



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222270656 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420617026.X

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 烟台市牟平区兴达水利机具有限公司
责任公司

地址 264118 山东省烟台市牟平区武宁镇
南岭村

(72) 发明人 张斌 任强

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 牟炳彦

(51) Int.Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 1/29 (2006.01)

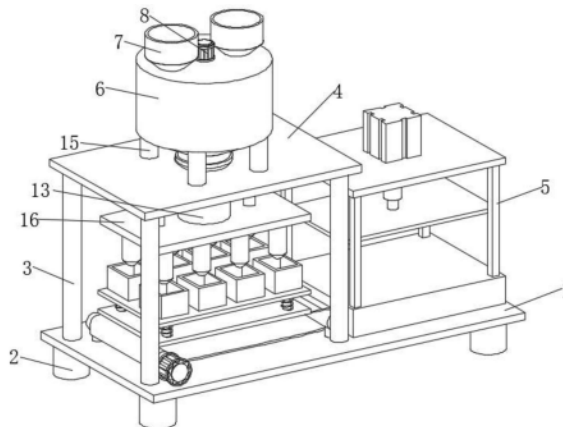
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土连锁块的成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土连锁块的成型装置,包括底座,底座顶部的左侧固定连接有支撑柱,支撑柱的顶部固定连接有支撑板,支撑板的顶部设置有搅拌桶,搅拌桶顶部的左右两侧均固定连接有进料口,搅拌桶顶部的中心处固定连接旋转电机,旋转电机的底部贯穿搅拌桶并固定连接转轴,转轴的左右两侧均固定连接搅拌棒,搅拌棒的外侧固定连接刮板。本实用新型通过搅拌桶、旋转电机、搅拌棒、出料软管、皮带、震动电机、震动弹簧和成型模具的配合使用,具有便于成型装置的自动化操作,无需人工操作,节省人力资源,提高工作效率,搅拌棒使混凝土不易凝固,震动电机使混凝土在成型模具内分散的更加均匀,有利于模具成型。



1. 一种混凝土连锁块的成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左侧固定连接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶部固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部设置有搅拌桶(6),所述搅拌桶(6)顶部的左右两侧均固定连接有进料口(7),所述搅拌桶(6)顶部的中心处固定连接有旋转电机(8),所述旋转电机(8)的底部贯穿搅拌桶(6)并固定连接有转轴(9),所述转轴(9)的左右两侧均固定连接有搅拌棒(10),所述搅拌棒(10)的外侧固定连接有刮板(11),所述搅拌桶(6)的底部固定连接有出料斗(12),所述出料斗(12)的底部贯穿支撑板(4)并固定连接有出料软管(13),所述出料软管(13)外表面的顶部固定连接电磁阀(14),所述出料斗(12)底部的四角均固定连接有固定柱(15),所述固定柱(15)的底部与支撑板(4)的顶部固定连接,所述出料软管(13)的底部固定连接有分流板(16),所述分流板(16)顶部的左右两侧均固定连接有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的顶部与支撑板(4)的底部固定连接,所述分流板(16)的底部固定连接有输送软管(18),所述输送软管(18)的数量为若干个,所述输送软管(18)的底部固定连接有输送斗(19),所述底座(1)顶部的左侧从左至右依次设置有主动轮(20)和从动轮(21),所述主动轮(20)的正表面固定连接伺服电机(22),所述主动轮(20)与从动轮(21)的外表面活动连接有皮带(23),所述底座(1)顶部的右侧固定连接有抹平装置(5),所述皮带(23)的顶部活动设置有震动板(24),所述震动板(24)顶部的四角均固定连接有伸缩柱(25),所述伸缩柱(25)的顶部固定连接固定平台(27),所述伸缩柱(25)的外表面活动套设有震动弹簧(26),所述震动弹簧(26)的顶部与底部分别与固定平台(27)的底部与震动板(24)的顶部固定连接,所述固定平台(27)的顶部固定连接成型模具(29),所述固定平台(27)底部的中心处固定连接震动电机(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土连锁块的成型装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接支撑腿(2),所述支撑腿(2)的数量为四个,且位于底座(1)底部的四角。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土连锁块的成型装置,其特征在于:所述抹平装置(5)包括固定座(51),所述固定座(51)的底部与底座(1)右侧的顶部固定连接,所述固定座(51)顶部的四角固定连接固定架(52),所述固定架(52)的顶部固定连接顶板(53),所述顶板(53)顶部的中心处固定连接气缸(54),所述气缸(54)的底部贯穿顶板(53)并固定连接连接杆(55),所述连接杆(55)的底部固定连接压板(56)。

一种混凝土连锁块的成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土连锁块技术领域,具体为一种混凝土连锁块的成型装置。

背景技术

[0002] 连锁块即水泥混凝土联锁块铺面,是一种新型的铺面形式,铺面就是面层由高强精度的水泥混凝土预制块按特定方法紧密排列,块体间接缝用砂填灌而成的路面,混凝土连锁块需要机器来制造成型。

[0003] 专利申请公布号CN210282666U的实用新型专利公开了一种干硬性混凝土试块成型装置,包括:试模、套模、压块,其中,所述试模上设置有若干成型腔,所述成型腔用以混凝土试块的成型,所述套模设置在所述试模上方,所述套模上设置有贯穿的腔室,所述腔室覆盖所有所述成型腔,所述压块设置在所述腔室内,所述压块用以压实所述成型腔内的混凝土。与现有技术相比,本实用新型通过试模对混凝土试块进行成型,通过压块压实混凝土试块,确保了成型效果。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是该装置结构简单,在实际使用的过程中只能简单的单一进行成型加工,不方便使用者进行批量成型加工,也无法连续加工作业,操作起来效率较低,浪费人力资源。

[0005] 因此,发明一种混凝土连锁块的成型装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土连锁块的成型装置,具备便于成型装置实现自动化操作,可以批量对混凝土连锁块进行加工和便于对混凝土模具进行挤压,防止凝固,成型更加均匀的优点,解决了现有的装置需要人为操作,浪费人力资源,只能对其进行单一加工,无法批量作业,操作效率低下的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土连锁块的成型装置,包括底座,底座顶部的左侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部设置有搅拌桶,所述搅拌桶顶部的左右两侧均固定连接进料口,所述搅拌桶顶部的中心处固定连接旋转电机,所述旋转电机的底部贯穿搅拌桶并固定连接转轴,所述转轴的左右两侧均固定连接搅拌棒,所述搅拌棒的外侧固定连接刮板,所述搅拌桶的底部固定连接出料斗,所述出料斗的底部贯穿支撑板并固定连接出料软管,所述出料软管外表面的顶部固定连接电磁阀,所述出料斗底部的四角均固定连接固定柱,所述固定柱的底部与支撑板的顶部固定连接,优选的,所述出料软管的底部固定连接分流板,所述分流板顶部的左右两侧均固定连接电动推杆,所述电动推杆的顶部与支撑板的底部固定连接,所述分流板的底部固定连接输送软管,所述输送软管的数量为若干个,所述输送软管的底部固定连接输送斗,所述底座顶部的左侧从左至右依次设置有主动轮和从动轮,所述主动轮的正表面固定连接伺服电机,所述主动轮与从动轮的外表面活动连接有皮带,所述底座顶部的右侧固定连接抹平装置,所述皮带的顶部活动设置有

震动板,所述震动板顶部的四角均固定连接有伸缩柱,所述伸缩柱的顶部固定连接有固定平台,所述伸缩柱的外表面活动套设有震动弹簧,所述震动弹簧的顶部与底部分别与固定平台的底部与震动板的顶部固定连接,所述固定平台的顶部固定连接有成型模具,所述固定平台底部的中心处固定连接有震动电机。

[0008] 优选的,所述底座的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的数量为四个,且位于底座底部的四角。

[0009] 优选的,所述抹平装置包括固定座,所述固定座的底部与底座右侧的顶部固定连接,所述固定座顶部的四角固定连接有固定架,所述固定架的顶部固定连接有顶板,所述顶板顶部的中心处固定连接有气缸,所述气缸的底部贯穿顶板并固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有压板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过搅拌桶、旋转电机、搅拌棒、出料软管、皮带、震动电机、震动弹簧和成型模具的配合使用,具有便于成型装置的自动化操作,无需人工操作,节省人力资源,提高工作效率,搅拌棒使混凝土不易凝固,震动电机使混凝土在成型模具内分散的更加均匀,有利于模具成型。

[0012] 2、本实用新型通过固定座、固定架、顶板、气缸、连接杆和压板的配合使用,具有便于将混凝土连锁块的成型压得更加紧实,注入后能够在后续移出的过程中对成型模具表面溢出的部分进行刮除,进一步的提高对混凝土预制块的制作,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型搅拌桶结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型伸缩柱结构俯视图;

[0016] 图4为本实用新型抹平装置结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑腿;3、支撑柱;4、支撑板;5、抹平装置;51、固定座;52、固定架;53、顶板;54、气缸;55、连接杆;56、压板;6、搅拌桶;7、进料口;8、旋转电机;9、转轴;10、搅拌棒;11、刮板;12、出料斗;13、出料软管;14、电磁阀;15、固定柱;16、分流板;17、电动推杆;18、输送软管;19、输送斗;20、主动轮;21、从动轮;22、伺服电机;23、皮带;24、震动板;25、伸缩柱;26、震动弹簧;27、固定平台;28、震动电机;29、成型模具。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-图4,一种混凝土连锁块的成型装置,包括底座1,底座1顶部的左侧固定连接支撑柱3,支撑柱3的顶部固定连接支撑板4,支撑板4的顶部设置有搅拌桶6,搅拌桶6顶部的左右两侧均固定连接进料口7,搅拌桶6顶部的中心处固定连接旋转电机8,旋转电机8的底部贯穿搅拌桶6并固定连接转轴9,转轴9的左右两侧均固定连接搅拌棒10,搅拌棒10的外侧固定连接刮板11,搅拌桶6的底部固定连接出料斗12,出料斗12的底部贯穿支撑板4并固定连接出料软管13,出料软管13外表面的顶部固定连接电磁阀14,出料斗12底部的四角均固定连接固定柱15,固定柱15的底部与支撑板4的顶部固定连接,通过搅拌棒10,可以对搅拌桶6内的混凝土进行搅拌,防止混凝土在加工过程中凝固

挂壁。

[0019] 出料软管13的底部固定连接有分流板16,分流板16顶部的左右两侧均固定连接电动推杆17,电动推杆17的顶部与支撑板4的底部固定连接,分流板16的底部固定连接有输送软管18,输送软管18的数量为若干个,输送软管18的底部固定连接有输送斗19,通过输送软管18,可以对其混凝土进行多管输送,提高输送效率,进行批量作业。

[0020] 底座1顶部的左侧从左至右依次设置有主动轮20和从动轮21,主动轮20的正表面固定连接有伺服电机22,主动轮20与从动轮21的外表面活动连接有皮带23,底座1顶部的右侧固定连接有抹平装置5,通过伺服电机22,可以对成型模具29进行传送,实现自动化传送,摆脱人力操作。

[0021] 皮带23的顶部活动设置有震动板24,震动板24顶部的四角均固定连接有伸缩柱25,伸缩柱25的顶部固定连接有固定平台27,伸缩柱25的外表面活动套设有震动弹簧26,震动弹簧26的顶部与底部分别与固定平台27的底部与震动板24的顶部固定连接,固定平台27的顶部固定连接有成型模具29,固定平台27底部的中心处固定连接有震动电机28,通过震动电机28与震动弹簧26,可以对成型模具29内的混凝土进行均匀抖动,挤出内部气泡,提高成型效率。

[0022] 底座1的底部固定连接有支撑腿2,支撑腿2的数量为四个,且位于底座1底部的四角,通过支撑腿2,可以对成型装置进行固定,提高其稳定性。

[0023] 抹平装置5包括固定座51,固定座51的底部与底座1右侧的顶部固定连接,固定座51顶部的四角固定连接有固定架52,固定架52的顶部固定连接有顶板53,顶板53顶部的中心处固定连接有气缸54,气缸54的底部贯穿顶板53并固定连接有连接杆55,连接杆55的底部固定连接有压板56,通过压板56,可以对混凝土进行压紧处理,避免成型模具29内部松散,影响混凝土连锁块的成型。

[0024] 使用时,将混凝土从进料口7倒入搅拌桶6内,开启旋转电机8,旋转电机8带动转轴9转动,转轴9带动搅拌棒10转动,对混凝土进行搅拌,防止凝固,刮板11对搅拌桶6内壁刮蹭,避免挂壁,电磁阀14控制混凝土流出量,混凝土通过出料软管13流入输送软管18内,混凝土经过输送软管18流入成型模具29内,开启震动电机28,震动电机28带动固定平台27在伸缩柱25与震动弹簧26的弹性作用下对成型模具29内的混凝土进行均匀抖动,开启伺服电机22,皮带23在伺服电机22的滑动作用下将震动板24传送至固定座51顶部,开启气缸54,气缸54带动连接杆55向下运动,连接杆55带动压板56对成型模具29内的混凝土进行挤压。

[0025] 综上所述:该混凝土连锁块的成型装置,通过搅拌桶6、抹平装置5、旋转电机8、搅拌棒10、出料软管13、皮带23、震动电机28、震动弹簧26和成型模具29的配合使用,解决了现有的装置需要人为操作,浪费人力资源,只能对其进行单一加工,无法批量作业,操作效率低下的问题。

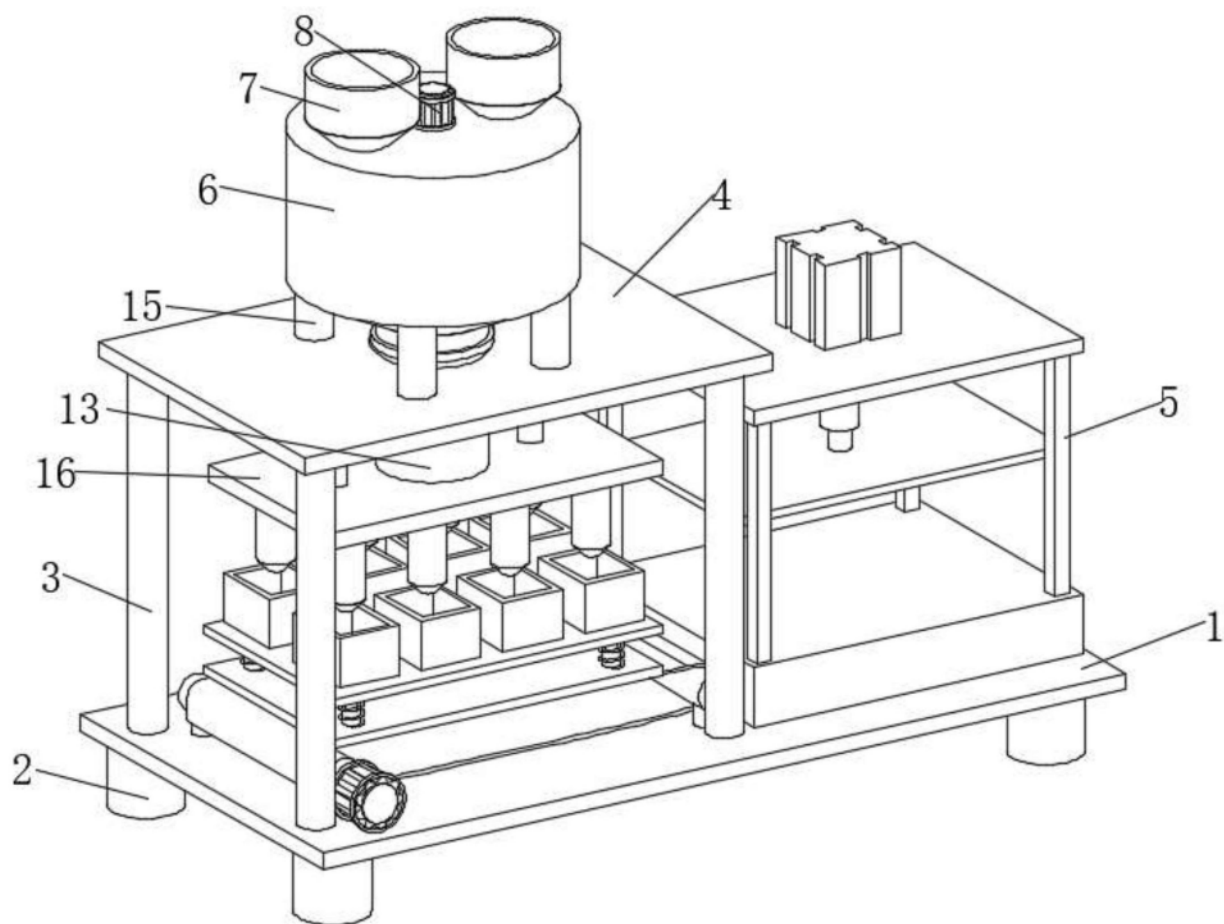


图1

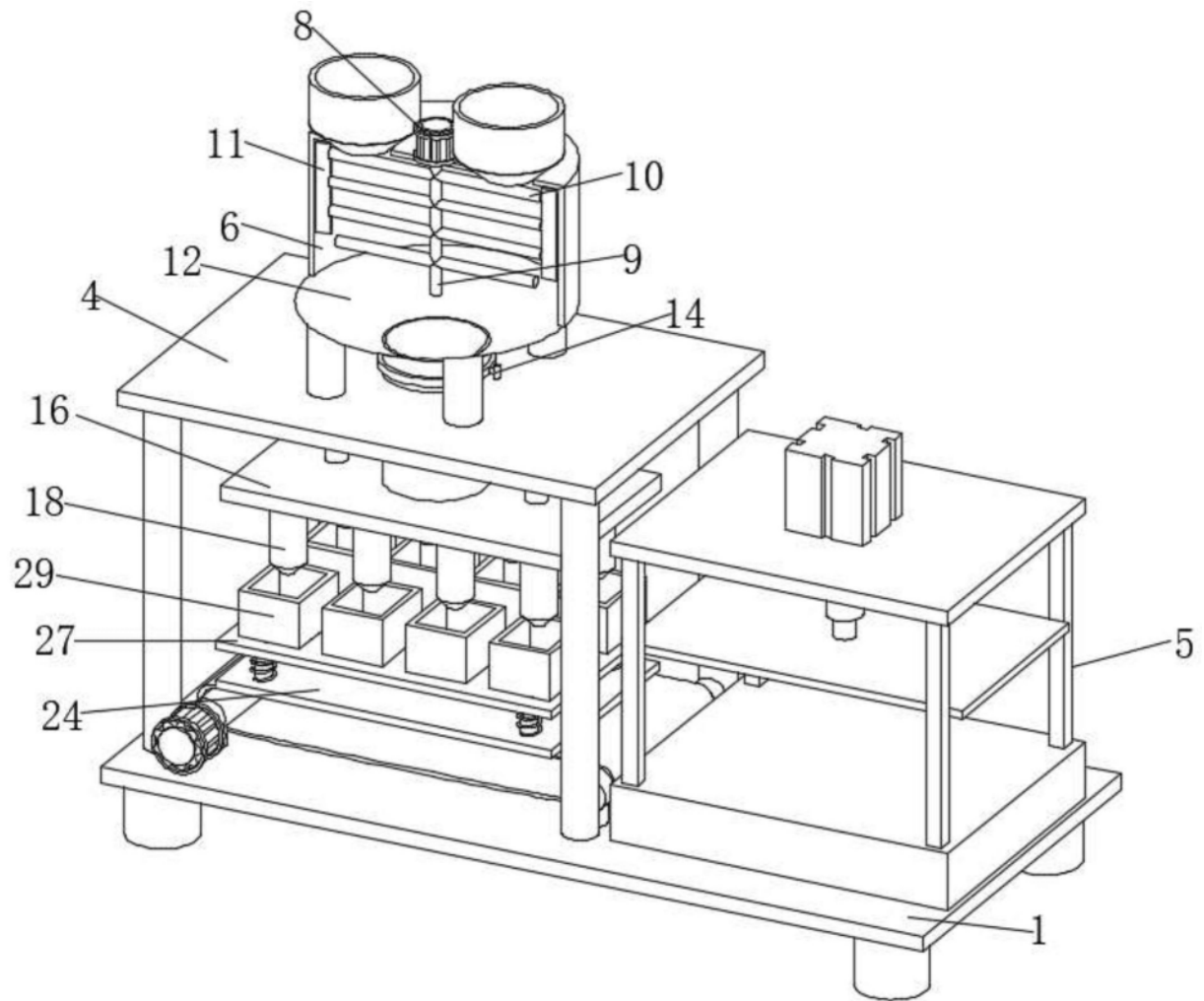


图2

