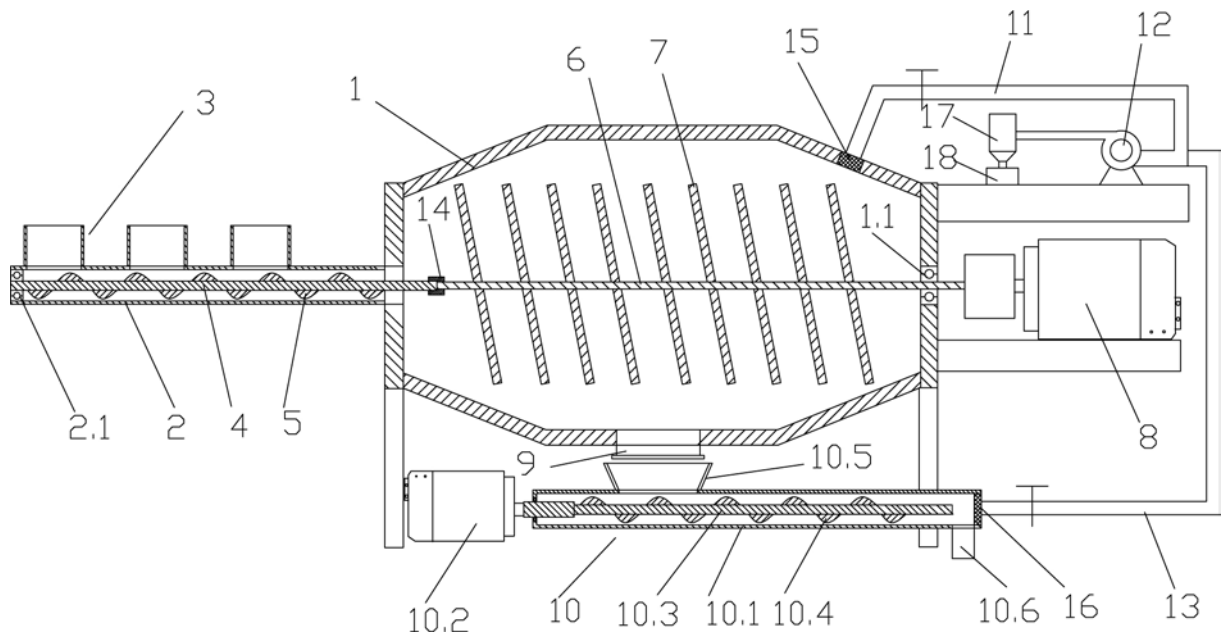


图1