



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210504387 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921431748.1

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 唐河泰隆水泥有限公司

地址 473408 河南省南阳市黑龙镇街东头

(72)发明人 聂士龙 刘建军

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司

公司 11421

代理人 卓邦荣

(51)Int.Cl.

B65G 33/24(2006.01)

B65G 33/26(2006.01)

B65G 33/32(2006.01)

B65G 33/34(2006.01)

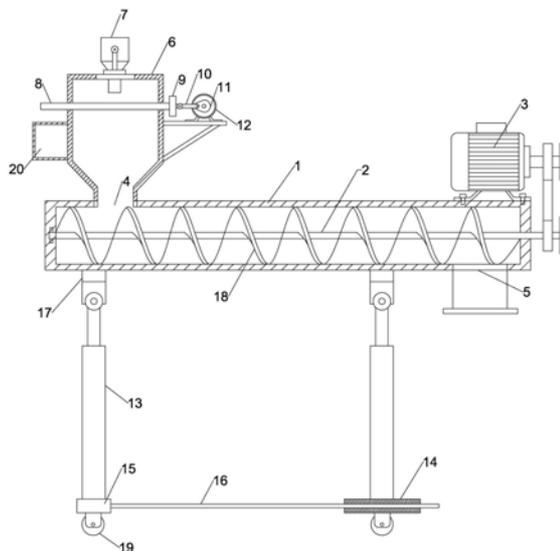
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥生产用输送设备

(57)摘要

一种水泥生产用输送设备,转轴转动安装在送料管的内部,转轴上固定有螺旋叶片,送料管上远离转轴伸出端的一端设有进料口,进料口开口朝上,送料管上远离进料口的一端底部设有出料口,进料口上方设有进料机构,进料机构包括进料箱,筛网两端均穿过进料箱且其中一端上设有安装板,安装板背离进料箱的一侧转动连接有连杆,偏心轮固定安装在转动电机的输出轴上,伸缩支撑腿的上部与支撑架转动连接,其中一组支撑组件的伸缩支撑腿的底部固定有垫块,另一组支撑组件的伸缩支撑腿的底部固定有导板,垫块朝向导板的一面上固定有导杆。能够减少物料的浪费,提高生产效率,减少对工作人员的身体健康的影响,增加输送设备工作时的稳定性。



1. 一种水泥生产用输送设备,包括送料管(1),其特征在于,所述送料管(1)的内部设有与其同轴线的转轴(2),转轴(2)转动安装在送料管(1)的内部,转轴上固定有螺旋叶片(18),转轴(2)的一端伸出送料管(1),所述转轴(2)的伸出端通过皮带结构连接有驱动电机(3),所述送料管(1)上远离转轴(2)伸出端的一端设有进料口(4),进料口(4)开口朝上,送料管(1)上远离进料口(4)的一端底部设有出料口(5),所述进料口(4)上方设有进料机构,进料机构包括进料箱(6),进料箱(6)的底部与进料口(4)连通,进料箱(6)上部设有进料斗(7),进料箱(6)内部设有水平设置的筛网(8),所述筛网(8)两端均穿过进料箱(6)且其中一端上设有安装板(9),筛网(8)与安装板(9)可拆卸的连接,进料箱(6)上安装有转动电机(12),安装板(9)背离进料箱(6)的一侧转动连接有连杆(10),连杆(10)的另一端与偏心轮(11)的偏心位置转动连接,偏心轮(11)固定安装在转动电机(12)的输出轴上,所述送料管下部沿其轴向间隔设有两组支撑组件,所述每组支撑组件均包括两个伸缩支撑腿(13)、支撑架(17),伸缩支撑腿(13)的上部与支撑架(17)转动连接,支撑架(17)上方与送料管(1)固定连接,其中一组支撑组件的伸缩支撑腿(13)的底部固定有垫块(15),另一组支撑组件的伸缩支撑腿(13)的底部固定有挡板(14),所述垫块(15)朝向挡板(14)的一面上固定有导杆(16),导杆(16)穿过挡板(14)并伸出。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用输送设备,其特征在于,所述垫块(15)背离伸缩支撑腿(13)的一面和挡板(14)背离伸缩支撑腿(13)的一面均安装有自锁万向轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用输送设备,其特征在于,所述进料箱(6)远离转动电机(12)的一面上安装有收集箱(20),所述收集箱(20)固定安装在筛网(8)的下方,收集箱(20)开口朝向筛网(8)方向。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用输送设备,其特征在于,所述进料箱(6)的上部设有开口,所述开口处设有进料斗(7),进料斗(7)转动安装在进料箱(6)上,进料斗(7)的下部伸入进料箱(6)内部。

一种水泥生产用输送设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,尤其涉及一种水泥生产用输送设备。

背景技术

[0002] 水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂或石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利和国防等工程。随着人们生活水平的提高,人们的居住环境不断得到改善,基础设施也不断被完善,而诸如此类的建设物在建设施工时,离不开水泥,所以水泥的生产问题逐渐的得到完善。在水泥的生产过程中包括原料的破碎及预匀化、生料制备、生料匀化、预热分解、水泥熟料的烧成、水泥磨粉、水泥包装,在这些步骤中物料几乎都是粉末状,当需要对物料进行转移和输送时需要采用专门的输送设备效率更高,所以输送设备的工作效率就影响整个水泥生产工艺的效率,目前市场的存在的水泥生产用的输送设备都只是单纯的对物料进行输送,还有在对物料进行输送时的角度和高低都是固定的,这样的设备的通用性较低,并且大多都是裸露的送料,由于物料大多都是粉状的,容易造成物料的洒落和大量的粉尘,造成物料的浪费,提高了生产成本,同时还对工作人员的健康造成影响。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种水泥生产用输送设备,可应用在水泥生产中,减少物料的浪费,提高生产效率,减少对工作人员的健康的影响,还可提高输送设备的通用性。

[0004] 其解决方案是,一种水泥生产用输送设备,包括送料管,所述送料管的内部设有与其同轴线的转轴,转轴转动安装在送料管的内部,转轴的一端伸出送料管,所述转轴的伸出端通过皮带连接有驱动电机,所述送料管上远离转轴伸出端的一端设有进料口,进料口开口朝上,送料管上远离进料口的一端上设有出料口,出料口的开口朝下,所述进料口出设有进料机构,进料机构包括进料箱,进料箱的底部与进料口连通,进料箱上部设有进料斗,进料箱内部设有水平设置的筛网,所述筛网两端均穿过进料箱且其中一端上设有安装板,筛网可拆卸的安装在安装板上,安装板背离进料箱的一侧转动连接有连杆,连杆的另一端转动连接有偏心轮,偏心轮固定安装在转动电机的输出端上,转动电机安装在进料箱上,送料管的下部设有支撑机构,所述支撑机构包括多个伸缩支撑腿,伸缩支撑腿的一端转动安装在送料管的底部,靠近出料口一侧的伸缩支撑腿的另一端固定连接有挡板,远离出料口一侧的伸缩支撑腿的另一端安装有垫块,垫块朝向出料口一侧的面上固定有导杆,导杆穿过挡板并伸出。

[0005] 所述垫块背离伸缩支撑腿的一面和挡板背离伸缩支撑腿的一面均安装有自锁万向轮。

[0006] 所述进料箱远离转动电机的一面上安装有收集箱,所述收集箱固定安装在筛网的下方,收集箱开口朝向筛网方向。

[0007] 所述进料箱的上部设有开口,所述开口处设有进料斗,进料斗转动安装在进料箱上,进料斗的下部伸入进料箱内部。

[0008] 本实用新型的有益效果:解决了水泥输送设备在使用时角度不能进行更改的问题,使得输送设备在使用可根据生产的需要进行角度的调整,提高了生产效率的稳定性,有效的降低了物料的损失,从而减少了生产成本。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0012] 由图1和图2给出,一种水泥生产用输送设备,包括送料管1,其特征在于,所述送料管1的内部设有与其同轴线的转轴2,转轴2转动安装在送料管1的内部,转轴2的一端伸出送料管1,所述转轴2的伸出端通过皮带连接有驱动电机3,所述送料管1上远离转轴2伸出端的一端设有进料口4,进料口4开口朝上,送料管1上远离进料口4的一端上设有出料口5,出料口5的开口朝下,所述进料口4出设有进料机构,进料机构包括进料箱6,进料箱6的底部与进料口4连通,进料箱6上部设有进料斗7,进料箱6内部设有水平设置的筛网8,所述筛网8两端均穿过进料箱6且其中一端上设有安装板9,筛网8可拆卸的安装在安装板9上,安装板9背离进料箱6的一侧转动连接有连杆10,连杆10的另一端转动连接有偏心轮11,偏心轮11固定安装在转动电机12的输出端上,转动电机12安装在进料箱6上,送料管1的下部设有支撑机构,所述支撑机构包括多个伸缩支撑腿13、支撑架(17),伸缩支撑腿(13)的上部与支撑架(17)转动连接,,伸缩支撑腿13的一端转动安装在送料管1的底部,靠近出料口5一侧的伸缩支撑腿13的另一端固定连接挡板14,远离出料口5一侧的伸缩支撑腿13的另一端安装有垫块15,垫块15朝向出料口5一侧的面上固定有导杆16,导杆16穿过挡板14并伸出。

[0013] 水泥在生产过程中基本都是以粉状物料进行加工,所以在水泥生产过程的物料的输送就显得尤为重要,直接影响水泥整个生产的效率,由于粉状物料在传送时容易洒落,造成原料的损失,同时还会对车间内部的卫生造成影响。目前有采用气力管道运输的,虽然这种方式呢个大大的减少物料的损失,但是这种运输容易造成管道的堵塞,从而影响整个生产的效率,还需要的大量的人力去清理堵塞的管道。所以目前较多的是采用螺旋水泥输送机,但是目前的螺旋输送机只能进行定向的输送,不能根据水泥生产过程中生产的需要进行角度和距离的更改,造成生产过程中的不便。本装置在使用过程中将需要被输送的物料通过进料斗进入进料箱6的内部,此时打开转动电机和驱动电机,转动电机转动,带动固定在输出端的偏心轮进行转动,通过连杆可带动筛网进行来回运动,筛网穿过进料箱6的两侧壁,并进行来回摆动,通过进料斗进入的物料落到筛网上面,通过来回摆动的筛网进行一般过滤,防止一些较大的物料对输料管道造成堵塞或较硬的物料对螺旋叶片造成磨损,降低设备的使用寿命,筛网的目数可以根据所输送的物料的颗粒大小进行更换,以使设备的通

用性增加,被筛网过滤后的物料继续向下进入到送料管道,驱动电机转动带动螺旋叶片转动,从而带动送料管内部的物料进行移动,物料在螺旋叶片的带动下想出料口的方向进行移动,从出料口进行出料。当需要对送料管的角度进行改变时,可对支撑腿的长度进行改变,当需要将进料口的位置进行提升时,就增加进料口位置处的伸缩支撑腿的长度,此时送料管更倾斜状,由于伸缩支撑腿的两端均可以发生转动,为避免在设备工作时伸缩支撑腿发生偏移的情况,在伸缩支撑腿的底端设置导杆,导杆的一端固定在垫块15上,导杆的另一端穿过挡板,当送料管的角度改变时,导杆可在挡板内部进行滑动,使伸缩支撑腿之间的间距得到改变,避免了伸缩支撑腿发生偏移的情况,增加了设备的稳定性,导杆的长度要保证在送料管在水平位置时导杆依然可穿过挡板并伸出,保证了导杆可一直穿过挡板,为伸缩支撑腿提供支撑力,提高设备的使用时的稳定性。

[0014] 所述垫块15背离伸缩支撑腿13的一面和挡板14背离伸缩支撑腿13的一面均安装有自锁万向轮19。

[0015] 在伸缩支撑腿13的下端均安装有自锁万向轮19,以方便设备的移动,并且自带自锁功能,有利于设备工作时的稳定性。

[0016] 所述进料箱6远离转动电机的一面上安装有收集箱20,所述收集箱20固定安装在筛网8的下方,收集箱20开口朝向筛网8方向。

[0017] 将收集箱安装在进料箱6上,并设置在筛网8的下部,在筛网8在对物料进行筛选过后过滤之后的杂物进行收集,避免这些杂物堆积,造成筛网8的堵塞,或造成杂物得散落,由于过滤下来的杂物可能包括一些较大的块状物,容易对工作人员造成危险,降低了对工作人员的危险,同时也减少了杂物的洒落造成车间的卫生为题。

[0018] 所述进料箱6的上部设有开口,所述开口处设有进料斗7,进料斗7转动安装在进料箱6上,进料斗的下部伸入进料箱6内部。

[0019] 在进料箱6的上部设置进料斗7,进料斗7的下部成漏斗形状,并且底部伸入到进料箱6的内部,转动安装在进料箱6上,当送料管被倾斜之后,由于进料箱6固定在料管上,所以当送料管倾斜以后进料箱6会跟着倾斜,此时进料会造成不便,进料斗转动安装在进料箱6上,并且进料斗7上的转动连接处高于进料斗的重心处,所以当进料箱6倾斜时,进料斗会由于重力的原因急需维持竖直的状态,以便于对物料进行进料,增加了生产效率。

[0020] 本实用新型的有益效果:解决了水泥输送设备在使用时角度不能进行更改的问题,使得输送设备在使用可根据生产的需要进行角度的调整,提高了生产效率的稳定性,有效的降低了物料浪费,从而减少了生产成本。

[0021] 以上所述的实施例并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域所属技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应纳入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

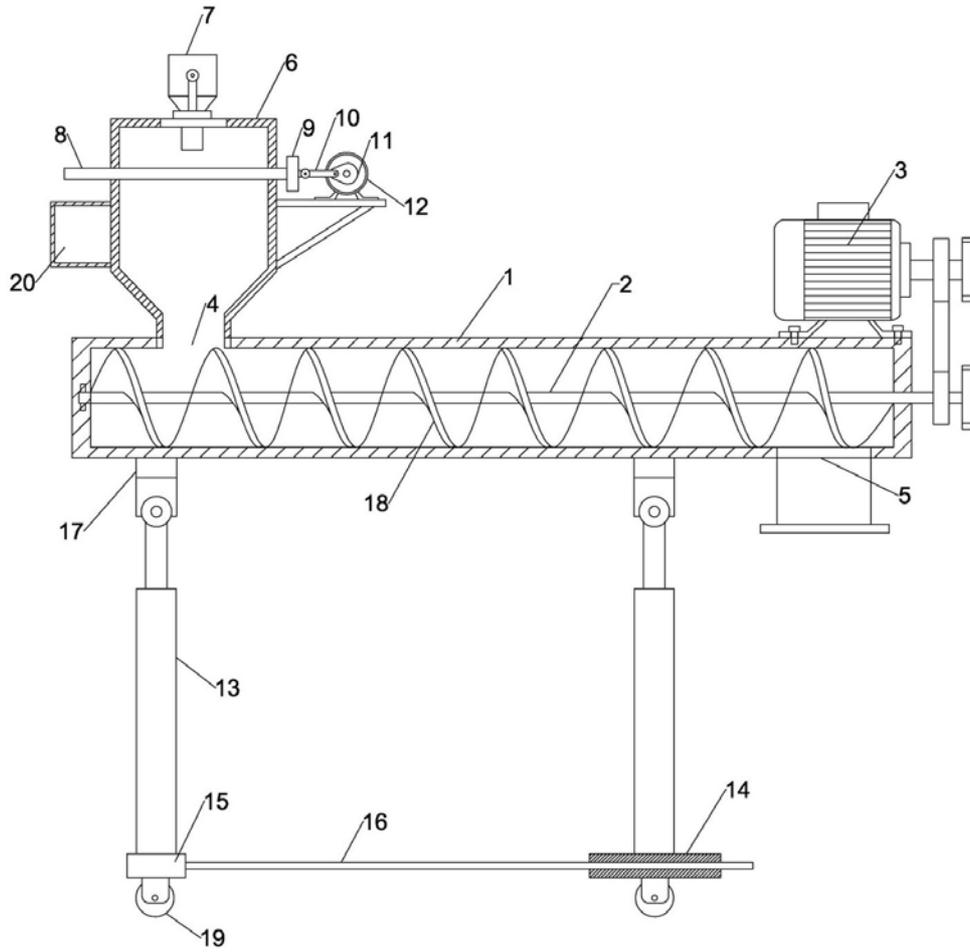


图1

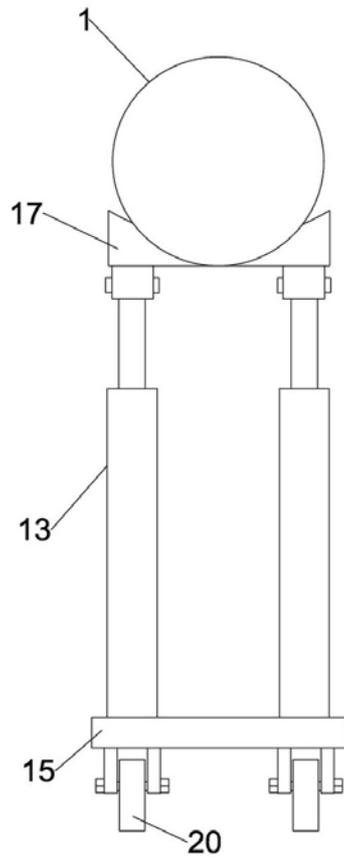


图2