



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221232828 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202322875556.2

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 江西立瀚材料科技有限公司

地址 332020 江西省九江市共青城市甘露镇高新六路江西交工装配制造有限公司

(72)发明人 黄俊 何建国 马海比布

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
专利代理师 黄文亮

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

B28B 3/22 (2006.01)

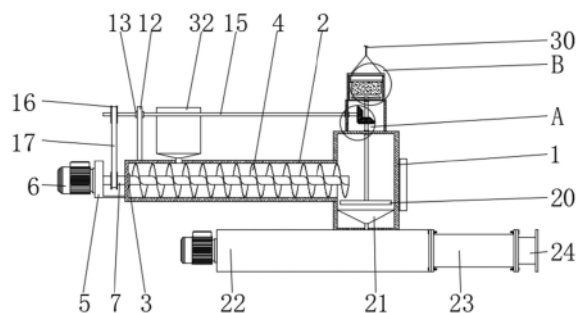
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒的侧壁固定贯穿有输送筒,且输送筒的内部一端贯穿有第一密封轴承,并且第一密封轴承的内部贯穿有绞龙,所述输送筒的一端安装有L形板,且L形板的一侧安装有变速电机,并且变速电机的输出端卡接有安装轴,所述安装轴的一端与绞龙的一端端部卡接,所述输送筒的上部贯穿安装有进料斗,所述搅拌筒的上部安装有安装罩,且安装罩的上方安装有扇叶,所述搅拌筒的上部贯穿有第二密封轴承。有益效果:本实用新型采用了传动轴,通过设置的传动轴,无需增设电机结构,就可完成打散盘的旋转使用,削减了绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置的投入成本。



1. 一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,包括搅拌筒(1),所述搅拌筒(1)的侧壁固定贯穿有输送筒(2),且输送筒(2)的内部一端贯穿有第一密封轴承(3),并且第一密封轴承(3)的内部贯穿有绞龙(4),所述输送筒(2)的一端安装有L形板(5),且L形板(5)的一侧安装有变速电机(6),并且变速电机(6)的输出端卡接有安装轴(7),所述安装轴(7)的一端与绞龙(4)的一端端部卡接,所述输送筒(2)的上部贯穿安装有进料斗(32),所述搅拌筒(1)的上部安装有安装罩(8),且安装罩(8)的上方安装有扇叶(11),所述搅拌筒(1)的上部贯穿有第二密封轴承(9),且第二密封轴承(9)的内部贯穿有传动轴(10),并且传动轴(10)的下端端部安装有打散盘(20),所述搅拌筒(1)的内部底面固定贯穿有下料斗(21),且下料斗(21)的下端侧壁固定套接有双螺杆挤压机(22),并且双螺杆挤压机(22)的一端安装有过渡挤出头(23),所述过渡挤出头(23)的一端安装有模具机头(24),所述输送筒(2)的上部安装有安装板(12),且安装板(12)的一侧贯穿有第三密封轴承(13),所述安装罩(8)的一侧贯穿有第四密封轴承(14),所述第三密封轴承(13)和第四密封轴承(14)的内部贯穿有连接轴(15),所述安装轴(7)的侧壁和连接轴(15)的一端侧壁均固定套接有皮带轮(16),两组所述皮带轮(16)的侧壁套接有传动带(17),所述连接轴(15)的另一端侧壁固定套接有第二伞齿轮(19),所述传动轴(10)的上端侧壁固定套接有第一伞齿轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,所述第一伞齿轮(18)和第二伞齿轮(19)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,两组所述皮带轮(16)均位于同一垂直面上。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,所述第三密封轴承(13)和第四密封轴承(14)均位于同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,所述安装罩(8)的上部贯穿有第五密封轴承(31),所述传动轴(10)的上端贯穿扇叶(11)和第五密封轴承(31),所述安装罩(8)的上部安装有安装筒(25),且安装筒(25)的内壁安装有限位孔板(26),并且限位孔板(26)的内部贯穿有滤袋(27),所述安装筒(25)的开口处设置有密封盖(28),且密封盖(28)的上部固定贯穿有导风斗(29),并且导风斗(29)的一端端部安装有连接软管(30)。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,所述安装筒(25)的侧壁安装有两组出气管(33),且两组所述出气管(33)的侧壁均设置有单向阀。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)的外壁安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与变速电机(6)和双螺杆挤压机(22)电性连接。

一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥板制作技术领域,具体来说,涉及一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥板是以水泥为主要原材料加工生产的一种建筑平板,是一种介于石膏板和石材之间、可自由切割、钻孔、雕刻的建筑产品,以其优于石膏板、木板的防火、防水、防腐、防虫、隔音性能和远远低于石材的价格而成为建筑行业广泛使用的建筑材料,混合完毕的泥料需要使用挤出搅拌装置,完成水泥板的挤出成型工作,实际使用具有操作简单、结构稳定和使用效果好等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN209718079U一种挤压成型纤维水泥板挤出线,包括原料搅拌系统、运料系统、挤出机、接收传输系统、回料系统、搅拌机、传输装置、上托板装置、覆膜切割装置、提升接板装置、水泥仓罐、水泥运输线、粉煤灰仓罐、粉煤灰运输线、砂石料斗、砂石运输线、螺旋输送机、平刮板机、斜刮板机、称量斗、纤维素添加系统、外加剂添加系统、出料皮带一、对辊机、斜角皮带、出料皮带二、进料斗、单螺旋炼泥机、打散装置、双螺旋挤出机、过渡挤出头、挤出模具机头、打散盘、挤出机身、挤出挡板、芯架、水泥回料系统、粉煤灰回料系统、关风机、回料管道,罗茨鼓风机、旋转料位计、砂石回料螺旋机、自润滑滚筒、过渡滚筒、安装侧板、水槽、润滑液体、辊筒、T型架、覆膜机构、切割机构、塑料薄膜滚筒、张紧滚筒、毛刷滚筒、高度调节装置、气缸支架、气缸、导线、电阻丝支架,电阻丝、导向管、接收装置、安装架、液压缸、传动组件、升降板、条板架、传动板一、传动杆,传动板二、托板、水泥板、支撑架、支撑腿、吊环、塑料薄膜、隔板、纤维素搅拌灌、纤维素称量斗、增压泵、电磁阀、外加剂仓罐和外加剂称量斗,所述挤出机包括进料斗,进料斗与单螺旋炼泥机的进料口连接,单螺旋炼泥机的出料口与打散装置连接,打散装置底部连接双螺旋挤出机,双螺旋挤出机的出料口连接过渡挤出头,过渡挤出头连接挤出模具机头;所述挤出模具机头为平直机头;所述打散装置包括打散盘,打散盘的安装轴与电机连接。本实用新型的单螺旋炼泥机和双螺旋挤出机与现有设备结构相同,各自由一个变频电机驱动,并且与一个常规的真空泵连接。单螺旋炼泥机内设有一根螺旋杆;双螺旋挤出机内设有两根螺旋杆。具体工作方式是:泥料进入进料斗中,然后进入单螺旋炼泥机中进行一级挤出,然后挤出料从单螺旋炼泥机的出料口被挤出,出料口优选设为旋转切角状,然后分散装置对挤出物进行打散,打散后的泥料进入双螺旋挤出机中进行二级挤出,挤出后的泥料在过渡挤出头中逐渐为挤压,然后进入挤出模具机头中被挤出,从而得到水泥条板。其中的过渡挤出头主要由一个外腔体组成,作用是为泥料挤出形成一个过渡过程,保证挤出质量。挤出模具机头为平直机头是指挤出模具机头的机身内壁与机头头端内壁之间的角度为直角,其作用也是为了保证挤出质量。打散盘的安装轴与电机连接;所述打散盘设于单螺旋炼泥机的出料口处。电机驱动打散盘旋转,打散盘旋转过程将挤出料进行打散。电机运行电路为现有常规电路,且本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0004] 上述实用新型,打散盘需要一组电机驱动,可将进入打散装置内部的泥料进行再次打散搅拌,此组电机的安装,会增加此实用新型的投入成本,同时,此实用新型需要运输水泥等粉料,因此工作空间为粉尘环境,额外增设电动除尘设备,会增加此实用新型的投入成本,同时也会增加电力资源的消耗,使此实用新型不符合绿色环保发展的理念。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,具备无需增设电机结构,就可完成打散盘的旋转使用、无需增设电动除尘设备,就可完成除尘工作的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述无需增设电机结构,就可完成打散盘的旋转使用、无需增设电动除尘设备,就可完成除尘工作的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒的侧壁固定贯穿有输送筒,且输送筒的内部一端贯穿有第一密封轴承,并且第一密封轴承的内部贯穿有绞龙,所述输送筒的一端安装有L形板,且L形板的一侧安装有变速电机,并且变速电机的输出端卡接有安装轴,所述安装轴的一端与绞龙的一端端部卡接,所述输送筒的上部贯穿安装有进料斗,所述搅拌筒的上部安装有安装罩,且安装罩的上方安装有扇叶,所述搅拌筒的上部贯穿有第二密封轴承,且第二密封轴承的内部贯穿有传动轴,并且传动轴的下端端部安装有打散盘,所述搅拌筒的内部底面固定贯穿有下料斗,且下料斗的下端侧壁固定套接有双螺杆挤压机,并且双螺杆挤压机的一端安装有过渡挤出头,所述过渡挤出头的一端安装有模具机头,所述输送筒的上部安装有安装板,且安装板的一侧贯穿有第三密封轴承,所述安装罩的一侧贯穿有第四密封轴承,所述第三密封轴承和第四密封轴承的内部贯穿有连接轴,所述安装轴的侧壁和连接轴的一端侧壁均固定套接有皮带轮,两组所述皮带轮的侧壁套接有传动带,所述连接轴的另一端侧壁固定套接有第二伞齿轮,所述传动轴的上端侧壁固定套接有第一伞齿轮。

[0011] 进一步的,所述第一伞齿轮和第二伞齿轮相互啮合。

[0012] 进一步的,两组所述皮带轮均位于同一垂直面上。

[0013] 进一步的,所述第三密封轴承和第四密封轴承均位于同一水平线上。

[0014] 进一步的,所述安装罩的上部贯穿有第五密封轴承,所述传动轴的上端贯穿扇叶和第五密封轴承,所述安装罩的上部安装有安装筒,且安装筒的内壁安装有限位孔板,并且限位孔板的内部贯穿有滤袋,所述安装筒的开口处设置有密封盖,且密封盖的上部固定贯穿有导风斗,并且导风斗的一端端部安装有连接软管。

[0015] 进一步的,所述安装筒的侧壁安装有两组出气管,且两组所述出气管的侧壁均设置有单向阀。

[0016] 进一步的,所述搅拌筒的外壁安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与变速电机和双螺杆挤压机电性连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型采用了传动轴,实际使用绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置时,利用控制面板,使变速电机和双螺杆挤压机工作,变速电机的输出端通过安装轴带动绞龙旋转,泥料可通过进料斗进入输送筒的内部,绞龙可推动泥料,移出输送筒的泥料可落入搅拌筒的内部,安装轴带动下方一组皮带轮做旋转运动,下方一组皮带轮通过传动带带动上方一组皮带轮旋转,利用第三密封轴承和第四密封轴承,上方一组皮带轮通过连接轴带动第二伞齿轮旋转,利用第二密封轴承,由于第一伞齿轮和第二伞齿轮相互啮合,第二伞齿轮可推动第一伞齿轮旋转,第一伞齿轮通过传动轴带动打散盘旋转,旋转的打散盘可打散搅拌落入搅拌筒的泥料,泥料可通过下料斗进入双螺杆挤压机的内部,双螺杆挤压机通电,可使泥料通过过渡挤出头和模具机头,旋转的绞龙可使泥料快速移入搅拌筒的内部,达到高速搅拌和输送泥料的目的,通过设置的传动轴,无需增设电机结构,就可完成打散盘的旋转使用,削减了绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置的投入成本。

[0020] (2)、本实用新型采用了扇叶,根据上述操作可知,电机工作时,利用两组皮带轮、传动带、连接轴、第一伞齿轮和第二伞齿轮,传动轴可带动扇叶旋转,旋转的扇叶可将外部空气及杂质通过连接软管和导风斗抽入安装筒的内部,滤袋能够过滤空气中的杂质,限位孔板起到安装滤袋的作用,密封盖起到密封安装筒开口处的作用,安装筒内部的气体可通过两组出气管排出,两组单向阀能够避免空气通过两组出气管进入安装筒的内部,通过设置的扇叶,无需增设电动除尘设备,就可完成除尘工作,使绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置符合绿色环保发展的理念。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型提出的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的传动带的立体图;

[0024] 图3是本实用新型提出的图1中A的放大图;

[0025] 图4是本实用新型提出的图1中B的放大图。

[0026] 图中:

[0027] 1、搅拌筒;2、输送筒;3、第一密封轴承;4、绞龙;5、L形板;6、变速电机;7、安装轴;8、安装罩;9、第二密封轴承;10、传动轴;11、扇叶;12、安装板;13、第三密封轴承;14、第四密封轴承;15、连接轴;16、皮带轮;17、传动带;18、第一伞齿轮;19、第二伞齿轮;20、打散盘;21、下料斗;22、双螺杆挤压机;23、过渡挤出头;24、模具机头;25、安装筒;26、限位孔板;27、滤袋;28、密封盖;29、导风斗;30、连接软管;31、第五密封轴承;32、进料斗;33、出气管。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内

容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例,提供了一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置,包括搅拌筒1,搅拌筒1的侧壁固定贯穿有输送筒2,且输送筒2的内部一端贯穿有第一密封轴承3,并且第一密封轴承3的内部贯穿有绞龙4,输送筒2的一端安装有L形板5,且L形板5的一侧安装有变速电机6,并且变速电机6的输出端卡接有安装轴7,安装轴7的一端与绞龙4的一端端部卡接,输送筒2的上部贯穿安装有进料斗32,搅拌筒1的上部安装有安装罩8,且安装罩8的上方安装有扇叶11,搅拌筒1的上部贯穿有第二密封轴承9,且第二密封轴承9的内部贯穿有传动轴10,并且传动轴10的下端端部安装有打散盘20,搅拌筒1的内部底面固定贯穿有下料斗21,且下料斗21的下端侧壁固定套接有双螺杆挤压机22,并且双螺杆挤压机22的一端安装有过渡挤出头23,过渡挤出头23的一端安装有模具机头24,输送筒2的上部安装有安装板12,且安装板12的一侧贯穿有第三密封轴承13,安装罩8的一侧贯穿有第四密封轴承14,第三密封轴承13和第四密封轴承14的内部贯穿有连接轴15,安装轴7的侧壁和连接轴15的一端侧壁均固定套接有皮带轮16,两组皮带轮16的侧壁套接有传动带17,连接轴15的另一端侧壁固定套接有第二伞齿轮19,传动轴10的上端侧壁固定套接有第一伞齿轮18,通过设置的传动轴10,无需增设电机结构,就可完成打散盘20的旋转使用,削减了绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置的投入成本。

[0031] 在一个实施例中,第一伞齿轮18和第二伞齿轮19相互啮合,便于第二伞齿轮19推动第一伞齿轮18旋转。

[0032] 在一个实施例中,两组皮带轮16均位于同一垂直面上,保障传动带17能够套接在两组皮带轮16的侧壁。

[0033] 在一个实施例中,第三密封轴承13和第四密封轴承14均位于同一水平线上,避免因第三密封轴承13和第四密封轴承14错位,导致连接轴15无法水平旋转使用。

[0034] 在一个实施例中,安装罩8的上部贯穿有第五密封轴承31,传动轴10的上端贯穿扇叶11和第五密封轴承31,安装罩8的上部安装有安装筒25,且安装筒25的内壁安装有限位孔板26,并且限位孔板26的内部贯穿有滤袋27,安装筒25的开口处设置有密封盖28,且密封盖28的上部固定贯穿有导风斗29,并且导风斗29的一端端部安装有连接软管30,通过设置的扇叶11,无需增设电动除尘设备,就可完成除尘工作,使绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置符合绿色环保发展的理念。

[0035] 在一个实施例中,安装筒25的侧壁安装有两组出气管33,且两组出气管33的侧壁均设置有单向阀,两组出气管33起到排出安装筒25内部气体的作用。

[0036] 在一个实施例中,搅拌筒1的外壁安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与变速电机6和双螺杆挤压机22电性连接,控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0037] 工作原理:

[0038] 实际使用绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置时,利用控制面板,使变速电机6和双螺杆挤压机22工作,变速电机6的输出端通过安装轴7带动绞龙4旋转,泥料可通过进料斗32进入输送筒2的内部,绞龙4可推动泥料,移出输送筒2的泥料可落入搅拌筒1的内部,安装轴7带动下方一组皮带轮16做旋转运动,下方一组皮带轮16通过传动带17带动上方一组皮带轮16旋转,利用第三密封轴承13和第四密封轴承14,上方一组皮带轮16通过连接轴15带动第二伞齿轮19旋转,利用第二密封轴承9,由于第一伞齿轮18和第二伞齿轮19相互啮合,第二伞齿轮19可推动第一伞齿轮18旋转,第一伞齿轮18通过传动轴10带动打散盘20旋转,旋转的打散盘20可打散搅拌落入搅拌筒1的泥料,泥料可通过下料斗21进入双螺杆挤压机22的内部,双螺杆挤压机22通电,可使泥料通过过渡挤出头23和模具机头24,旋转的绞龙4可使泥料快速移入搅拌筒1的内部,达到高速搅拌和输送泥料的目的,通过设置的传动轴10,无需增设电机结构,就可完成打散盘20的旋转使用,削减了绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置的投入成本,同时,根据上述操作可知,电机工作时,利用两组皮带轮16、传动带17、连接轴15、第一伞齿轮18和第二伞齿轮19,传动轴10可带动扇叶11旋转,旋转的扇叶11可将外部空气及杂质通过连接软管30和导风斗29抽入安装筒25的内部,滤袋27能够过滤空气中的杂质,限位孔板26起到安装滤袋27的作用,密封盖28起到密封安装筒25开口处的作用,安装筒25内部的气体可通过两组出气管33排出,两组单向阀能够避免空气通过两组出气管33进入安装筒25的内部,通过设置的扇叶11,无需增设电动除尘设备,就可完成除尘工作,使绿色环保挤压水泥板高速搅拌装置符合绿色环保发展的理念。

[0039] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

