



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209999724 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920092860.0

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 山东国建工程集团有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区海尔路
63号数码科技中心A座707

(72)发明人 冯胜荣

(51)Int.Cl.

B30B 9/00(2006.01)

B30B 15/28(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

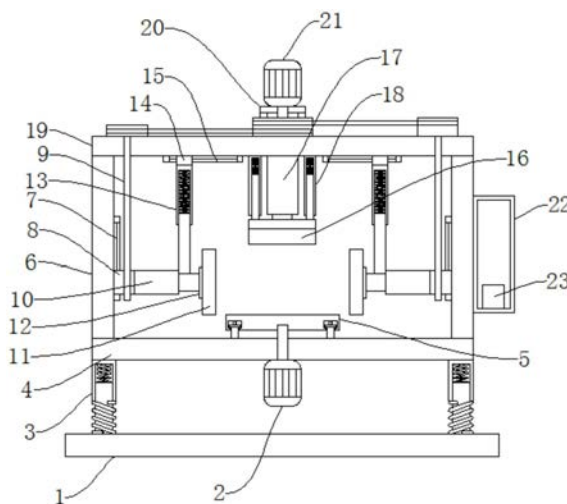
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种减震型建筑施工挤压成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震型建筑施工挤压成型装置,包括底板、支撑板、侧板、顶板,所述底板上方设置有第一电机,所述第一电机两侧设置有减震支撑柱,所述减震支撑柱的数量为4个,所述减震支撑柱在所述底板上方均匀分布,所述减震支撑柱焊接在所述支撑板下方,所述支撑板上方安装有工作台,所述工作台两侧设置有所述侧板,所述侧板内侧通过螺钉固定安装有第一滑轨。本实用新型能够电动控制第一电机带动建筑材料转动任意角度,减小了工作人员的劳动强度,两个侧挤压板的高度便于调节,给使用过程中带来了方便,且设置有减震支撑柱和减震垫,能够在挤压过程中起到减震作用,对装置起到了保护作用,延长了装置的使用寿命。



1. 一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:包括底板(1)、支撑板(4)、侧板(6)、顶板(19),所述底板(1)上方设置有第一电机(2),所述第一电机(2)两侧设置有减震支撑柱(3),所述减震支撑柱(3)的数量为4个,所述减震支撑柱(3)在所述底板(1)上方均匀分布,所述减震支撑柱(3)焊接在所述支撑板(4)下方,所述支撑板(4)上方安装有工作台(5),所述工作台(5)两侧设置有所述侧板(6),所述侧板(6)内侧通过螺钉固定安装有第一滑轨(7),所述第一滑轨(7)外侧滑动安装有第一滑块(8),所述第一滑轨(7)远离所述侧板(6)的一侧设置有丝杠(9),所述第一滑块(8)远离所述侧板(6)的一侧通过螺栓固定安装有第一电动伸缩杆(10),所述第一电动伸缩杆(10)远离所述第一滑块(8)的一侧通过螺栓固定安装有侧挤压板(11),所述侧挤压板(11)的数量为2个,所述侧挤压板(11)对称分布,所述第一电动伸缩杆(10)与所述侧挤压板(11)之间安装有减震垫(12),所述第一电动伸缩杆(10)上方通过螺栓固定安装有第一支撑导向柱(13),所述第一支撑导向柱(13)通过螺栓固定安装在第二滑块(14)下方,所述第二滑块(14)滑动安装在第二滑轨(15)外侧,所述工作台(5)上方设置有上挤压板(16),所述上挤压板(16)通过螺栓固定安装在第二电动伸缩杆(17)下方,所述第二电动伸缩杆(17)两侧设置有第二支撑导向柱(18),所述第二支撑导向柱(18)的数量有4个,所述第二支撑导向柱(18)在所述上挤压板(16)上方均匀分布,所述侧板(6)上方焊接有所述顶板(19),所述顶板(19)上方通过螺栓固定安装有支架(20),第二电机(21)通过螺栓固定安装在所述支架(20)上方,所述侧板(6)外侧通过螺栓固定安装有控制箱(22),控制器(23)通过螺钉固定安装在所述控制箱(22)内部,控制面板(24)通过螺钉固定安装在控制箱(22)上,所述控制面板(24)、所述第一电机(2)、所述第一电动伸缩杆(10)、所述第二支撑导向柱(18)和所述第二电机(21)与所述控制器(23)通过电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述减震支撑柱(3)与所述底板(1)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述第一电机(2)与所述支撑板(4)通过螺栓连接,所述第一电机(2)安装在所述支撑板(4)的中间位置。

4. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述工作台(5)的形状为圆形,所述工作台(5)与所述第一电机(2)通过键连接。

5. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述侧板(6)与所述支撑板(4)焊接,所述侧板(6)的形状为长方形,所述侧板(6)在所述支撑板(4)上方对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述丝杠(9)与所述第一滑块(8)通过螺纹连接,所述丝杠(9)与所述顶板(19)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述第二滑轨(15)与所述顶板(19)通过螺钉连接。

8. 根据权利要求1所述的一种减震型建筑施工挤压成型装置,其特征在于:所述上挤压板(16)和所述顶板(19)与所述第二支撑导向柱(18)焊接。

一种减震型建筑施工挤压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体而言,涉及一种减震型建筑施工挤压成型装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是构成建筑物和构筑物的物质基础,是土木工程和建筑工程中使用材料的统称。

[0003] 目前,对比申请号为CN201721542952.1的中国专利公开了一种建筑施工用挤压成型装置,包括底座和机架,底座上设有第一滑轨和挤压框,第一滑轨上设有第一滑块,第一滑块上固接有第一挤压块;挤压框的内部设有移动板;机架上侧设有电机,电机连接有转动轴,转动轴的上部缠绕有钢丝绳,转动轴的下部螺纹连接有螺母,螺母上竖直设有控制杆,控制杆的底端固定在第二挤压块上,第二挤压块的侧壁上设有第二滑块,第二滑块设置在第二滑轨上。

[0004] 但是,这种建筑施工用挤压成型装置只能对建筑材料的两个侧面进行挤压,当需要对另外两个侧面进行挤压时,需要人工将建筑材料转动90度,增大了工作人员的劳动强度,两个第一挤压块的高度无法调节,给使用过程带来了不便,且装置没有设置减震装置,挤压过程中,容易对装置造成损坏,降低了装置的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于提供一种减震型建筑施工挤压成型装置,以解决上述背景中提出这种建筑施工用挤压成型装置只能对建筑材料的两个侧面进行挤压,当需要对另外两个侧面进行挤压时,需要人工将建筑材料转动90度,增大了工作人员的劳动强度,两个第一挤压块的高度无法调节,给使用过程带来了不便,且装置没有设置减震装置,挤压过程中,容易对装置造成损坏,降低了装置的使用寿命的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震型建筑施工挤压成型装置,包括底板、支撑板、侧板、顶板,所述底板上方设置有第一电机,所述第一电机两侧设置有减震支撑柱,所述减震支撑柱的数量为4个,所述减震支撑柱在所述底板上方均匀分布,所述减震支撑柱焊接在所述支撑板下方,所述支撑板上方安装有工作台,所述工作台两侧设置有所述侧板,所述侧板内侧通过螺钉固定安装有第一滑轨,所述第一滑轨外侧滑动安装有第一滑块,所述第一滑轨远离所述侧板的一侧设置有丝杠,所述第一滑块远离所述侧板的一侧通过螺栓固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆远离所述第一滑块的一侧通过螺栓固定安装有侧挤压板,所述侧挤压板的数量为2个,所述侧挤压板对称分布,所述第一电动伸缩杆与所述侧挤压板之间安装有减震垫,所述第一电动伸缩杆上方通过螺栓固定安装有第一支撑导向柱,所述第一支撑导向柱通过螺栓固定安装在第二滑块下方,所述第二滑块滑动安装在第二滑轨外侧,所述工作台上方设置有上挤压板,所述上挤压板通过螺栓固定安装在第二电动伸缩杆下方,所述第二电动伸缩杆两侧设置有第二支撑导

向柱,所述第二支撑导向柱的数量有4个,所述第二支撑导向柱在所述上挤压板上方均匀分布,所述侧板上方焊接有所述顶板,所述顶板上方通过螺栓固定安装有支架,第二电机通过螺栓固定安装在所述支架上方,所述侧板外侧通过螺栓固定安装有控制箱,控制器通过螺钉固定安装在所述控制箱内部,所述控制器的型号是 FX1N-10MR,控制面板通过螺钉固定安装在控制箱上,所述控制面板、所述第一电机、所述第一电动伸缩杆、所述第二支撑导向柱和所述第二电机与所述控制器通过电连接。

[0007] 优选的,所述减震支撑柱与所述底板焊接。

[0008] 优选的,所述第一电机与所述支撑板通过螺栓连接,所述第一电机安装在所述支撑板的中间位置。

[0009] 优选的,所述工作台的形状为圆形,所述工作台与所述第一电机通过键连接。

[0010] 优选的,所述侧板与所述支撑板焊接,所述侧板的形状为长方形,所述侧板在所述支撑板上方对称分布。

[0011] 优选的,所述丝杠与所述第一滑块通过螺纹连接,所述丝杠与所述顶板转动连接。

[0012] 优选的,所述第二滑轨与所述顶板通过螺钉连接。

[0013] 优选的,所述上挤压板和所述顶板与所述第二支撑导向柱焊接。

[0014] 采用上述技术方案的有益效果是:能够电动控制第一电机带动建筑材料转动任意角度,减小了工作人员的劳动强度,两个侧挤压板的高度便于调节,给使用过程带来了方便,且设置有减震支撑柱和减震垫,能够在挤压过程中起到减震作用,对装置起到了保护作用,延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置的内部结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置的主视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置的俯视图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置中控制箱的右视图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置中第一支撑导向柱的主视内部结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置中第二支撑导向柱的主视内部结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型所述一种减震型建筑施工挤压成型装置的电路结构流程框图。

[0023] 图中:1、底板;2、第一电机;3、减震支撑柱;4、支撑板;5、工作台;6、侧板;7、第一滑轨;8、第一滑块;9、丝杠;10、第一电动伸缩杆;11、侧挤压板;12、减震垫;13、第一支撑导向柱;14、第二滑块;15、第二滑轨;16、上挤压板;17、第二电动伸缩杆;18、第二支撑导向柱;19、顶板;20、支架;21、第二电机;22、控制箱;23、控制器;24、控制面板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种减震型建筑施工挤压成型装置,包括底板1、支撑板4、侧板6、顶板19,底板1上方设置有第一电机2,第一电机2用以驱动工作台5转动,第一电机2两侧设置有减震支撑柱3,减震支撑柱3用以支撑减震,减震支撑柱3的数量为4个,减震支撑柱3与底板1焊接,使得减震支撑柱3与底板1连接紧密,减震支撑柱3与底板1之间的连接强度高,结构稳定可靠,减震支撑柱3在底板1上方均匀分布,减震支撑柱3焊接在支撑板4下方,支撑板4用以支撑安装,第一电机2与支撑板4通过螺栓连接,使得第一电机2与支撑板4连接稳定,可以增加预紧力以提高第一电机2与支撑板4之间的连接紧密性,且便于拆装,第一电机2安装在支撑板4的中间位置,支撑板4上方安装有工作台5,工作台5用以放置需要挤压成型的建筑材料,工作台5的形状为圆形,工作台5与第一电机2通过键连接,使得第一电机2能够顺利带动工作台5转动,工作台5两侧设置有侧板6,侧板6用以支撑顶板19,侧板6与支撑板4焊接,使得侧板6与支撑板4连接紧密,侧板6与支撑板4之间的连接强度高,结构稳定可靠,侧板6的形状为长方形,侧板6在支撑板4上方对称分布,侧板6内侧通过螺钉固定安装有第一滑轨7,第一滑轨7用以第一滑块8沿其滑动,第一滑轨7外侧滑动安装有第一滑块8,第一滑块8用以第一电动伸缩杆10沿第一滑轨7滑动,第一滑轨7远离侧板6的一侧设置有丝杠9,丝杠9用以驱动第一滑块8升降,丝杠9与第一滑块8通过螺纹连接,使得第一滑块8能够随丝杠9转动而上下移动,第一滑块8远离侧板6的一侧通过螺栓固定安装有第一电动伸缩杆10,第一电动伸缩杆10用以带动侧挤压板11移动,第一电动伸缩杆10远离第一滑块8的一侧通过螺栓固定安装有侧挤压板11,侧挤压板11用以挤压建筑材料,侧挤压板11的数量为2个,侧挤压板11对称分布,第一电动伸缩杆10与侧挤压板11之间安装有减震垫12,减震垫12用以减震,第一电动伸缩杆10上方通过螺栓固定安装有第一支撑导向柱13,第一支撑导向柱13用以支撑导向,第一支撑导向柱13通过螺栓固定安装在第二滑块14下方,第二滑块14用以第一支撑导向柱13沿第二滑轨15移动,第二滑块14滑动安装在第二滑轨15外侧,第二滑轨15用以第二滑块14沿其移动,工作台5上方设置有上挤压板16,上挤压板16用以挤压建筑材料,上挤压板16通过螺栓固定安装在第二电动伸缩杆17下方,第二电动伸缩杆17用以带动上挤压板16升降,第二电动伸缩杆17两侧设置有第二支撑导向柱18,第二支撑导向柱18用以支撑导向,第二支撑导向柱18的数量有4个,第二支撑导向柱18在上挤压板16上方均匀分布,侧板6上方焊接有顶板19,顶板19用以支撑安装,丝杠9与顶板19转动连接,减小了丝杠9与顶板19之间的摩擦力,使得丝杠9能够顺利转动,第二滑轨15与顶板19通过螺钉连接,使得第二滑轨15与顶板19连接紧密可靠,且便于拆装,上挤压板16和顶板19与第二支撑导向柱18焊接,使得上挤压板16和顶板19与第二支撑导向柱18连接紧密,上挤压板16和顶板19与第二支撑导向柱18之间的连接强度高,结构稳定可靠,顶板19上方通过螺栓固定安装有支架20,支架20用以安装第二电机21,第二电机21通过螺栓固定安装在支架20上方,第二电机21用以提供动力,侧板6外侧通过螺栓固定安装有控制箱22,控制箱22用以保护内部装置,控制器23通过螺钉固定安装在控制

箱22内部,控制器23 的型号是FX1N-10MR,用以控制装置工作,控制面板24通过螺钉固定安装在控制箱22上,控制面板24用以设定装置工作参数并控制装置工作,控制面板24、第一电机2、第一电动伸缩杆10、第二支撑导向柱18和第二电机21与控制器 23通过电连接。

[0026] 工作原理:接通电源后,将需要挤压成型的建筑材料放置在工作台5上,通过控制面板24控制第二电机21工作,驱动丝杠9正转或反转,使得第一滑块8沿丝杠9升降,以调整侧挤压板11的竖直位置,调整好之后,通过控制面板24设定装置的工作参数并控制装置开始工作,控制器23控制第二电动伸缩杆17带动上挤压板16下降,对建筑材料进行竖直挤压,然后第二电动伸缩杆 17带动上挤压板16上升,使得上挤压板16复位,同时控制器23控制第一电动伸缩杆10带动侧挤压板11相向移动,对建筑材料进行水平挤压,然后第一电动伸缩杆10带动侧挤压板11相反移动,使得侧挤压板11复位,控制器23继续控制第二电动伸缩杆17带动上挤压板16下降,对建筑材料进行竖直挤压,如此往复循环对建筑材料进行挤压,亦可通过控制面板24控制第一电机2驱动工作台5带动建筑材料转动一定的角度,对建筑材料的其它表面进行挤压。

[0027] 本实用新型的底板1、第一电机2、减震支撑柱3、支撑板4、工作台5、侧板6、第一滑轨7、第一滑块8、丝杠9、第一电动伸缩杆10、侧挤压板11、减震垫12、第一支撑导向柱13、第二滑块14、第二滑轨15、上挤压板16、第二电动伸缩杆17、第二支撑导向柱18、顶板19、支架20、第二电机21、控制箱 22、控制器23、控制面板24件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

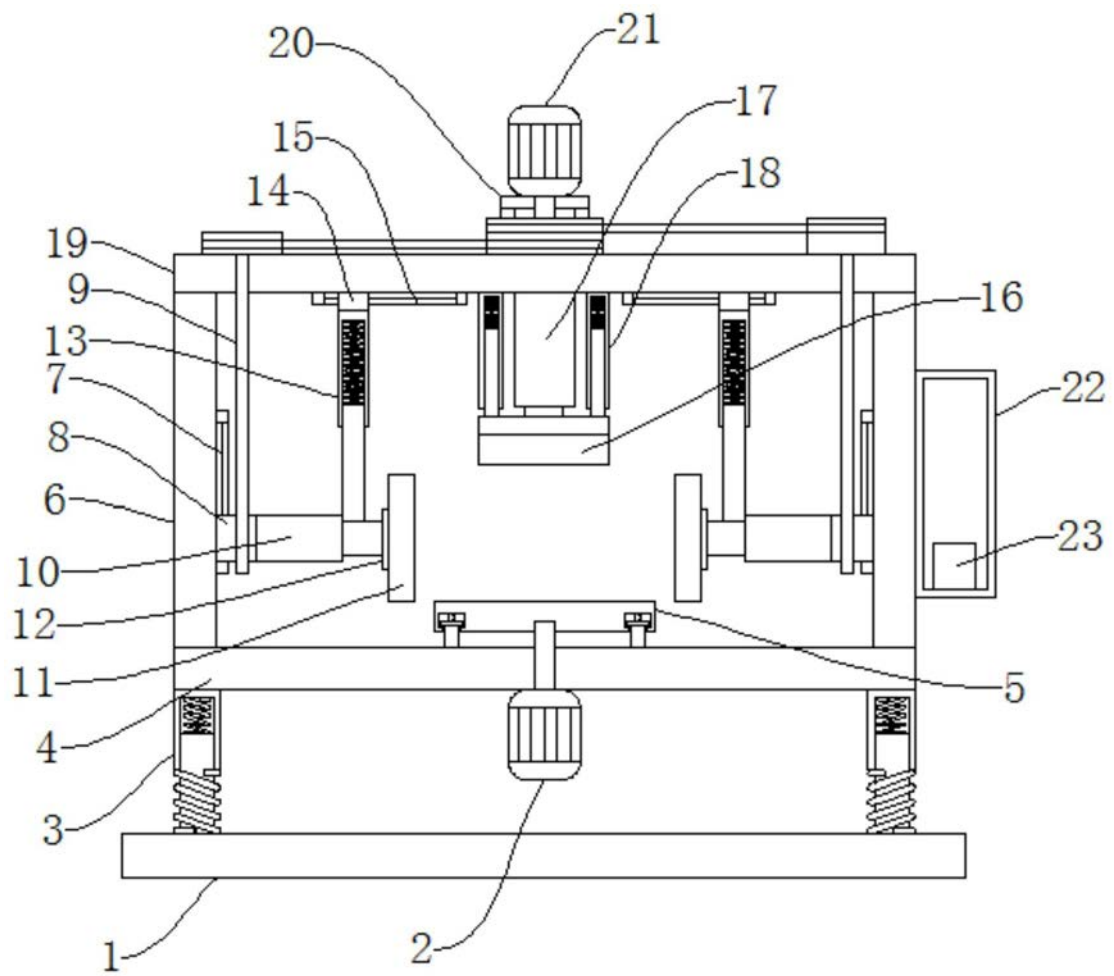


图1

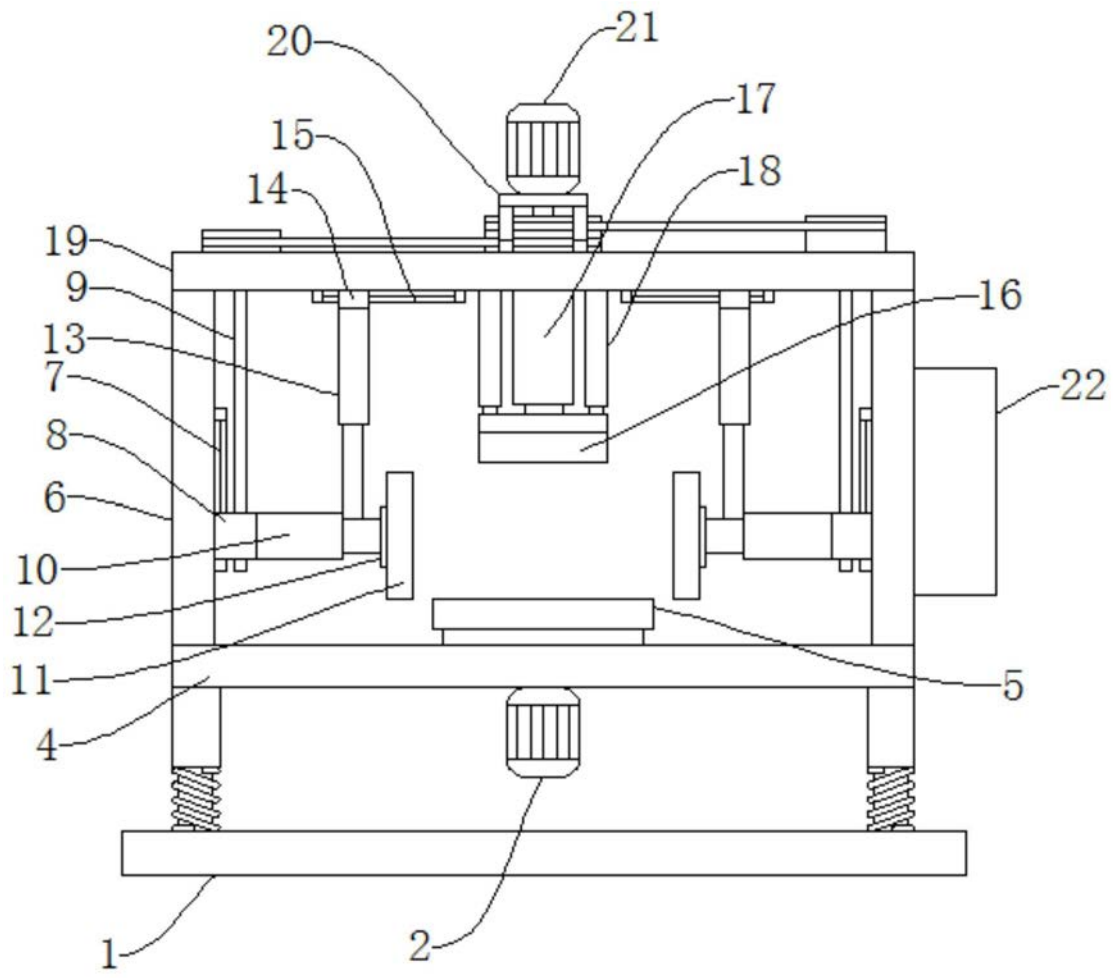


图2

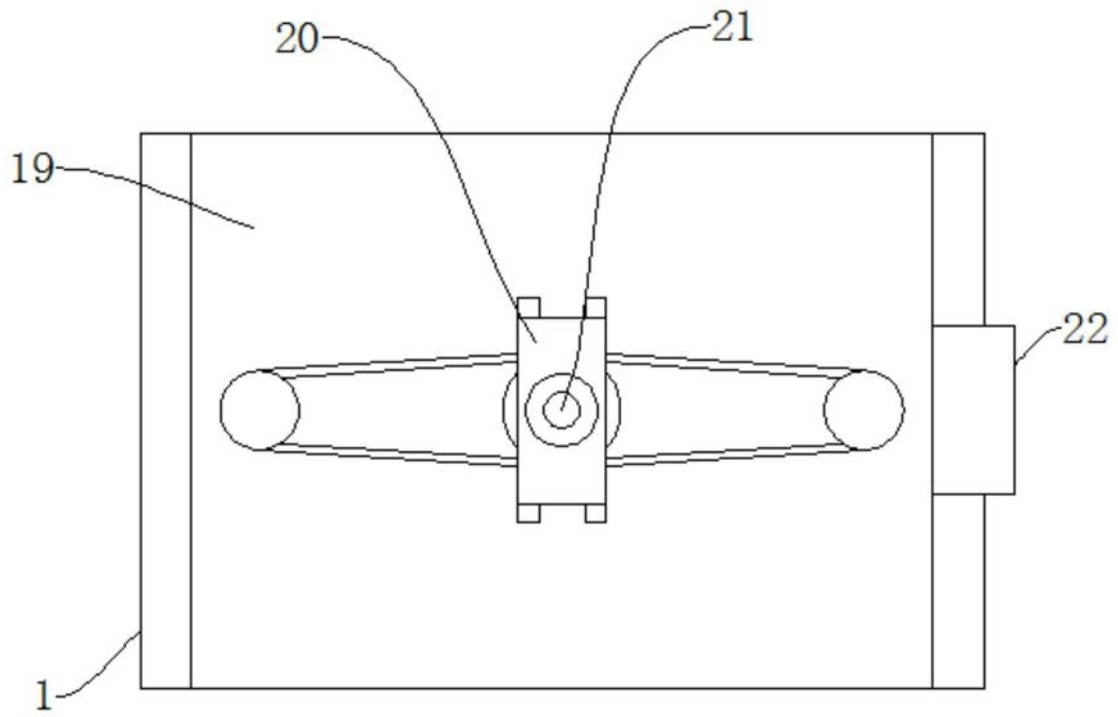


图3

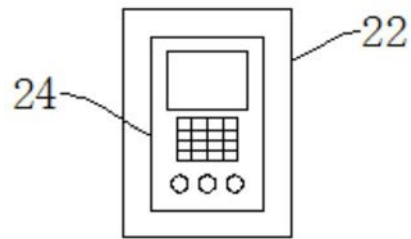


图4

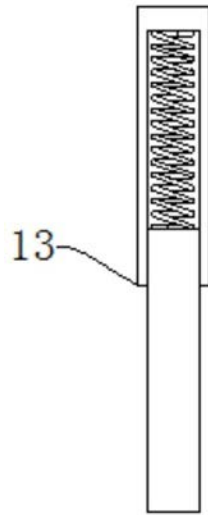


图5

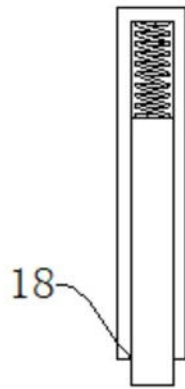


图6

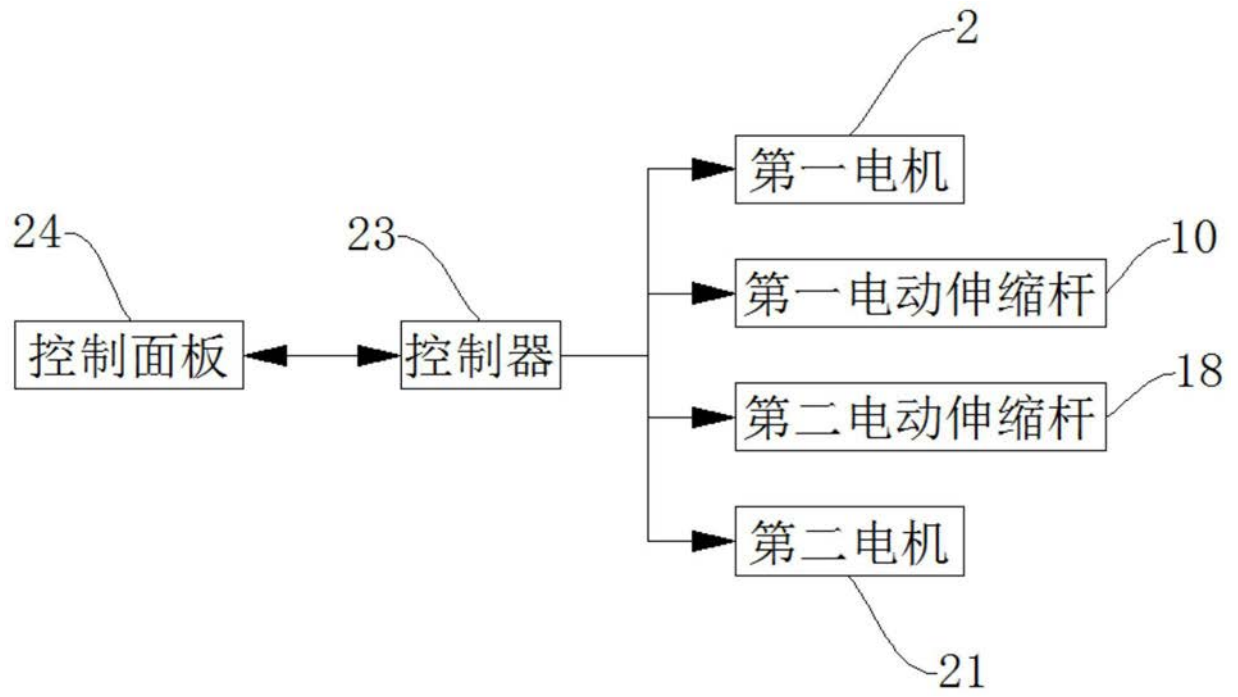


图7