



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212502485 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202020982028.0

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 湖南省湘衡盐化有限责任公司

地址 421006 湖南省衡阳市珠晖区茶山坳
镇盐矿新村

(72) 发明人 曾峥 刘芪 冯励之

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B01F 5/00 (2006.01)

B01F 5/06 (2006.01)

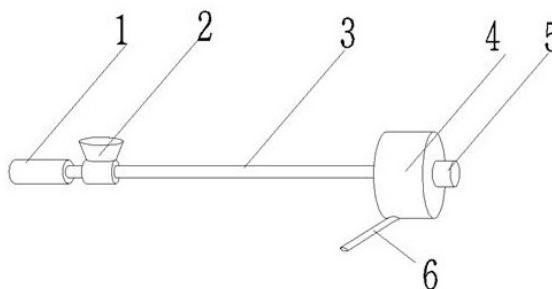
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螺旋输送机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种螺旋输送机,包括驱动装置、螺杆和壳体,螺杆设于壳体内,驱动装置设于螺杆的一端,所述筒体靠近驱动装置的一端设有进料口,远离驱动装置的一端为出料端,出料端设有气流混料室。本方案的结构简单、操作方便,能够有效的提升物料的混合均匀度,同时能够提升物料流动性,进而提升对物料的输送效果和效率,根据加工的需要还可以对物料进行预热,便于对物料加工效果的提升,从而便于该装置的广泛应用。



1. 一种螺旋输送机,包括驱动装置、螺杆和壳体,螺杆设于壳体内,驱动装置设于螺杆的一端,其特征在于:所述壳体靠近驱动装置的一端设有进料口,远离驱动装置的一端为出料端,出料端设有气流混料室。

2. 根据权利要求1所述的螺旋输送机,其特征在于:所述混料室为圆筒状,包括筒体和进气管,进气管与筒体相切设置。

3. 根据权利要求2所述的螺旋输送机,其特征在于:所述进气管连接空气压缩机。

4. 根据权利要求2所述的螺旋输送机,其特征在于:所述进气管连接空气预热器。

5. 根据权利要求3或4所述的螺旋输送机,其特征在于:螺旋输送器的输送效率在10吨/小时以上。

6. 根据权利要求5所述的螺旋输送机,其特征在于:所述输送效率为15-50吨/小时。

7. 根据权利要求1所述的螺旋输送机,其特征在于:所述混料室内设有螺旋导向板。

8. 根据权利要求7所述的螺旋输送机,其特征在于:所述混料室远离驱动装置的一端为出料口。

9. 根据权利要求8所述的螺旋输送机,其特征在于:所述出料口连接负压管。

一种螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芒硝生产输送设备,特别是一种螺旋输送机。

背景技术

[0002] 随着我国社会的发展,芒硝在民用和工业应用中的需求量也越来越大。芒硝的干燥是一个耗能较高的工艺过程,不断完善和提高芒硝行业的干燥设备水平,对我国芒硝行业的发展必将起到重要的促进作用。随着我国芒硝行业工艺和技术的迅速发展,对干燥也提出了更高的要求:需要深度干燥,防止物料长时间存放时结块;需要降低能耗,从而降低运行成本;设备的大型化发展;对芒硝晶体及粒度最小的损坏。

[0003] 芒硝干燥的任务是把带有少量表面水的湿芒硝加热干燥制取符合要求的芒硝。国内各厂用于芒硝干燥的工艺主要为埋管流化床工艺、固定沸腾床工艺和振动流化床工艺。

[0004] 专利号为CN108592611A公开了一种用于芒硝的蒸汽回转干燥系统及制备芒硝的方法,首次将蒸汽回转干燥系统用于芒硝干燥工艺中,提出了一种节能、环保的芒硝干燥新技术,提供了一种携湿气少、产品破碎率低、热效率高、动力消耗低、运行稳定、节约能源的芒硝蒸汽回转干燥系统及制备芒硝的方法。本发明提供的一种用于芒硝的蒸汽回转干燥系统,包括进料装置、蒸汽回转干燥机、输送装置、振动输送冷却筛分机和尾气除尘装置,所述蒸汽回转干燥机包括进料罩、回转筒、出料罩、传动装置以及设置在回转筒内的若干换热管。所述蒸汽回转干燥机的热空气进气为逆流方式。

[0005] 但是该系统中的输送装置在使用过程中繁琐,容易发生堵塞,不利于物料的输送,输送过程中对物料的混合度不够。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是,克服现有技术的上述不足,而提供一种便于提升输送效率,提高物料混合效果,便于降低堵塞的螺旋输送机。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种螺旋输送机,包括驱动装置、螺杆和壳体,螺杆设于壳体内,驱动装置设于螺杆的一端,所述壳体靠近驱动装置的一端设有进料口,远离驱动装置的一端为出料端,出料端设有气流混料室。

[0008] 本方案的优点在于,在对物料输送过程中能够很好的提高输送效率,同时便于提升物料的混合均匀度,另外为提高输送过程物料的流动性,螺旋输送器的出料端设置混料室,能够更进一步的提升混合的效果,同时能够大大的增强物料的流动性,根据加工的需要还可以通入热空气,对物料提前进行预热,便于增强物料后续加工的加工效果。

[0009] 进一步,所述混料室为圆筒状,包括筒体和进气管,进气管与筒体相切设置。便于进气管中的空气带动物料在混料室内做旋转运动,便于物料混合的均匀度,同时能够使物料与空气充分接触,便于提高物料的流动性,便于输送效率的提升。

[0010] 进一步,所述进气管连接空气压缩机。优选地,压缩空气的压力至少为0.5MPa,便于促进物料的流动,当采用螺旋输送机输送不同物料的混合料时,能够更进一步的提升物

料混合的均匀度。

[0011] 进一步,所述进气管连接空气预热器。在输送过程中便于对物料进行预热,提升加工效果。

[0012] 进一步,螺旋输送器的输送效率在10吨/小时以上。

[0013] 进一步,所述输送效率为15-50吨/小时。

[0014] 进一步,所述混料室内设有螺旋导向板。便于提升物料的流动和出料效果,引导物料的流向。

[0015] 进一步,所述混料室远离驱动装置的一端为出料口。

[0016] 进一步,所述出料口连接负压管。便于提升物料的出料效果,防止发生堵塞。

[0017] 本实用新型具有如下特点:本方案的结构简单、操作方便,能够有效的提升物料的混合均匀度,同时能够提升物料流动性,进而提升对物料的输送效果和效率,根据加工的需要还可以对物料进行预热,便于对物料加工效果的提升,从而便于该装置的广泛应用。

[0018] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0019] 图1-为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2-为图1中混料室截面图;

[0021] 图3-为本实用新型的另一种结构示意图;

[0022] 图4-为图3中混料室的结构示意图;

[0023] 1-驱动电机,2-进料口,3-壳体,4-混料室,5-出料口,6-进气管,7-螺旋导向板,8-锥形体。

具体实施方式

[0024] 如附图所示:一种螺旋输送机,包括驱动装置、螺杆和壳体3,螺杆设于壳体3内,驱动装置设于螺杆的一端,壳体靠近驱动装置的一端设有进料口2,远离驱动装置的一端为出料端,出料端设有气流混料室4,驱动装置为驱动电机1。

[0025] 本方案在对物料输送过程中能够很好的提高输送效率,同时便于提升物料的混合均匀度,另外为提高输送过程物料的流动性,螺旋输送器的出料端设置混料室4,能够更进一步的提升混合的效果,同时能够大大的增强物料的流动性,根据加工的需要还可以通入热空气,对物料提前进行预热,便于增强物料后续加工的加工效果。

[0026] 在实施例中,混料室4为圆筒状,包括筒体和进气管6,进气管6与筒体相切设置。便于进气管6中的空气带动物料在混料室4内做旋转运动,便于物料混合的均匀度,同时能够使物料与空气充分接触,便于提高物料的流动性,便于输送效率的提升;混料室4远离驱动装置的一端为出料口5。

[0027] 混料室4内设有螺旋导向板7。便于提升物料的流动和出料效果,引导物料的流向。

[0028] 为进一步的提升物料的出料效果,混料室4的出料端设有锥形体8,物料在通过物料的输送过程中,在锥形体8段能够起到提速的效果,增强物料的出料。

[0029] 在实施例中,进气管6连接空气压缩机。优选地,压缩空气的压力至少为0.5MPa,便于促进物料的流动,当采用螺旋输送机输送不同物料的混合料时,能够更进一步的提升物

料混合的均匀度,根据加工的需要进气管6可以多根设置,便于提升对物料的推动效果,便于对物料进行输送。

[0030] 在另一个实施例中,进气管6连接空气预热器。在输送过程中便于对物料进行预热,提升加工效果。

[0031] 螺旋输送器的输送效率在10吨/小时以上。优选地,输送效率为15-50吨/小时。更优地,输送效率为45吨/小时;便于输送效率的提升,进气管6可以围绕混料室4的筒体圆周等间距分布,便于提升对物料的推动效果,进而达到对物料提速的作用。

[0032] 在实施例中,为提升物料的出料效果,防止物料堵塞出口,出料口5连接负压管,负压管连接引风机,便于提升输送效果。

[0033] 本实用新型结构简单、操作方便,混料室4有效的弥补了螺杆混料不均匀的缺陷,进而能够有效的提升物料的混合均匀度,同时能够提升物料流动性,进而提升对物料的输送效果和效率,根据加工的需要还可以对物料进行预热,便于对物料加工效果的提升,从而便于该装置的广泛应用。

[0034] 以上所述是本实用新型较佳实施例及其所运用的技术原理,对于本领域的技术人员来说,在不背离本实用新型的精神和范围的情况下,任何基于本实用新型技术方案基础上的等效变换、简单替换等显而易见的改变,均属于本实用新型保护范围之内。

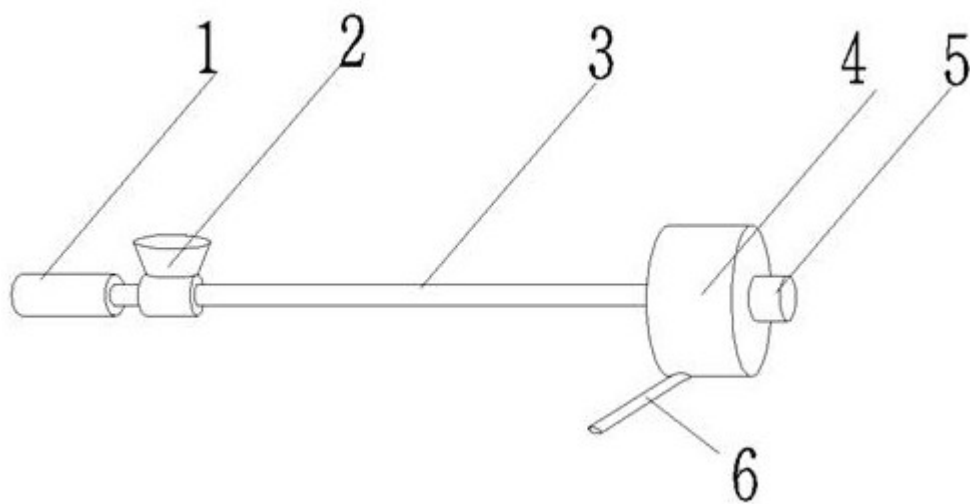


图1

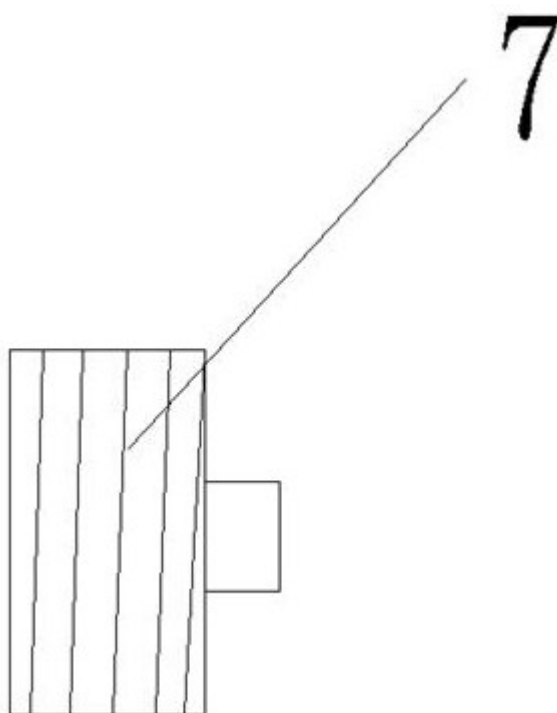


图2

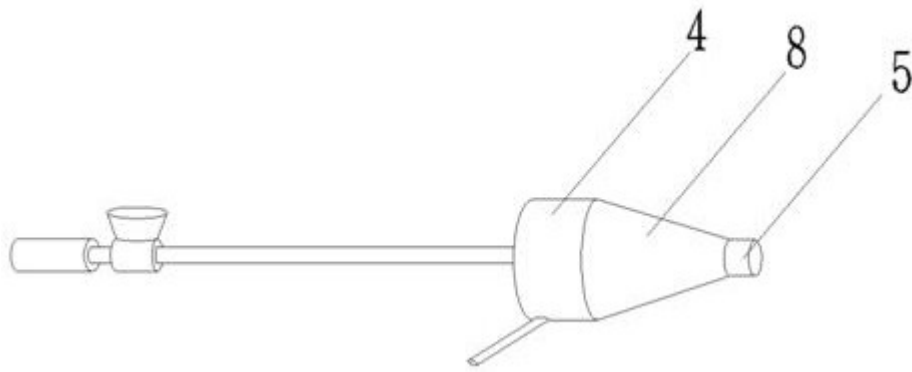


图3

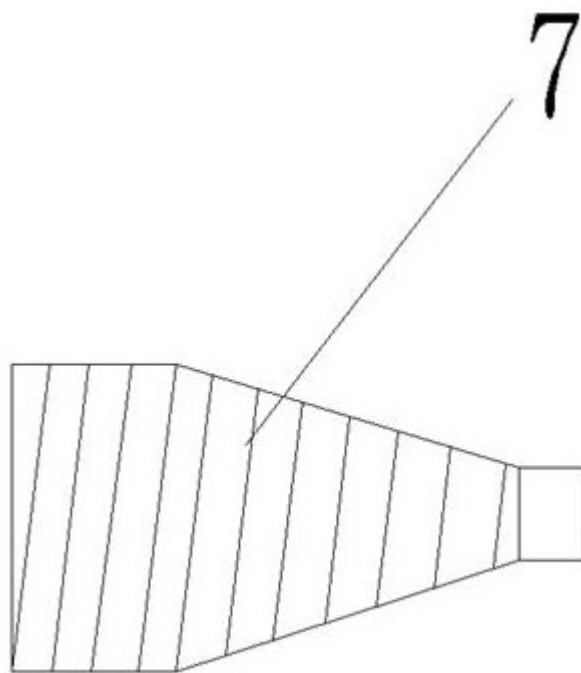


图4