



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221249322 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322395393.8

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 青岛合顺安新材料有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市大连路南50米

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217

专利代理师 张景宏

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

C04B 7/38 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

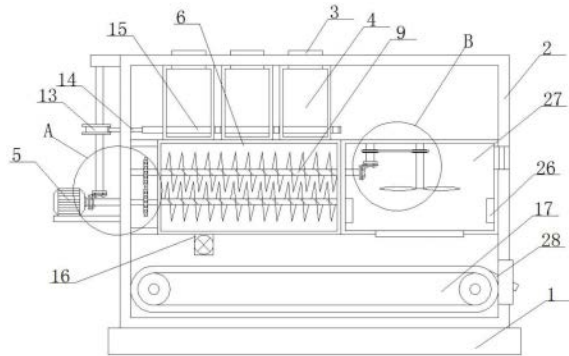
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产用配料装置

(57) 摘要

本实用新型属于水泥配料技术领域,具体是一种水泥生产用配料装置,针对现有技术中,不便于对多种配料进行粉碎混合,且不便于对粉碎混合后的多种配料进行烘干的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,且箱体内顶部固定安装有三个储料箱,三个储料箱和箱体之间均开设有第一通孔,且三个第一通孔内均固定安装有进料管,三个所述进料管分别与三个储料箱的顶部连通,且箱体内一侧固定安装有两个第一支撑板,两个第一支撑板的一侧安装有同一个粉碎箱,本实用新型结构合理,便于对多种配料进行粉碎混合,且便于对粉碎混合后的多种配料进行烘干,使配料保持干燥状态,能够对粉碎后混合后的配料进行输送。



1. 一种水泥生产用配料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有箱体(2),且箱体(2)内顶部固定安装有三个储料箱(4),三个所述储料箱(4)和箱体(2)之间均开设有第一通孔,且三个第一通孔内均固定安装有进料管(3),三个所述进料管(3)分别与三个储料箱(4)的顶部连通,且箱体(2)内一侧固定安装有两个第一支撑板,两个所述第一支撑板的一侧安装有同一个粉碎箱(6),且粉碎箱(6)的顶部与三个储料箱(4)的底部连通,所述粉碎箱(6)内转动安装有两个粉碎辊(9),且粉碎箱(6)的底部固定安装有第一出料管(16),所述第一出料管(16)内固定安装有阀门,且箱体(2)的底部设置有皮带传输机(17),所述箱体(2)的外侧固定安装有第二支撑板,且第二支撑板上固定安装有驱动电机(5),所述箱体(2)内设置有烘干机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述箱体(2)的一侧固定安装有第三支撑板,且第三支撑板上转动安装有第一传动轴(12),所述驱动电机(5)的输出轴固定安装有第一锥齿轮(7),且第一传动轴(12)的一端固定安装有第二锥齿轮(8),所述第一锥齿轮(7)和第二锥齿轮(8)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述其中一个粉碎辊(9)上固定安装有第一齿轮(10),且其中一个粉碎辊(9)的一端与驱动电机(5)的输出轴固定连接,所述另一个粉碎辊(9)上固定安装有第二齿轮(11),且第一齿轮(10)与第二齿轮(11)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述第一传动轴(12)外侧安装有凸轮(13),且凸轮(13)的外侧开设有凸轮槽,所述凸轮槽内滑动安装有连接杆(14),且箱体(2)的一侧开设有第一滑孔,所述第一滑孔内壁与连接杆(14)的外侧滑动连接,且三个储料箱(4)两侧均开设有第二滑孔,六个所述第二滑孔内滑动安装有同一个滑板(15),且滑板(15)上开设有三个第二通孔,所述滑板(15)的一侧与连接杆(14)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述烘干机构包括烘干箱(27),且烘干箱(27)固定安装于箱体(2)的内壁上,所述烘干箱(27)内两侧均固定安装有加热板(26),且烘干箱(27)的底部开设有通风口,所述烘干箱(27)和箱体(2)之间开设有排风孔,且排风孔内固定安装有滤网。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述烘干箱(27)内转动安装有第二传动轴(20),且另一个粉碎辊(9)的一端固定安装有第三锥齿轮(18),所述第一传动轴(12)的一端固定安装有第四锥齿轮(19),且第三锥齿轮(18)和第四锥齿轮(19)啮合,所述烘干箱(27)内顶部转动安装有转动轴(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种水泥生产用配料装置,其特征在于,所述第二传动轴(20)上固定安装有第一链轮(21),且转动轴(24)上固定安装有第二链轮(23),所述第一链轮(21)与第二链轮(23)啮合有同一个链条(22),且转动轴(24)一端固定安装有扇叶(25),所述箱体(2)的一侧开设有第三通孔,且第三通孔内固定安装有第二出料管,所述第二出料管内固定安装有斜板(28),且斜板(28)的一侧与皮带传输机(17)的一侧固定连接。

一种水泥生产用配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥配料技术领域,尤其涉及一种水泥生产用配料装置。

背景技术

[0002] 水泥: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、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、国防等工程,生产水泥的过程中,需要用到配料装置。

[0003] 现有的水泥生产用配料装置:

[0004] 公开号为CN115095160A的专利文件中公开了一种水泥生产用配料装置,包括水泥运料管,所述水泥运料管的顶部设置有配料壳体,所述配料壳体的一侧安装有运输带,所述配料壳体的顶部开设有运料通道,且运料通道内通过轴承转动安装有运料螺旋,所述运料螺旋的顶端连接有电机,所述水泥运料管的内壁均匀开设有水泥暂存腔,所述水泥暂存腔的一端与水泥运料管的内壁贯通设置,所述水泥运料管的外壁均匀设置有圆柱套筒,所述圆柱套筒的一端通过焊接固定有补给支管,所述补给支管的一端共同通过焊接固定有补给管,所述补给管的一端与配料壳体相贯通,所述补给管上安装有抽送泵,所述水泥运料管的内部设置有柔性橡胶软管,本发明,具有实用性强的特点。

[0005] 但该水泥生产用配料装置使用时,不便于对多种配料进行粉碎混合,且不便于对粉碎混合后的多种配料进行烘干,为此,我们提出了一种水泥生产用配料装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决水泥生产用配料装置使用时,不便于对多种配料进行粉碎混合,且不便于对粉碎混合后的多种配料进行烘干的缺点,而提出的一种水泥生产用配料装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种水泥生产用配料装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,且箱体顶部固定安装有三个储料箱,三个所述储料箱和箱体之间均开设有第一通孔,且三个第一通孔内均固定安装有进料管,三个所述进料管分别与三个储料箱的顶部连通,且箱体内一侧固定安装有两个第一支撑板,两个所述第一支撑板的一侧安装有同一个粉碎箱,且粉碎箱的顶部与三个储料箱的底部连通,所述粉碎箱内转动安装有两个粉碎辊,且粉碎箱的底部固定安装有第一出料管,所述第一出料管内固定安装有阀门,且箱体的底部设置有皮带传输机,所述箱体的外侧固定安装有第二支撑板,且第二支撑板上固定安装有驱动电机,所述箱体内设置有烘干机构。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有第三支撑板,且第三支撑板上转动安装有第

一传动轴,所述驱动电机的输出轴固定安装有第一锥齿轮,且第一传动轴的一端固定安装有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合。

[0010] 优选的,所述第一传动轴外侧安装有凸轮,且凸轮的外侧开设有凸轮槽,所述凸轮槽内滑动安装有连接杆,且箱体的一侧开设有第一滑孔,所述第一滑孔内壁与连接杆的外侧滑动连接,且三个储料箱两侧均开设有第二滑孔,六个所述第二滑孔内滑动安装有同一个滑板,且滑板上开设有三个第二通孔,所述滑板的一侧与连接杆的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述烘干箱内转动安装有第二传动轴,且另一个粉碎辊的一端固定安装有第三锥齿轮,所述第一传动轴的一端固定安装有第四锥齿轮,且第三锥齿轮和第四锥齿轮啮合,所述烘干箱内顶部转动安装有转动轴。

[0012] 优选的,所述其中一个粉碎辊上固定安装有第一齿轮,且其中一个粉碎辊的一端与驱动电机的输出轴固定连接,所述另一个粉碎辊上固定安装有第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0013] 优选的,所述烘干机构包括烘干箱,且烘干箱固定安装于箱体的内壁上,所述烘干箱内两侧均固定安装有加热板,且烘干箱的底部开设有通风口,所述烘干箱和箱体之间开设有排风孔,且排风孔内固定安装有滤网。

[0014] 优选的,所述第二传动轴上固定安装有第一链轮,且转动轴上固定安装有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮啮合有同一个链条,且转动轴一端固定安装有扇叶,所述箱体的一侧开设有第三通孔,且第三通孔内固定安装有第二出料管,所述第二出料管内固定安装有斜板,且斜板的一侧与皮带传输机的一侧固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 由于设置了粉碎箱,第一传动轴带动凸轮转动,凸轮带动连接杆移动,连接杆带动滑板往复移动,滑板移动到三个储料箱内,多种配料通过滑板上的第二通孔间接性的掉落至粉碎箱内,从而实现对多种配料进行粉碎混合。

[0017] 由于设置了烘干机构,转动轴带动扇叶转动,扇叶旋转产生的风力将加热板产生的热量通过通风口吹出,从而实现对粉碎混合后的多种配料进行烘干,使配料保持干燥状态。

[0018] 本实用新型结构合理,便于对多种配料进行粉碎混合,且便于对粉碎混合后的多种配料进行烘干,使配料保持干燥状态,能够对粉碎后混合后的配料进行输送。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种水泥生产用配料装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种水泥生产用配料装置的A部分放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种水泥生产用配料装置的B部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、箱体;3、进料管;4、储料箱;5、驱动电机;6、粉碎箱;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、粉碎辊;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、第一传动轴;13、凸轮;14、连接杆;15、滑板;16、第一出料管;17、皮带传输机;18、第三锥齿轮;19、第四锥齿轮;20、第二传动轴;21、第一链轮;22、链条;23、第二链轮;24、转动轴;25、扇叶;26、加热板;27、烘干箱;28、斜板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-图3,一种水泥生产用配料装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有箱体2,且箱体2内顶部固定安装有三个储料箱4,三个储料箱4和箱体2之间均开设有第一通孔,且三个第一通孔内均固定安装有进料管3,三个进料管3分别与三个储料箱4的顶部连通,且箱体2内一侧固定安装有两个第一支撑板,两个第一支撑板的一侧安装有同一个粉碎箱6,且粉碎箱6的顶部与三个储料箱4的底部连通,粉碎箱6内转动安装有两个粉碎辊9,且粉碎箱6的底部固定安装有第一出料管16,第一出料管16内固定安装有阀门,且箱体2的底部设置有皮带传输机17,皮带传输机17为公告号CN206050743U公开的皮带传输机构,箱体2的外侧固定安装有第二支撑板,且第二支撑板上固定安装有驱动电机5,箱体2内设置有烘干机构。

[0026] 本实施例中,其中一个粉碎辊9上固定安装有第一齿轮10,且其中一个粉碎辊9的一端与驱动电机5的输出轴固定连接,另一个粉碎辊9上固定安装有第二齿轮11,且第一齿轮10与第二齿轮11啮合。

[0027] 本实施例中,烘干机构包括烘干箱27,且烘干箱27固定安装于箱体2的内壁上,烘干箱27内两侧均固定安装有加热板26,且烘干箱27的底部开设有通风口,烘干箱27和箱体2之间开设有排风孔,且排风孔内固定安装有滤网。

[0028] 本实施例中,第二传动轴20上固定安装有第一链轮21,且转动轴24上固定安装有第二链轮23,第一链轮21与第二链轮23啮合有同一个链条22,且转动轴24一端固定安装有扇叶25,箱体2的一侧开设有第三通孔,且第三通孔内固定安装有第二出料管,第二出料管内固定安装有斜板28,且斜板28的一侧与皮带传输机17的一侧固定连接。

[0029] 本实施例中,箱体2的一侧固定安装有第三支撑板,且第三支撑板上转动安装有第一传动轴12,驱动电机5的输出轴固定安装有第一锥齿轮7,且第一传动轴12的一端固定安装有第二锥齿轮8,第一锥齿轮7和第二锥齿轮8啮合。

[0030] 本实施例中,第一传动轴12外侧安装有凸轮13,且凸轮13的外侧开设有凸轮槽,凸轮槽内滑动安装有连接杆14,且箱体2的一侧开设有第一滑孔,第一滑孔内壁与连接杆14的外侧滑动连接,且三个储料箱4两侧均开设有第二滑孔,六个第二滑孔内滑动安装有同一个滑板15,且滑板15上开设有三个第二通孔,滑板15的一侧与连接杆14的一端固定连接。

[0031] 本实施例中,烘干箱27内转动安装有第二传动轴20,且另一个粉碎辊9的一端固定安装有第三锥齿轮18,第一传动轴12的一端固定安装有第四锥齿轮19,且第三锥齿轮18和第四锥齿轮19啮合,烘干箱27内顶部转动安装有转动轴24。

[0032] 工作原理,先将加热板26通电预热,在将多种配料通过三个进料管3分别放入至三个储料箱4内,启动驱动电机5,驱动电机5带动其中一个粉碎辊9和第一锥齿轮7转动,其中一个粉碎辊9带动第一齿轮10转动,第一齿轮10带动第二齿轮11转动,第二齿轮11带动另一个粉碎辊9转动,同时,第一锥齿轮7带动第二锥齿轮8转动,第二锥齿轮8带动第一传动轴12转动,第一传动轴12带动凸轮13转动,凸轮13带动连接杆14移动,连接杆14带动滑板15往复移动,滑板15移动到三个储料箱4内,多种配料通过滑板15上的第二通孔间接性的掉落至粉

碎箱6内,实现对多种配料进行粉碎混合,粉碎混合后,打开阀门,配料通过第一出料管16掉落至皮带传输机17上,通过皮带传输机17将粉碎混合后的多种配料输送至烘干箱27底部,同时,另一个粉碎辊9带动第三锥齿轮18转动,第三锥齿轮18带动第四锥齿轮19转动,第四锥齿轮19带动第二传动轴20转动,第二传动轴20带动第一链轮21转动,第一链轮21通过链条22带动第二链轮23转动,第二链轮23带动转动轴24转动,转动轴24带动扇叶25转动,扇叶25旋转产生的风力将加热板26产生的热量通过通风口吹出,实现对粉碎混合后的多种配料进行烘干,使配料保持干燥状态,烘干后,皮带传输机17将配料输送至斜板28上,配料通过斜板28和第二出料管排出。

[0033] 实施例二

[0034] 实施例二与实施例一的区别在于:在其中一个进料管3的顶部一侧设置有防尘罩,在对配料进行粉碎混合时,盖上防尘罩,使粉碎过程中的灰尘不易乱飘,避免对空气造成污染,在箱体2一侧设置有防护罩,便于对驱动电机5和凸轮13等结构进行防护和防尘。

[0035] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

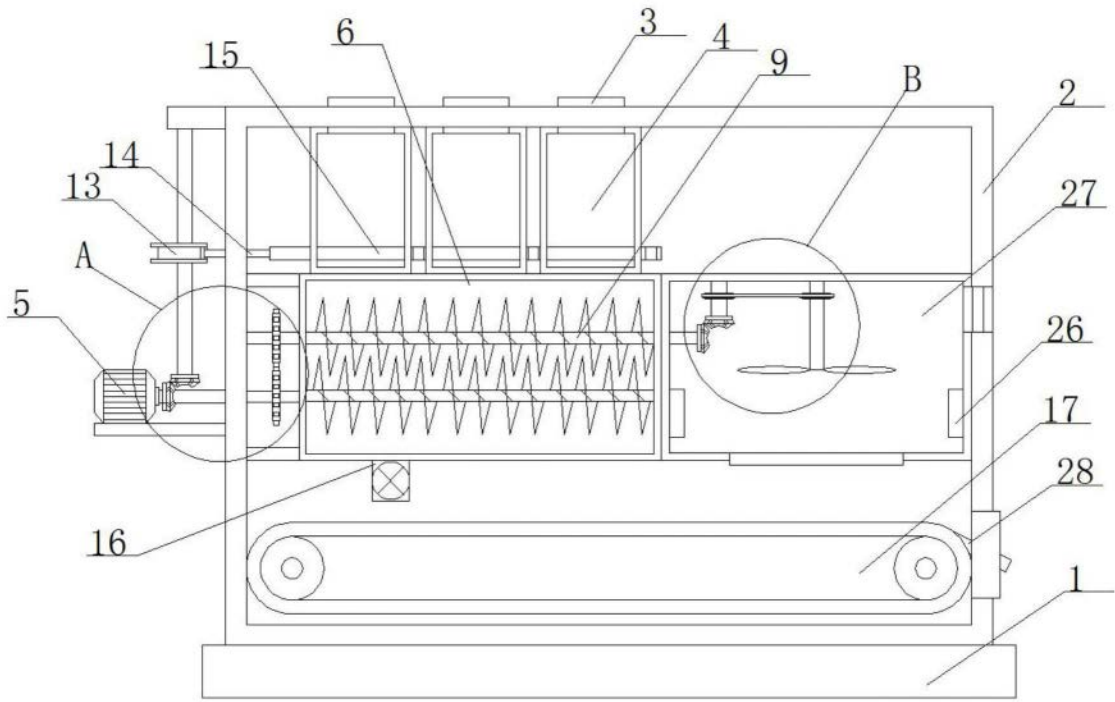


图1

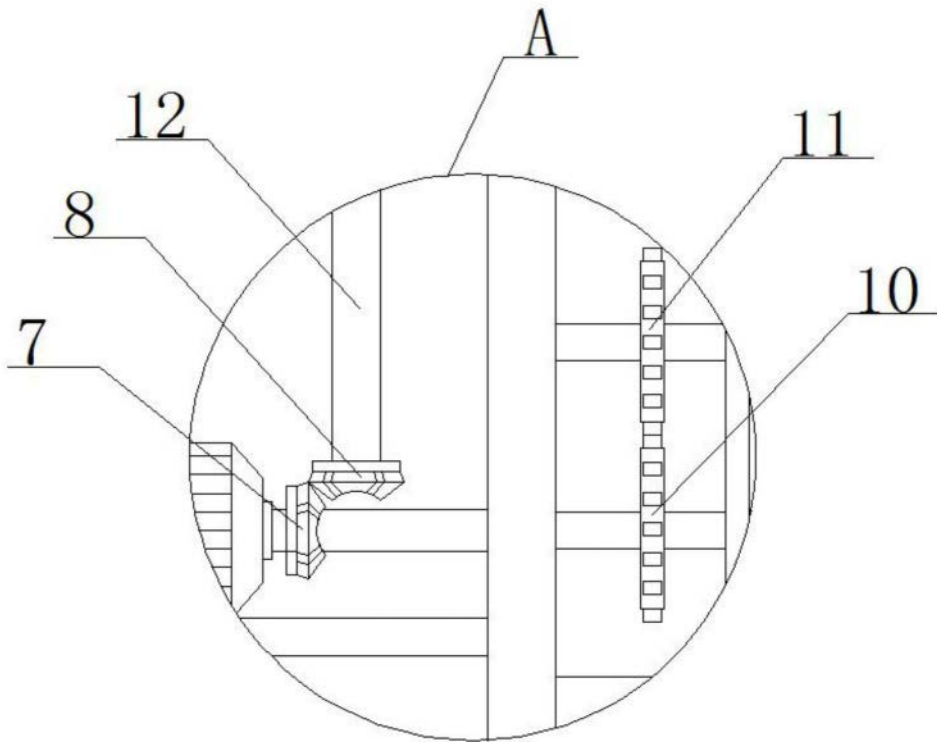


图2

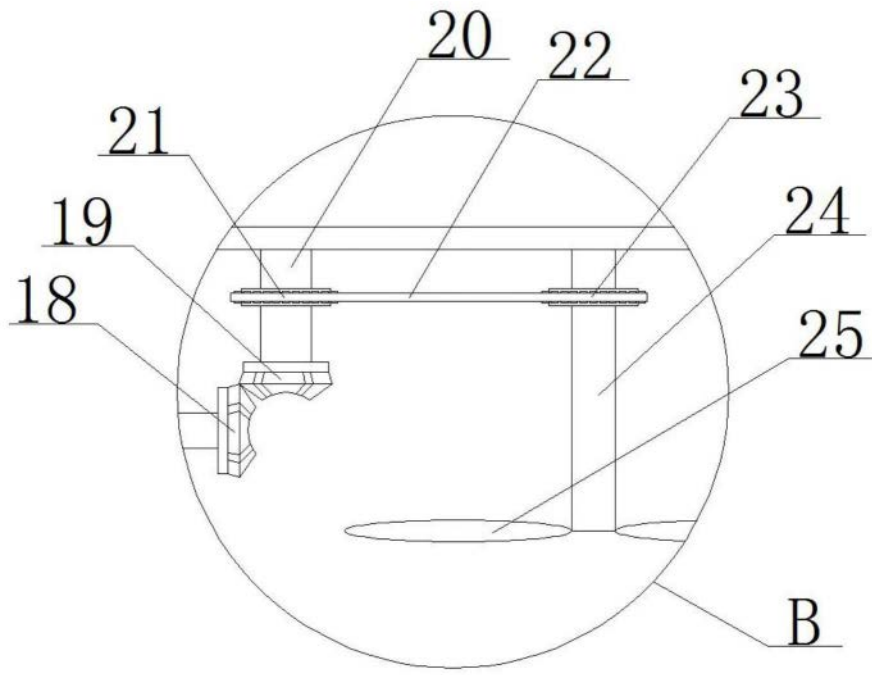


图3