



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987932 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202223241972.9

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 山东华宝环保新材料有限公司  
地址 265500 山东省烟台市福山区门楼街  
道卫家疃村委会东南280米

(72) 发明人 朱宝宝 朱建华 刘晓杰

(51) Int. Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

G01N 1/28 (2006.01)

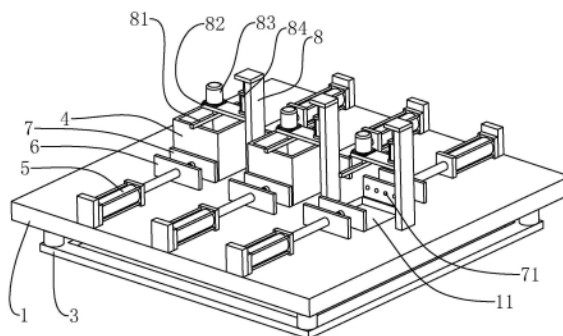
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种混凝土试块振实台

### (57) 摘要

本申请涉及一种混凝土试块振实台,其包括工作台所述工作台底端安装有振动电机,所述工作台上表面开设有限位槽,所述工作台上表面放置有位于限位槽内的模具,所述工作台上设有用于将模具固定的夹紧组件。模具内盛放有混凝土,将模具放置在限位槽内,通过夹紧组件将模具夹紧固定,振动电机启动后,能够驱动振实台振动,通过振实台的不断振动,实现将混凝土振实的目的,限位槽的设置有利于避免装有混凝土的模具在固定台上窜动,避免模具从振实台上掉落。



1. 一种混凝土试块振实台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底端安装有振动电机(2),所述工作台(1)上表面开设有限位槽(11),所述工作台(1)上表面放置有位于限位槽(11)内的模具(4),所述工作台(1)上设有用于将模具(4)固定的夹紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述夹紧组件包括滑动气缸(5),所述滑动气缸(5)活塞杆的伸出端固定连接有限位板(6),所述限位板(6)竖直方向设置,所述滑动气缸(5)活塞杆的伸出端向靠近或远离模具(4)的一端水平伸缩。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述限位板(6)远离气缸的一面固设有缓冲弹簧(61),所述缓冲弹簧(61)远离限位板(6)的一端固设有加固板(7),所述加固板(7)竖直方向设置。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述缓冲弹簧(61)的两端均固定连接水平方向设置的限位杆(62),所述限位杆(62)呈中空。

5. 根据权利要求3所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述加固板(7)朝向模具(4)的一面上固设有若干防滑凸块(71)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述工作台(1)的下表面设置有减震弹簧(31),所述减震弹簧(31)竖直方向设置,工作台(1)的底端固定连接呈中空且竖直方向设置的缓冲杆(32),所述减震弹簧(31)的底端位于缓冲杆(32)内。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述工作台(1)上方沿竖直方向设置有支架(8),所述支架(8)上沿水平方向设置的刮杆(81),所述支架(8)上沿水平方向设置有水平板(82),所述水平板(82)上设置有驱动刮杆(81)转动的驱动电机(83),所述驱动电机(83)的输出轴与刮杆(81)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种混凝土试块振实台,其特征在于:所述支架(8)上沿竖直方向设置有升降气缸(84),所述升降气缸(84)活塞杆的伸出端与水平板(82)固定连接。

## 一种混凝土试块振实台

### 技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土加工设备技术领域,尤其是涉及一种混凝土试块振实台。

### 背景技术

[0002] 目前混凝土试块台体主要用于各种混凝土、砂浆的抗压试块真是成型之用。

[0003] 相关技术可参考公告号为CN213637946U的中国专利公开了一种用于混凝土试块成型的振实台,包括基座、设置在基座上方的放置台,放置台包括台板以及设置在台板上的矩形围板,台板与基座之间连接有弹性组件,台板朝向基座的一面安装有振动件,围板包括分别固接在台板的三个边沿上的三个隔板和铰接在台板上的挡板,挡板抵靠在与挡板相邻的隔板端部,挡板两侧的隔板上均设置有限制挡板转动的连接组件。

[0004] 针对上述中的相关技术,在启动台体后,台体剧烈振动,填装有混凝土的模具容易在台体上移动进而从台体上掉落。

### 实用新型内容

[0005] 为了降低振实台在振动过程中,模具在振实台上移动的可能,本申请提供一种混凝土试块振实台。

[0006] 本申请提供一种混凝土试块振实台,采用如下的技术方案:

[0007] 一种混凝土试块振实台,包括工作台,所述工作台底端安装有振动电机,所述工作台上表面开设有限位槽,所述工作台上表面放置有位于限位槽内的模具,所述工作台上设有用于将模具固定的夹紧组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,模具内盛放有混凝土,将模具放置在限位槽内,通过夹紧组件将模具夹紧固定,振动电机启动后,能够驱动振实台振动,通过振实台的不断振动,实现将混凝土振实的目的,限位槽的设置有利于避免装有混凝土的模具在固定台上窜动,避免模具从振实台上掉落。

[0009] 可选的,所述夹紧组件包括滑动气缸,所述滑动气缸活塞杆的伸出端固定连接有限位板,所述限位板竖直方向设置,所述滑动气缸活塞杆的伸出端向靠近或远离模具的一端水平伸缩。

[0010] 通过采用上述技术方案,模具放置在限位槽内,启动滑动气缸,驱动限位板朝向模具方向运动,通过限位板与模具的挤压方便将模具进行固定。

[0011] 可选的,所述限位板远离气缸的一面固设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧远离限位板的一端固设有加固板,所述加固板竖直方向设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,启动滑动气缸驱动限位板运动,限位板运动带动缓冲弹簧和加固板同步运动,当加固板与模具抵接时,方便对模具进行夹紧固定,当加固板与模具抵接时,缓冲弹簧的设置有利于增大加固板与模具的抵接紧密度。

[0013] 可选的,所述缓冲弹簧的两端均固定连接水平方向设置的限位杆,所述限位杆呈中空。

[0014] 通过采用上述技术方案,限位杆的设置能够为缓冲弹簧的形变提供导向,有利于减小缓冲弹簧弯折的可能。

[0015] 可选的,所述加固板朝向模具的一面上固设有若干防滑凸块。

[0016] 通过采用上述技术方案,当加固板与模具抵接时,模具与防滑凸块相抵触,有利于增大加固板与模具之间的摩擦力,有利于加固板对模具的固定。

[0017] 可选的,所述工作台的下表面设置有减震弹簧,所述减震弹簧竖直方向设置,工作台的底端固定连接呈中空且竖直方向设置的缓冲杆,所述减震弹簧的底端位于缓冲杆内。

[0018] 通过采用上述技术方案,工作台在振动电机的驱动下振动时,减震弹簧的设置能够为工作台的振动提供缓冲,缓冲杆的设置在于将减震弹簧承接的同时,有利于减小减震弹簧弯折的可能,以延长减震弹簧的使用寿命。

[0019] 可选的,所述工作台上沿竖直方向设置有支架,所述支架上沿水平方向设置的刮杆,所述支架上沿水平方向设置有水平板,所述水平板上设置有驱动刮杆转动的驱动电机,所述驱动电机的输出轴与刮杆固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,启动驱动电机,驱动刮杆转动,通过刮杆的转动方便将模具上端面的混凝土刮平,有利于提高混凝土的平整度。

[0021] 可选的,所述支架上沿竖直方向设置有升降气缸,所述升降气缸活塞杆的伸出端与水平板固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,在需要将模具取出时,启动升降气缸,带动水平板上升,通过水平板的上升带动电机和刮杆向上移动,方便操作员将模具从限位槽内取出。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过限位槽与夹紧组件的设置,将模具放置在限位槽内,通过夹紧组件将模具夹紧固定,振动电机启动后,能够驱动振实台振动,通过振实台的不断振动,实现将混凝土振实的目的,限位槽的设置有利于避免装有混凝土的模具在固定台上窜动,避免模具从振实台上掉落;

[0025] 2.通过刮杆、水平板与升降气缸的设置,刮杆转动方便将模具上端面的混凝土刮平,有利于提高混凝土的平整度,驱动升降气缸带动水平板上升,方便操作员将模具从限位槽内取出。

## 附图说明

[0026] 图1是一种混凝土试块振实台的整体结构示意图。

[0027] 图2是一种混凝土试块振实台中展示刮杆与模具之间连接关系示意图。

[0028] 图3是一种混凝土试块振实台中展示限位板与加固板之间连接关系示意图。

[0029] 附图标记说明:1、工作台;11、限位槽;2、振动电机;3、底座;31、减震弹簧;32、缓冲杆;4、模具;5、滑动气缸;6、限位板;61、缓冲弹簧;62、限位杆;7、加固板;71、防滑凸块;8、支架;81、刮杆;82、水平板;83、驱动电机;84、升降气缸。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种混凝土试块振实台。

[0032] 一种混凝土试块振实台,如图1和图2,包括工作台1,工作台1底端安装有振动电机2,工作台1上表面开设有多个限位槽11,限位槽11内放置有模具4。将填装有混凝土的模具4放置于限位槽11内,驱动振动电机2,驱动工作台1振动,方便将模具4内的混凝土振实。

[0033] 如图1,工作台1下方设置有与工作台1尺寸等大的底座3,底座3的四角分别沿竖直方向设置有减震弹簧31,每个减震弹簧31的底端均与底座3固定连接,每个减震弹簧31的顶端均与工作台1的下表面固定连接,当工作台1在振动电机2的驱动下振动时,减震弹簧31有利于为工作台1的振动提供缓冲,方便对工作台1进行减震。

[0034] 如图1,每个减震弹簧31的底端均安装有缓冲杆32,每个缓冲杆32均沿竖直方向设置,每个缓冲杆32均呈中空,每个缓冲杆32的底端均与底座3固定连接,每个减震弹簧31的底端均位于该减震弹簧31对应的缓冲杆32内。工作台1振动时,缓冲杆32方便为减震弹簧31的形变提供导向,从而降低减震弹簧31变形弯折的可能,有利于延长减震弹簧31的使用寿命。

[0035] 如图2和图3,工作台1上设置有用将模具4进行夹紧固定的夹紧组件,夹紧组件包括沿水平方向设置的滑动气缸5,滑动气缸5活塞杆的伸出端固定连接有沿竖直方向设置的限位板6,滑动气缸5活塞杆的伸出端向靠近或远离模具4端部的一侧做伸缩运动。启动滑动气缸5,驱动限位板6运动,通过限位板6与模具4的抵接,方便对模具4进行加紧固定。

[0036] 如图3,限位板6在远离滑动气缸5的一面固定连接有缓冲弹簧61,缓冲弹簧61沿水平方向设置,缓冲弹簧61远离限位板6的一端固定连接有加固板7,加固板7沿竖直方向设置。当限位板6在滑动气缸5的驱动下运动时,缓冲弹簧61和加固板7伴随限位板6进行运动,当加固板7与模具4抵接时,通过缓冲弹簧61给加固板7一个施加力,有利于使加固板7与模具4的挤压更加牢固。

[0037] 如图2和图3,加固板7朝向模具4的一面设置有若干防滑凸块71。当加固板7与模具4抵接时,模具4与防滑凸块71相抵触,有利于增大加固板7与模具4之间的摩擦力,方便加固板7对模具4进行固定。

[0038] 如图2和图3,缓冲弹簧61的两端均固定连接有中空状的限位杆62,两个限位杆62均水平方向设置,一个限位杆62与限位板6靠近缓冲弹簧61的一面固定连接,另一个限位杆62与加固板7在靠近缓冲弹簧61的一面固定连接,缓冲弹簧61的两端分别位于两个限位杆62内。当加固板7与模具4抵接时,缓冲弹簧61发生形变收缩,限位杆62方便对缓冲弹簧61的形变提供导向,有利于减小缓冲弹簧61弯折变形的可能。

[0039] 如图1和图2,工作台1上方沿竖直方向固定设置有支架8,支架8上沿水平方向设置有刮杆81,支架8上沿水平方向设置有水平板82,水平上设置有驱动刮杆81转动的驱动电机83,驱动电机83的输出轴与刮杆81固定连接。启动驱动电机83,驱动刮杆81转动,通过刮杆81的转动方便将模具4上端面的混凝土刮平,有利于提高混凝土的平整度。

[0040] 如图1和图2,支架8上沿竖直方向设置有升降气缸84,升降气缸84活塞杆的伸出端与水平杆固定连接。在需要将模具4取出时,启动升降气缸84,带动水平板82上升,通过水平板82的上升带动刮杆81向上移动,方便操作员将模具4从限位槽11内取出。

[0041] 本申请实施例一种混凝土试块振实台的实施原理为:操作员将模具4放置在限位槽11内启动滑动气缸5,限位板6在滑动气缸5的驱动下朝向模具4方向移动,加固板7与缓冲

弹簧61伴随限位板6进行运动,通过加固板7与模具4进行挤压方便对模具4进行夹紧固定,振动电机2的启动能够驱动工作台1振动,将模具4内的混凝土振实,刮杆81转动,将模具4上端面的混凝土刮平。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

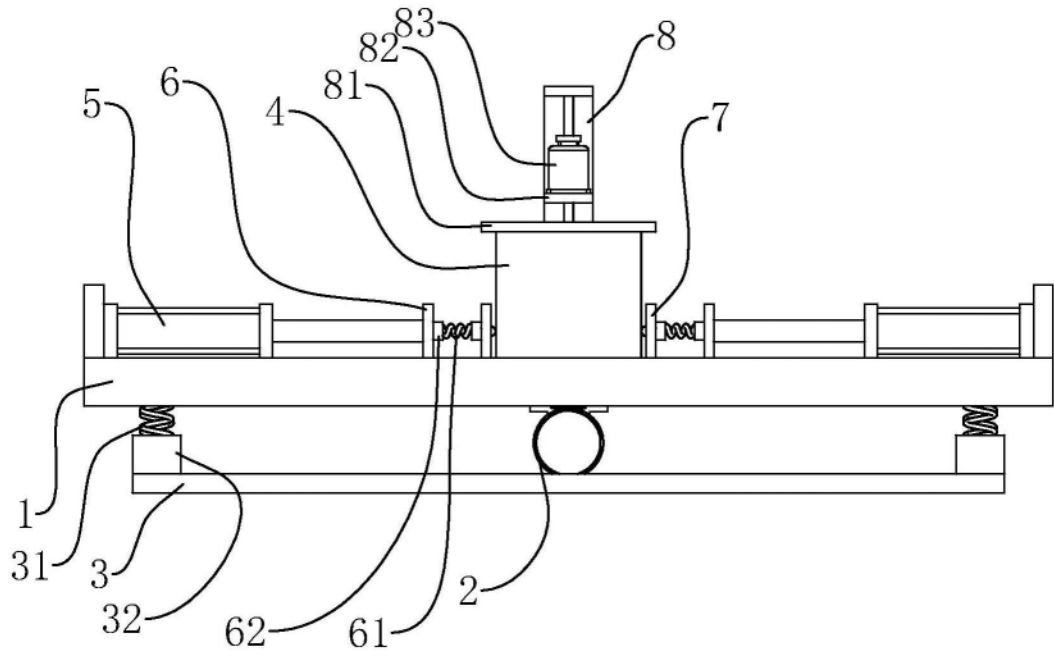


图1

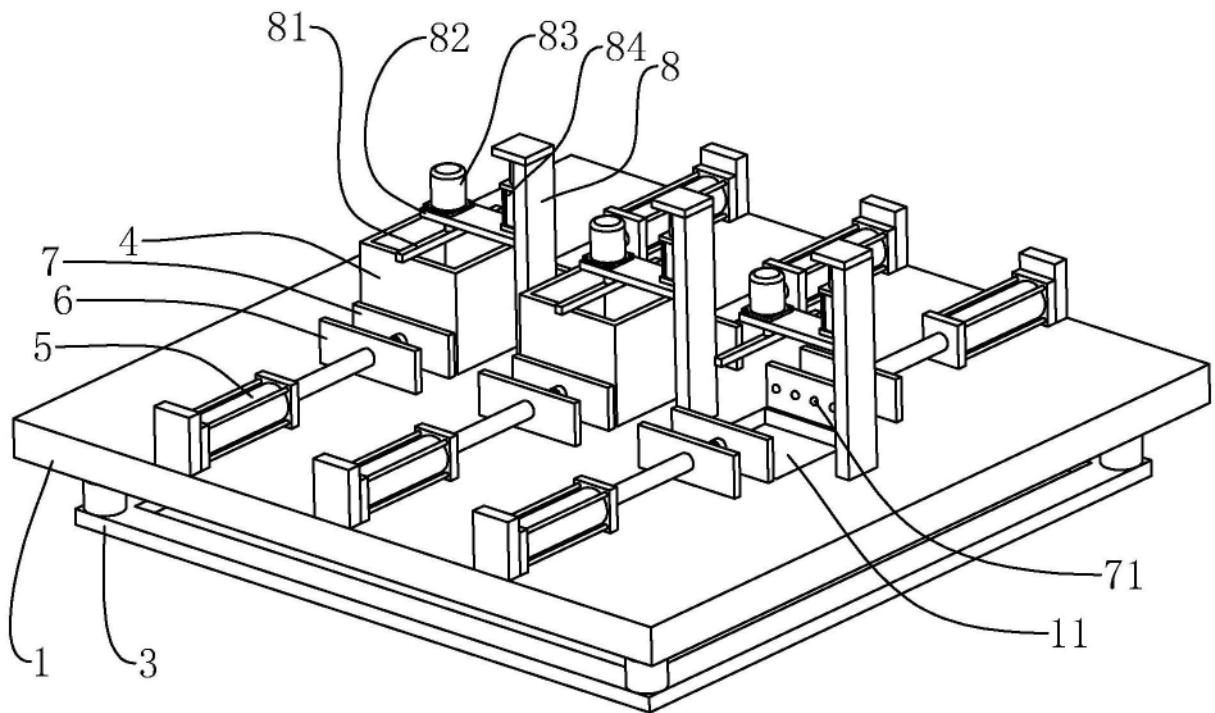


图2

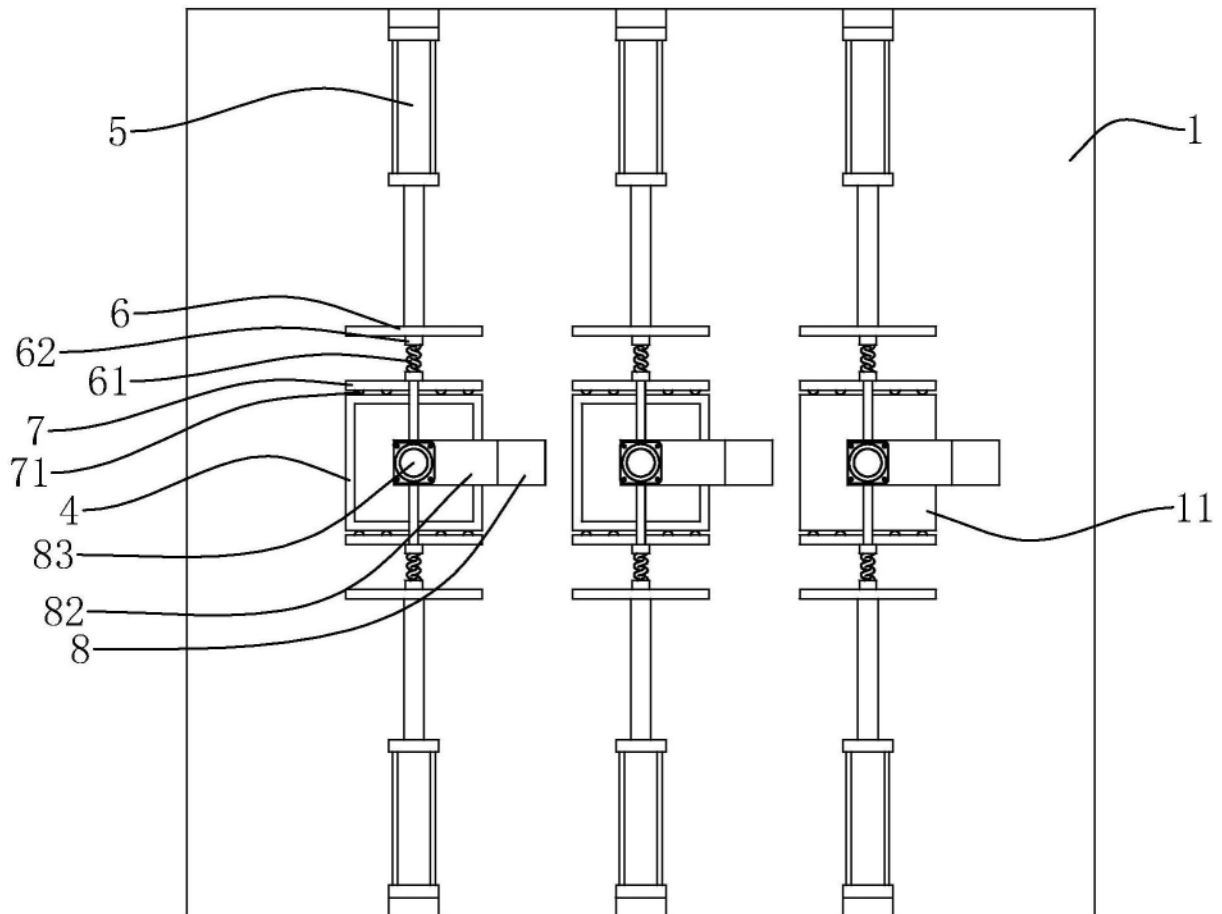


图3