



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214020593 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023103808.2

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 南昌星火机床有限公司

地址 330052 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区金沙三路299号

(72) 发明人 郭名年

(51) Int. Cl.

B01F 15/00 (2006.01)

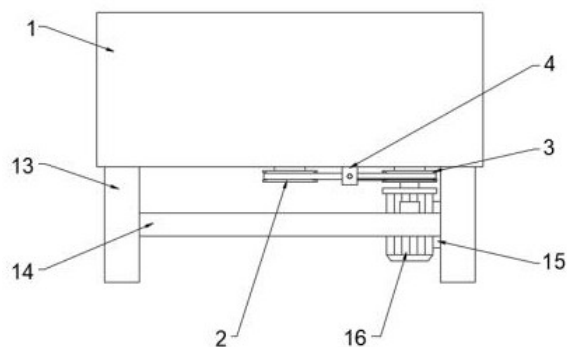
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,包括轮碾机机筒,轮碾机机筒的底部转动连接有第一皮带轮,轮碾机机筒的底部转动连接有第二皮带轮,轮碾机机筒的底部设有U型块,U型块的内腔对称设有两个工字型转杆,两个工字型转杆的外壁均设有滚轮,两个工字型转杆的一侧均设有U型框,两个U型框的一侧均设有伸缩杆,U型块的两侧对称开设有挤压槽,两个挤压槽内壁的一侧均设有复位弹簧,两个复位弹簧的一侧均设有限位板。本实用新型利用复位弹簧、伸缩杆和滚轮的设置,通过两个复位弹簧和两个伸缩杆带动两个滚轮做相向的运动,从而使两个滚轮贴合并挤压环形皮带的两侧,使环形皮带时刻绷紧,提高了皮带轮传动工作的工作效率。



1. 一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,包括轮碾机机筒(1),其特征在于,所述轮碾机机筒(1)的底部转动连接有第一皮带轮(2),所述轮碾机机筒(1)的底部且位于第一皮带轮(2)的一侧位置处转动连接有第二皮带轮(3),所述第一皮带轮(2)和第二皮带轮(3)的外壁贴合连接有环形皮带,所述轮碾机机筒(1)的底部且位于第一皮带轮(2)和第二皮带轮(3)之间的位置处设有U型块(4),所述U型块(4)的内腔对称设有两个工字型转杆(5),两个所述工字型转杆(5)的外壁均转动套接有滚轮(6),两个所述工字型转杆(5)的一侧均固定连接U型框(7),两个所述U型框(7)的一侧均固定连接有伸缩杆(8),所述U型块(4)的两侧对称开设有挤压槽,两个所述挤压槽内壁的一侧均开设有通孔,两个所述通孔的内腔与位置相对应伸缩杆(8)的外壁滑动套接,两个所述挤压槽内壁的一侧均固定连接有复位弹簧(9),两个所述复位弹簧(9)的内腔与位置相对应伸缩杆(8)的外壁活动套接,两个所述复位弹簧(9)的一侧均固定连接有限位板(10),两个所述限位板(10)的一侧与位置相对应伸缩杆(8)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,其特征在于,所述U型块(4)内壁的顶部对称开设有T型滑槽,两个所述T型滑槽的内腔均滑动套接有T型滑块(11),两个所述T型滑块(11)的底部与位置相对应工字型转杆(5)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,其特征在于,所述U型块(4)内壁的顶部且位于两个T型滑槽之间的位置处开设有连接孔(12),所述连接孔(12)的内壁开设有均匀分布的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,其特征在于,所述轮碾机机筒(1)的底部呈矩形阵列固定连接四个支撑柱(13),相邻的两个所述支撑柱(13)之间均固定连接横杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,其特征在于,其中一个所述横杆(14)的一侧固定连接安装板(15),所述安装板(15)的一侧固定连接伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端与第二皮带轮(3)的底部传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,其特征在于,所述伺服电机(16)通过外接开关与外部电源电性连接。

一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮碾搅拌机领域,特别涉及一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构。

背景技术

[0002] 轮碾搅拌机是根据国内外轮碾搅拌设备的优点混合设计而成的轮碾和搅拌合二为一的机型,在建材等各个方面应用非常广泛。轮碾式搅拌机也称圆盘搅拌机适用于各种粉料物体的混合搅拌,适用于加气混凝土砌块砖机设备如耐火泥、粘土、粉煤灰、尾矿砂、炉渣、型砂等物料的搅拌造粒,广泛用于免烧砖、蒸养砖、耐火材料、加气混凝土机械陶瓷、建材等行业。

[0003] 轮碾搅拌机的传动装置一般会呈下置式安装在轮碾搅拌桶的下方,现如今轮碾搅拌机较为常见的下置式传动机构是有驱动电机和皮带轮组成,通过将驱动电机与轮碾搅拌机的支撑柱连接,再通过皮带轮进行传动,但是这种方式在长时间的实施时,容易出现皮带轮用皮带出现松弛的现象,从而降低了皮带轮传动工作的工作效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,包括轮碾机机筒,所述轮碾机机筒的底部转动连接有第一皮带轮,所述轮碾机机筒的底部且位于第一皮带轮的一侧位置处转动连接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮的外壁贴合连接有环形皮带,所述轮碾机机筒的底部且位于第一皮带轮和第二皮带轮之间的位置处设有U型块,所述U型块的内腔对称设有两个工字型转杆,两个所述工字型转杆的外壁均转动套接有滚轮,两个所述工字型转杆的一侧均固定连接有U型框,两个所述U型框的一侧均固定连接有伸缩杆,所述U型块的两侧对称开设有挤压槽,两个所述挤压槽内壁的一侧均开设有通孔,两个所述通孔的内腔与位置相对应伸缩杆的外壁滑动套接,两个所述挤压槽内壁的一侧均固定连接有复位弹簧,两个所述复位弹簧的内腔与位置相对应伸缩杆的外壁活动套接,两个所述复位弹簧的一侧均固定连接有限位板,两个所述限位板的一侧与位置相对应伸缩杆的一端固定连接。

[0006] 优选的,所述U型块内壁的顶部对称开设有T型滑槽,两个所述T型滑槽的内腔均滑动套接有T型滑块,两个所述T型滑块的底部与位置相对应工字型转杆的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述U型块内壁的顶部且位于两个T型滑槽之间的位置处开设有连接孔,所述连接孔的内壁开设有均匀分布的内螺纹。

[0008] 优选的,所述轮碾机机筒的底部呈矩形阵列固定连接四个支撑柱,相邻的两个所述支撑柱之间均固定连接横杆。

[0009] 优选的,其中一个所述横杆的一侧固定连接安装板,所述安装板的一侧固定连

接有伺服电机,所述伺服电机的输出端与第二皮带轮的底部传动连接。

[0010] 优选的,所述伺服电机通过外接开关与外部电源电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] (1) 本实用新型利用复位弹簧、伸缩杆和滚轮的设置,通过两个复位弹簧和两个伸缩杆带动两个滚轮做相向的运动,从而使两个滚轮贴合并挤压环形皮带的两侧,使环形皮带时刻绷紧,提高了皮带轮传动工作的工作效率;

[0013] (2) 本实用新型利用T型滑块和T型滑槽的设置,通过T型滑块和T型滑槽之间的相对运动,从而使工字型转杆和滚轮不会脱离U型块,提高了工字型转杆和滚轮运动的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型U型块立体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型U型块侧面剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、轮碾机机筒;2、第一皮带轮;3、第二皮带轮;4、U型块;5、工字型转杆;6、滚轮;7、U型框;8、伸缩杆;9、复位弹簧;10、限位板;11、T型滑块;12、连接孔;13、支撑柱;14、横杆;15、安装板;16、伺服电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种轮碾搅拌机用传动系统下置式机构,包括轮碾机机筒1,轮碾机机筒1的底部转动连接有第一皮带轮2,轮碾机机筒1的底部且位于第一皮带轮2的一侧位置处转动连接有第二皮带轮3,第一皮带轮2和第二皮带轮3的外壁贴合连接有环形皮带,轮碾机机筒1的底部且位于第一皮带轮2和第二皮带轮3之间的位置处设有U型块4,U型块4的内腔对称设有两个工字型转杆5,两个工字型转杆5的外壁均转动套接有滚轮6,滚轮6的横截面为工字型,两个工字型转杆5的一侧均固定连接有U型框7,U型框7对伸缩杆8和工字型转杆5起连接过渡作用,两个U型框7的一侧均固定连接有伸缩杆8,U型块4的两侧对称开设有挤压槽,两个挤压槽内壁的一侧均开设有通孔,两个通孔的内腔与位置相对应伸缩杆8的外壁滑动套接,两个挤压槽内壁的一侧均固定连接有复位弹簧9,所述复位弹簧9可以发生弹性形变从而通过限位板10带动伸缩杆8进行运动,两个复位弹簧9的内腔与位置相对应伸缩杆8的外壁活动套接,两个复位弹簧9的一侧均固定连接有限位板10,两个限位板10的一侧与位置相对应伸缩杆8的一端固定连接;

[0020] U型块4内壁的顶部对称开设有T型滑槽,T型滑槽和T型滑块11用于防止工字型转杆5和滚轮6脱离U型块4,两个T型滑槽的内腔均滑动套接有T型滑块11,两个T型滑块11的底部与位置相对应工字型转杆5的顶部固定连接;

[0021] U型块4内壁的顶部且位于两个T型滑槽之间的位置处开设有连接孔12,连接孔12

用于U型块4的安装工作,连接孔12的内壁开设有均匀分布的内螺纹;

[0022] 轮碾机机筒1的底部呈矩形阵列固定连接四个支撑柱13,相邻的两个支撑柱13之间均固定连接横杆14,其中一个横杆14的一侧固定连接安装板15,安装板15的一侧固定连接伺服电机16,打开伺服电机16的外接开关,伺服电机16便可通过第一皮带轮2、第二皮带轮3和环形皮带驱动轮碾搅拌机工作,伺服电机16的输出端与第二皮带轮3的底部传动连接。

[0023] 本实用新型工作原理:

[0024] 当轮碾搅拌机下置式传动机构中的皮带因长时间使用出现松弛现象时,首先通过连接孔12和定位螺栓将U型块4安装在第一皮带轮2和第二皮带轮3之间的位置处,同时将两个滚轮6分别推送至U型块4内壁的两侧,然后慢慢的减小对滚轮6施加的作用力,使滚轮6在复位弹簧9、伸缩杆8、U型框7以及工字型转杆5的作用下缓慢靠近环形皮带,并使环形皮带进入滚轮6上的凹槽内,当滚轮6接触环形皮带后便可完全撤去作用力,至此便完成了绷紧机构的安装,当环形皮带再出现松弛状态时,两个滚轮6会在复位弹簧9的作用下持续的挤压环形皮带,使环形皮带形变并处于绷紧状态。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

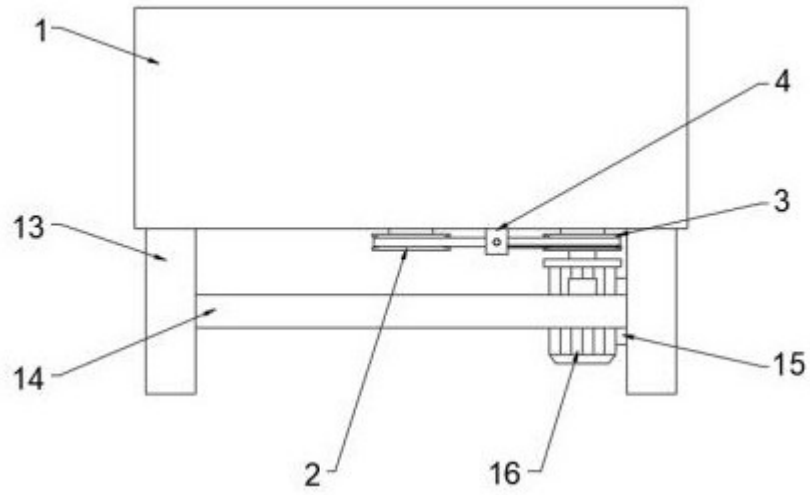


图1

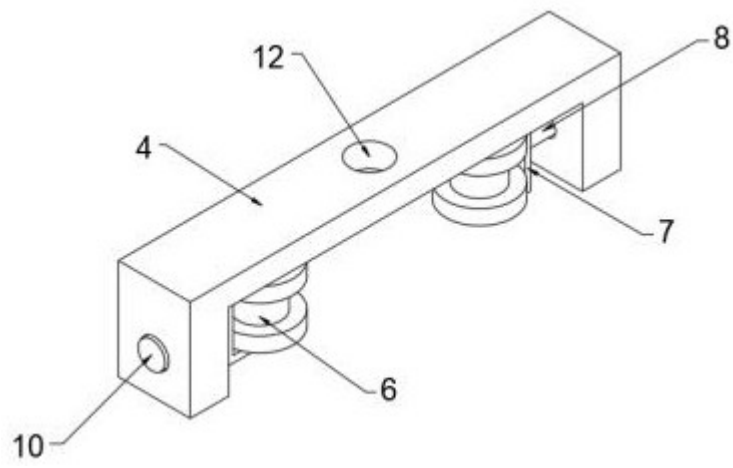


图2

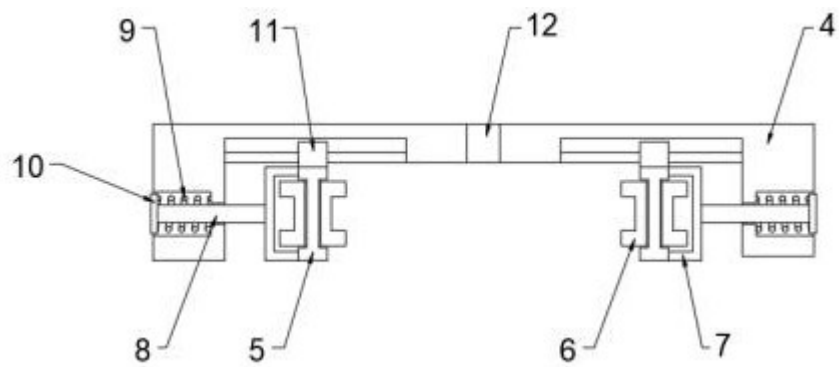


图3