



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218248540 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202121850547.2

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 江西迪特科技有限公司

地址 330200 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区富山一路368号

(72) 发明人 陈小山 汤正勇

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

专利代理师 杨丽

(51) Int.Cl.

B01D 1/18 (2006.01)

B01D 1/30 (2006.01)

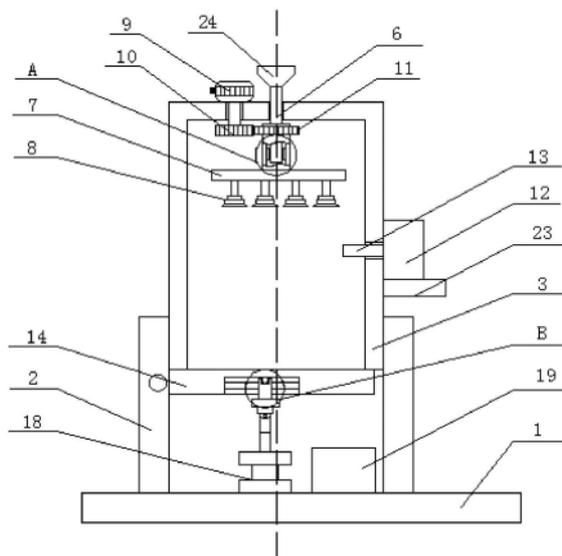
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于减水剂生产的干燥喷料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,包括底板,底板上端对称连接有 两块固定板,两块固定板之间共同安装有加工箱,且加工箱的下端设置为出口,加工箱内设置 有连接管,连接管内安装有密封轴承,密封轴承内圈壁连接有投料管,投料管另一端穿过连接管 的管口并向上延伸且贯穿加工箱的箱壁,连接管 的下端连接有喷射管。本实用新型克服了现有技 术的不足,通过雾化喷头、电机、主动齿轮、从动 齿轮、干燥器和热气管等结构之间的相互配合来 对原料进行高效的干燥喷料,通过卸料板、滑槽、 滑块、安装块、气缸和收集盒等结构之间的相互 配合来对加工完成后的原料进行收集,减少人工 劳动力,节约时间,提高工作效率。



1. 一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端对称连接有两块固定板(2),两块所述固定板(2)之间共同安装有加工箱(3),且加工箱(3)的下端设置为出口,所述加工箱(3)内设置有连接管(4),所述连接管(4)内安装有密封轴承(5),所述密封轴承(5)内圈壁连接有投料管(6),所述投料管(6)另一端穿过连接管(4)的管口并向上延伸且贯穿加工箱(3)的箱壁,所述连接管(4)的下端连接有喷射管(7),所述喷射管(7)的管壁上均匀等距的安装有若干个雾化喷头(8),所述加工箱(3)的外箱顶安装有电机(9),所述电机(9)输出端贯穿加工箱(3)的箱壁并向下延伸且连接有主动齿轮(10),所述连接管(4)的管壁上套接有从动齿轮(11),且主动齿轮(10)与从动齿轮(11)相啮合,所述加工箱(3)一侧的外箱壁上安装有干燥器(12),所述干燥器(12)一侧的侧壁上安装有热气管(13),所述热气管(13)另一端贯穿加工箱(3)的箱壁并向内延伸,所述加工箱(3)的下端安装有卸料组件;

所述卸料组件包括卸料板(14),所述卸料板(14)的一端铰接在对应的固定板(2)侧壁上,且卸料板(14)位于加工箱(3)的出口位置设置,所述卸料板(14)的下端开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)靠近底板(1)的一端穿过滑槽(15)槽口并向外延伸且连接有安装块(17),所述底板(1)上端安装有气缸(18),所述气缸(18)活塞端铰接在安装块(17)的下端,所述底板(1)上端设置有收集盒(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,其特征在于:所述滑槽(15)内固定连接滑杆(20),所述滑杆(20)贯穿滑块(16)设置,且滑块(16)滑动连接在滑杆(20)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,其特征在于:所述滑块(16)远离底板(1)的一端开设有滚动槽(21),所述滚动槽(21)内设置有滚动的滚珠(22),所述滚珠(22)穿过滚动槽(21)的槽口设置,且滚珠(22)滚动连接在滑槽(15)的槽底。

4. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,其特征在于:所述加工箱(3)一侧的外箱壁上连接有支撑板(23),且干燥器(12)设置在支撑板(23)上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,其特征在于:所述投料管(6)的上端安装有料斗(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,其特征在于:所述电机(9)的侧壁上安装有散热片。

一种用于减水剂生产的干燥喷料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减水剂生产领域,尤其是涉及一种用于减水剂生产的干燥喷料装置。

背景技术

[0002] 减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下,能减少用水量的混凝土外加剂,适用于强度等级为C15-C60及以上的泵送或常态混凝土工程,特别适用于配制高耐久、高流态、高保坍、高强以及对外观质量要求高的混凝土工程,对于配制高流动性混凝土、自密实混凝土、清水饰面混凝土极为有利。

[0003] 在减水剂生产加工过程中,经常需要进行干燥喷料处理,目前,现有的干燥喷料都是直接使用喷头进行喷洒,使料液与热空气接触不充分,影响产品质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,克服了现有技术的不足,旨在解决现有的干燥喷料都是直接使用喷头进行喷洒,使料液与热空气接触不充分,影响产品质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,包括底板,所述底板上端对称连接有两块固定板,两块所述固定板之间共同安装有加工箱,且加工箱的下端设置为出口,所述加工箱内设置有连接管,所述连接管内安装有密封轴承,所述密封轴承内圈壁连接有投料管,所述投料管另一端穿过连接管的管口并向上延伸且贯穿加工箱的箱壁,所述连接管的下端连接有喷射管,所述喷射管的管壁上均匀等距的安装有若干个雾化喷头,所述加工箱的外箱顶安装有电机,所述电机输出端贯穿加工箱的箱壁并向下延伸且连接有主动齿轮,所述连接管的管壁上套接有从动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述加工箱一侧的外箱壁上安装有干燥器,所述干燥器一侧的侧壁上安装有热气管,所述热气管另一端贯穿加工箱的箱壁并向内延伸,所述加工箱的下端安装有卸料组件;

[0006] 所述卸料组件包括卸料板,所述卸料板的一端铰接在对应的固定板侧壁上,且卸料板位于加工箱的出口位置设置,所述卸料板的下端开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块靠近底板的一端穿过滑槽槽口并向外延伸且连接有安装块,所述底板上端安装有气缸,所述气缸活塞端铰接在安装块的下端,所述底板上端设置有收集盒。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑槽内固定连接有滑杆,所述滑杆贯穿滑块设置,且滑块滑动连接在滑杆上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块远离底板的一端开设有滚动槽,所述滚动槽内设置有滚动的滚珠,所述滚珠穿过滚动槽的槽口设置,且滚珠滚动连接在滑槽的槽底。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工箱一侧的外箱壁上连接有支撑

板,且干燥器设置在支撑板上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述投料管的上端安装有料斗。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的侧壁上安装有散热片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过连接管、密封轴承、投料管、喷射管、雾化喷头、电机、主动齿轮、从动齿轮、干燥器和热气管等结构之间的相互配合来对原料进行高效的干燥喷料,使原料与热空气充分接触,从而,提高产生的质量。

[0014] (2) 本实用新型通过卸料板、滑槽、滑块、安装块、气缸和收集盒等结构之间的相互配合来对加工完成后的原料进行收集,减少人工劳动力,节约时间,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中A部分的放大图;

[0018] 图4为图2中B部分的放大图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、底板;2、固定板;3、加工箱;4、连接管;5、密封轴承;6、投料管;7、喷射管;8、雾化喷头;9、电机;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、干燥器;13、热气管;14、卸料板;15、滑槽;16、滑块;17、安装块;18、气缸;19、收集盒;20、滑杆;21、滚动槽;22、滚珠;23、支撑板;24、料斗。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种用于减水剂生产的干燥喷料装置,包括底板1,底板1上端对称连接有两块固定板2,两块固定板2之间共同安装有加工箱3,且加工箱3的下端设置为出口,加工箱3内设置有连接管4,连接管4内安装有密封轴承5,提高连接管4的密封性,密封轴承5内圈壁连接有投料管6,投料管6的上端安装有料斗24,便于向投料管6进行投料,投料管6另一端穿过连接管4的管口并向上延伸且贯穿加工箱3的箱壁,连接管4的下端连接有喷射管7,喷射管7的管壁上均匀等距的安装有若干个雾化喷头8,将原料进行雾化,再将其喷出,加工箱3的外箱顶安装有电机9,电机9的侧壁上安装有散热片,加快电机9的散热,电机9输出端贯穿加工箱3的箱壁并向下延伸且连接有主动齿轮10,连接管4的管壁上套接有从动齿轮11,且主动齿轮10与从动齿轮11相啮合,通过电机9的转动来使主动齿轮10进行转动,从而,通过从动齿轮11来使连接管4进行转动,来带动雾化喷头8进行转动,加大喷洒的范围,使其干燥的更加充分,加工箱3一侧的外箱壁上安装有干燥器12,干燥器12一侧的侧壁上安装有热气管13,热气管13另一端贯穿加工箱3的箱壁并向内延伸,加工箱3的下端安装有卸料组件,加工箱3一侧的外箱壁上连接有支撑板23,且干燥器12设置在支撑板23上,干燥器12对料液进行干燥,支撑板23防止干燥器12从加工箱3的箱壁上掉落。

[0023] 具体的,请参阅图2和图4,卸料组件包括卸料板14,卸料板14的一端铰接在对应的固定板2侧壁上,且卸料板14位于加工箱3的出口位置设置,卸料板14的下端开设有滑槽15,滑槽15内滑动连接有滑块16,通过滑块16来使卸料板14进行转动,从而,便于对原料进行卸料,滑块16靠近底板1的一端穿过滑槽15槽口并向外延伸且连接有安装块17,滑槽15内固定连接有滑杆20,滑杆20贯穿滑块16设置,且滑块16滑动连接在滑杆20上,防止滑块16从滑槽15内脱离,滑块16远离底板1的一端开设有滚动槽21,滚动槽21内设置有滚动的滚珠22,滚珠22穿过滚动槽21的槽口设置,且滚珠22滚动连接在滑槽15的槽底,减小滑块16与滑槽15之间的摩擦力,底板1上端安装有气缸18,气缸18活塞端铰接在安装块17的下端,底板1上端设置有收集盒19,收集盒19对加工后的原料进行收集,通过气缸18使卸料板14向下转动,从而,便于对加工后的原料进行收集,减少人工劳动力,提高工作效率。

[0024] 工作原理:在使用时,将原料从投料管6中倒入,原料从投料管6中进入到喷射管7内,再由雾化喷头8将其喷出,启动电机9,电机9的运作就会带动主动齿轮10进行转动,主动齿轮10的转动就会带动从动齿轮11进行转动,从动齿轮11的转动就会带动连接管4进行转动,连接管4就会带动喷射管7进行转动,从而,使雾化喷头8进行转动,同时,启动干燥器12,干燥器12就会通过热气管13对加工箱3内吹入热空气,从而,对料液进行干燥,当产品成型后,启动气缸18,气缸18就会使滑块16在滑槽15内做水平横向运动,从而,使卸料板14以铰接点为中心,向下转动,加工箱3内加工完成后的原料就会进入到收集盒19内,完成收集。

[0025] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

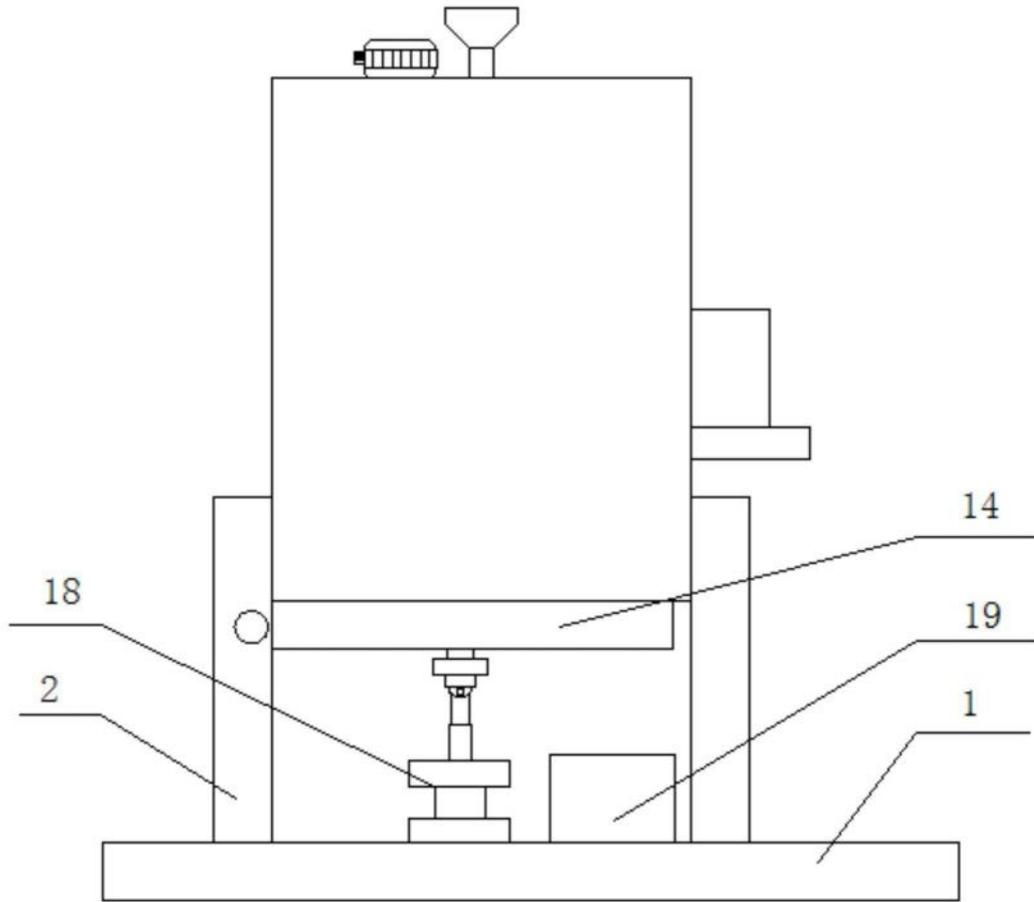


图1

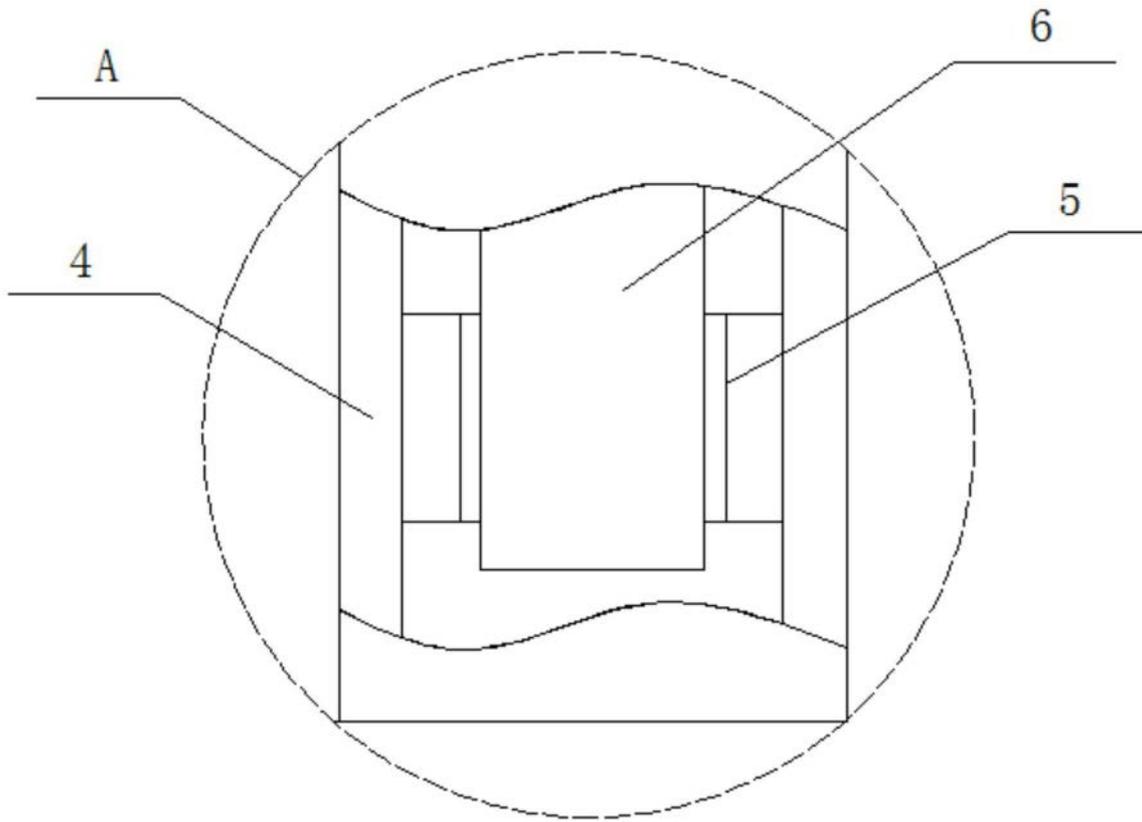


图3

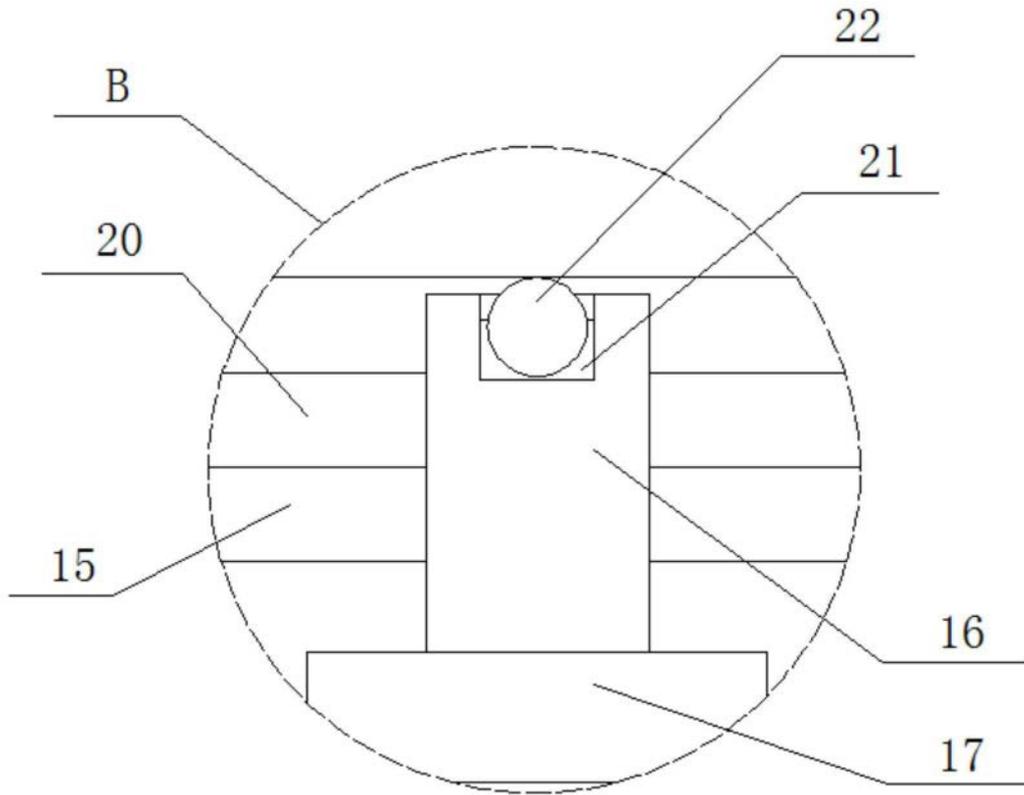


图4