



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212021099 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020315944.9

(22) 申请日 2020.03.14

(73) 专利权人 诸暨市智焘智能科技有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市大唐街
道永新路535号袜业智库5号楼2楼207

(72) 发明人 陈波

(74) 专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285
代理人 陈彩霞

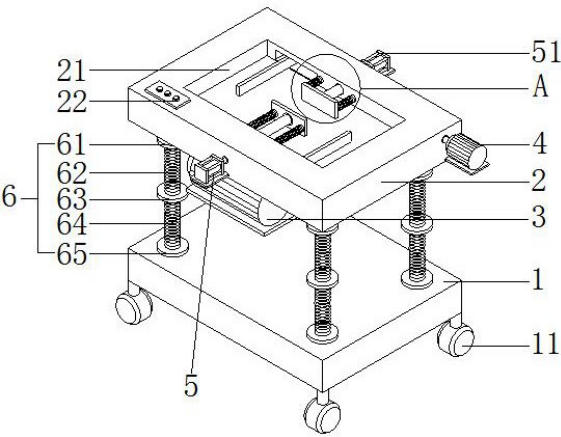
(51) Int.Cl.
B28B 1/087 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种混凝土振实台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种混凝土振实台,包括有底座和弹性连接在底座顶端的工作台,所述工作台的底部固定连接振动电机,且所述工作台的顶端表面开设有凹槽,所述凹槽的两侧壁均开设有滑槽,且所述凹槽内设有固定机构,所述固定机构包括有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿所述工作台壳体延伸至内部连接有主动轮,所述主动轮的一侧连接有皮带,所述皮带远离所述主动轮的一端转动连接有从动轮,所述从动轮和主动轮远离所述驱动电机的一侧中心处均连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端均贯穿连接有移动块,两个所述移动块相向的一侧均焊接有第一夹板。本实用新型通过固定机构对筒体进行固定从而防止其从振动台上脱落,提高混凝土的振实效果。



1. 一种混凝土振实台,包括有底座(1)和弹性连接在底座(1)顶端的工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)的底部固定连接有振动电机(3),且所述工作台(2)的顶端表面开设有凹槽(21),所述凹槽(21)的两侧壁均开设有滑槽(23),两个所述滑槽(23)呈斜对角对称设置,且所述凹槽(21)内设有固定机构(4),所述固定机构(4)包括有设置在所述工作台(2)一侧壁上呈水平设置的驱动电机(41),所述驱动电机(41)的输出端贯穿所述工作台(2)壳体延伸至内部连接有主动轮(42),所述主动轮(42)的一侧连接有皮带(46),所述皮带(46)远离所述主动轮(42)的一端转动连接有从动轮(47),所述从动轮(47)和主动轮(42)远离所述驱动电机(41)的一侧中心处均连接有螺纹杆(43),两个所述螺纹杆(43)的一端均贯穿连接有移动块(44),两个所述移动块(44)相向的一侧均焊接有第一夹板(45),两个所述第一夹板(45)分别设置在两个滑槽(23)内呈滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土振实台,其特征在于:所述工作台(2)的两端对称设有夹持机构(5),两个所述夹持机构(5)均包括有设置在所述工作台(2)两端侧壁上呈水平设置的液压缸(51),两个所述液压缸(51)的输出端均贯穿所述工作台(2)壳体延伸至所述凹槽(21)内连接有液压伸缩杆(52),两个所述液压伸缩杆(52)的一端均连接有第二夹板(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土振实台,其特征在于:两个所述第二夹板(53)设置在两个所述滑槽(23)之间,且两个所述第二夹板(53)的垂直高度大于两个所述第一夹板(45)的垂直高度。

4. 根据权利要求2所述的一种混凝土振实台,其特征在于:两个所述第二夹板(53)相反的一侧两端均连接有缓冲弹簧(54),每个所述缓冲弹簧(54)远离对应所述第二夹板(53)的一端均与所述凹槽(21)的侧壁相连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土振实台,其特征在于:所述底座(1)顶部的四个顶角处逐一设有弹簧组件(6),每个所述弹簧组件(6)均包括有通过螺栓固定在所述底座(1)顶端表面的第一缓冲板(65),四个所述第一缓冲板(65)的顶端均连接有第一减震弹簧(64),四个所述第一减震弹簧(64)的顶端均连接有第二缓冲板(63),四个所述第二缓冲板(63)的顶端均连接有第二减震弹簧(62),四个所述第二减震弹簧(62)的顶端均连接有第三缓冲板(61),四个所述第三缓冲板(61)的顶端均通过螺栓与所述工作台(2)的底端表面连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土振实台,其特征在于:所述底座(1)底部的四个顶角处逐一设有万向轮(11)。

7. 根据权利要求3所述的一种混凝土振实台,其特征在于:所述工作台(2)的顶端设有控制开关(22),所述控制开关(22)通过导线与所述液压缸(51)和驱动电机(41)电性连接。

一种混凝土振实台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工设备技术领域,主要涉及一种混凝土振实台。

背景技术

[0002] 混凝土振动台是实现混凝土预制构件高密实度并且赋予制件产品技术要求的物理机械性能的技术生产装备。中国实用新型专利公告号为CN205272256U公开了一种混凝土振动台,包括工作台、底座,所述工作台的四角设置有与底座连接的弹簧,所述工作台的下表面设置有定位轴,所述底座上设置有与定位轴套接的轴套,所述轴套的上表面设置有弹性件,所述弹性件远离与轴套连接的一端与工作台的下表面连接。通过采用上述技术方案,利用设置工作台下表面的定位轴与设置在底座的轴套进行套接,从而使定位轴沿着其轴线方向运动,以此使工作台在竖直方向运动,从而防止工作台在运动过程中歪斜。但是这种设备在振动过程中,由于筒体缺少牢固的固定,振动的幅度较大会导致筒体掉落,从而影响混凝土的振实效果。因此我们需要研制一种筒体固定效果好的混凝土振实台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要提供了一种混凝土振实台,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 一种混凝土振实台,包括有底座和弹性连接在底座顶端的工作台,所述工作台的底部固定连接振动电机,且所述工作台的顶端表面开设有凹槽,所述凹槽的两侧壁均开设有滑槽,两个所述滑槽呈斜对角对称设置,且所述凹槽内设有固定机构,所述固定机构包括有设置在所述工作台一侧壁上呈水平设置的驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿所述工作台壳体延伸至内部连接有主动轮,所述主动轮的一侧连接有皮带,所述皮带远离所述主动轮的一端转动连接有从动轮,所述从动轮和主动轮远离所述驱动电机的一侧中心处均连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端均贯穿连接移动块,两个所述移动块相向的一侧均焊接有第一夹板,两个所述第一夹板分别设置在两个滑槽内呈滑动连接。

[0006] 优选的,所述工作台的两端对称设有夹持机构,两个所述夹持机构均包括有设置在所述工作台两端侧壁上呈水平设置的液压缸,两个所述液压缸的输出端均贯穿所述工作台壳体延伸至所述凹槽内连接有液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆的一端均连接有第二夹板。

[0007] 优选的,两个所述第二夹板设置在两个所述滑槽之间,且两个所述第二夹板的垂直高度大于两个所述第一夹板的垂直高度。

[0008] 优选的,两个所述第二夹板相反的一侧两端均连接有缓冲弹簧,每个所述缓冲弹簧远离对应所述第二夹板的一端均与所述凹槽的侧壁相连接固定。

[0009] 优选的,所述底座顶部的四个顶角处逐一设有弹簧组件,每个所述弹簧组件均包括有通过螺栓固定在所述底座顶端表面的第一缓冲板,四个所述第一缓冲板的顶端均连接

有第一减震弹簧,四个所述第一减震弹簧的顶端均连接有第二缓冲板,四个所述第二缓冲板的顶端均连接有第二减震弹簧,四个所述第二减震弹簧的顶端均连接有第三缓冲板,四个所述第三缓冲板的顶端均通过螺栓与所述工作台的底端表面连接固定。

[0010] 优选的,所述底座底部的四个顶角处逐一设有万向轮。

[0011] 优选的,所述工作台的顶端设有控制开关,所述控制开关通过导线与所述液压缸和驱动电机电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 其一:本实用新型主要通过启动驱动电机工作,使得主动轮通过皮带带动从动轮转动,使得从动轮和主动轮均通过螺纹杆带动两个移动块相向移动,即可通过两个第一夹板将筒体固定,从而防止其从振动台上脱落,提高混凝土的振实效果;

[0014] 其二:通过启动两个液压缸工作,使得两个液压伸缩杆带动第二夹板对筒体进行进一步的固定,从而可以防止筒体掉落。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的固定机构示意图;

[0018] 图3是图1中的A区放大图。

[0019] 附图标记:1、底座;11、万向轮;2、工作台;21、凹槽;22、控制开关;23、滑槽;3、振动电机;4、固定机构;41、驱动电机;42、主动轮;43、螺纹杆;44、移动块;45、第一夹板;46、皮带;47、从动轮;5、夹持机构;51、液压缸;52、液压伸缩杆;53、第二夹板;54、缓冲弹簧;6、弹簧组件;61、第三缓冲板;62、第二减震弹簧;63、第二缓冲板;64、第一减震弹簧;65、第一缓冲板。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参照附图1-3,一种混凝土振实台,包括有底座1和弹性连接在底座1顶端的工作台2,所述工作台2的底部固定连接有振动电机3,且所述工作台2的顶端表面开设有凹槽21,

所述凹槽21的两侧壁均开设有滑槽23,两个所述滑槽23呈斜对角对称设置,且所述凹槽21内设有固定机构4,所述固定机构4包括有设置在所述工作台2一侧壁上呈水平设置的驱动电机41,所述驱动电机41的输出端贯穿所述工作台2壳体延伸至内部连接有主动轮42,所述主动轮42的一侧连接有皮带46,所述皮带46远离所述主动轮42的一端转动连接有从动轮47,所述从动轮47和主动轮42远离所述驱动电机41的一侧中心处均连接有螺纹杆43,两个所述螺纹杆43的一端均贯穿连接移动块44,两个所述移动块44相向的一侧均焊接有第一夹板45,两个所述第一夹板45分别设置在两个滑槽23内呈滑动连接,两个所述第二夹板53设置在两个所述滑槽23之间,且两个所述第二夹板53的垂直高度大于两个所述第一夹板45的垂直高度,所述工作台2的顶端设有控制开关22,所述控制开关22通过导线与所述液压缸51和驱动电机41电性连接。

[0024] 请参照附图1,所述底座1顶部的四个顶角处逐一设有弹簧组件6,每个所述弹簧组件6均包括有通过螺栓固定在所述底座1顶端表面的第一缓冲板65,四个所述第一缓冲板65的顶端均连接有第一减震弹簧64,四个所述第一减震弹簧64的顶端均连接有第二缓冲板63,四个所述第二缓冲板63的顶端均连接有第二减震弹簧62,四个所述第二减震弹簧62的顶端均连接有第三缓冲板61,四个所述第三缓冲板61的顶端均通过螺栓与所述工作台2的底端表面连接固定。在本实施例中,通过弹簧组件6的设计,能够减轻工作台2的振动,延长工作台2的使用寿命。

[0025] 请再次参照附图1,所述底座1底部的四个顶角处逐一设有万向轮11。在本实施例中,通过万向轮11的设计,能够便于该装置进行移动。

[0026] 请参照附图3,两个所述第二夹板53相反的一侧两端均连接有缓冲弹簧54,每个所述缓冲弹簧54远离对应所述第二夹板53的一端均与所述凹槽21的侧壁相连接固定。在本实施例中,通过缓冲弹簧54的设计,能够有效地保证第二夹板53在回收时不会与凹槽21内壁直接碰撞,从而可以延长第二夹板53的使用寿命。

[0027] 请参照附图1和3,所述工作台2的两端对称设有夹持机构5,两个所述夹持机构5均包括有设置在所述工作台2两端侧壁上呈水平设置的液压缸51,两个所述液压缸51的输出端均贯穿所述工作台2壳体延伸至所述凹槽21内连接有液压伸缩杆52,两个所述液压伸缩杆52的一端均连接第二夹板53。在本实施例中,通过启动两个液压缸51工作,使得两个液压伸缩杆52带动第二夹板53对筒体进行进一步的固定,从而可以防止筒体掉落。

[0028] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0029] 首先将装有混凝土的筒体放置在凹槽21内,然后启动驱动电机41工作,驱动电机41带动主动轮42转动,主动轮42通过皮带46带动从动轮47转动,从动轮47和主动轮42均通过螺纹杆43带动两个移动块44相向移动,直至两个第一夹板45完全固定筒体即可;

[0030] 然后启动两个液压缸51工作,两个液压伸缩杆52均带动第二夹板53相向移动,直至两个第二夹板53对筒体进行进一步的固定即可,最后启动振动电机3工作,对混凝土进行振实。

[0031] 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,因此本实用新型的实施例只是针对本实用新型的一个说明示例,无论从哪一点来看本实用新型的实施例都不构

成对本实用新型的限制。

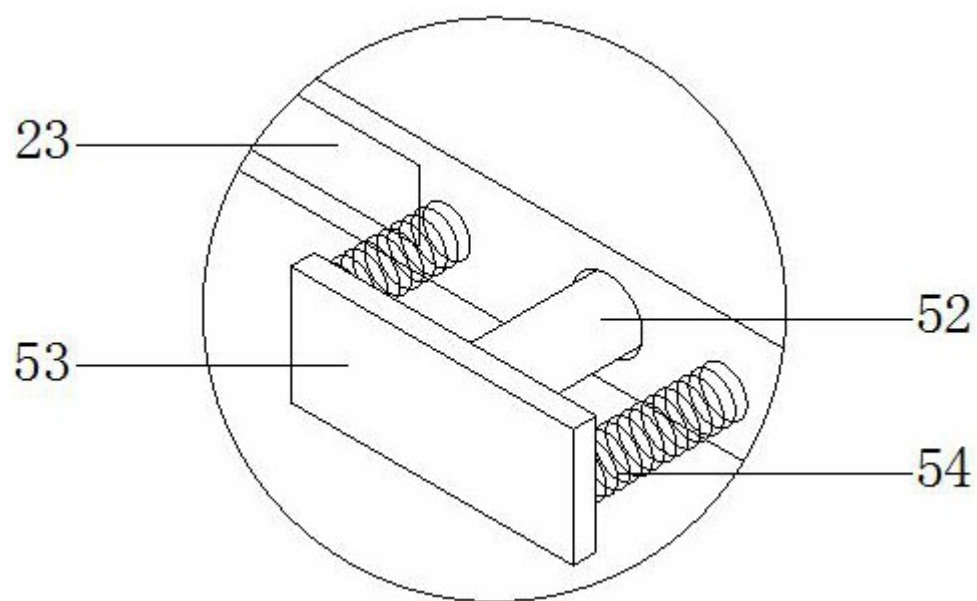


图3