



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212794398 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021139533.5

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.18

B24B 47/04 (2006.01)

E04G 9/06 (2006.01)

(73) 专利权人 华北康港钢构有限公司

地址 063600 河北省唐山市乐亭经济开发区

(72) 发明人 冯树营

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 李琼

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

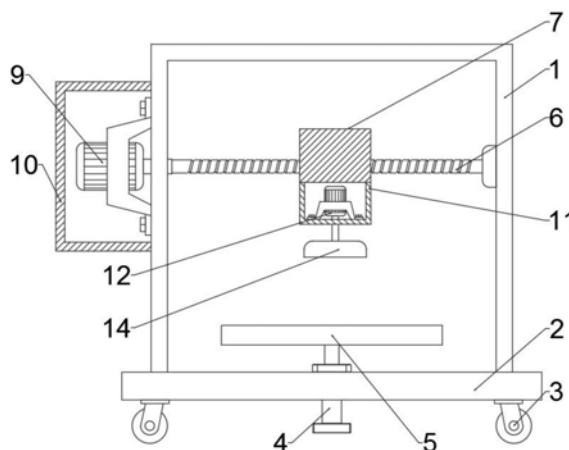
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢模板表面打磨机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢模板表面打磨机构，包括支架和底板，螺纹杆套设有滑板，滑板的底面设有动力壳，第二电机的输出轴连接有打磨轮，液压油缸的外伸轴端连接并驱动有支撑板，相对于现有技术中，钢模板在打磨时，一部分采用手扶式打磨机进行打磨，打磨不方便，存在安全隐患，另一部分采用自动打磨机，通过打磨轮升降来调整与钢模板的高度位置，长期使用会造成打磨轮升降装置松动，影响打磨的均匀性和光滑度的问题，本实用新型中通过第一电机和第二电机带动打磨轮边滑动边转动打磨，打磨方便，减轻了作业员的劳动强度，而且保证了作业员的安全，通过液压油缸驱动支撑板带动钢模板升降，避免了打磨轮的松动，提高了打磨的均匀性和光滑度。



1. 一种钢模板表面打磨机构,其特征在于,包括支架(1)和底板(2),所述支架(1)一侧设有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端连接并驱动有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)与支架(1)转动连接,所述螺纹杆(6)套设有滑板(7),所述滑板(7)开设有与螺纹杆(6)相匹配的螺纹孔(8),所述螺纹杆(6)的两侧设有若干个滑杆(15),所述滑板(7)开设有与滑杆(15)滑动连接的滑孔(13),所述滑板(7)的底面设有动力壳(11),所述动力壳(11)的内部设有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴连接有打磨轮(14),所述打磨轮(14)的底面设有基板(16),所述基板(16)的底面设有打磨盘(18),每个所述打磨盘(18)的底面均开设有打磨块(17),所述底板(2)的底面设有延伸至顶面的液压油缸(4),所述液压油缸(4)的外伸轴端连接并驱动有支撑板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢模板表面打磨机构,其特征在于:所述底板(2)的底面设有若干个呈对称分布的万向轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢模板表面打磨机构,其特征在于:所述打磨盘(18)设置有若干个,若干个所述打磨盘(18)呈环形分布于基板(16)底面。

4. 根据权利要求1所述的一种钢模板表面打磨机构,其特征在于:所述打磨块(17)设置有若干个,若干个所述打磨块(17)呈环形分布于打磨盘(18)底面。

5. 根据权利要求1所述的一种钢模板表面打磨机构,其特征在于:所述第一电机(9)外部设有电机罩(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢模板表面打磨机构,其特征在于:所述滑孔(13)对称分布于螺纹孔(8)的两侧。

一种钢模板表面打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体为一种钢模板表面打磨机构。

背景技术

[0002] 钢模板是用于混凝土浇筑成型的钢制模板,除了钢质模板还有木质模板、胶合板模板等,钢模板以其多次使用、混凝土浇筑成型美观等特点被广泛应用于建筑工程中。

[0003] 在日常使用过程中,如果维护得当,钢模板可以长久的进行使用,因此,钢模板在使用结束后,要及时运回仓库并清理钢模板上混凝土残渣,对钢模板的外层需要用打磨机打磨光滑,然后刷上保护层油漆。

[0004] 现有的钢模板在打磨时,一部分采用手扶式打磨机进行打磨,这种打磨机需要人工手持作业,打磨不方便,而且打磨过程中飞溅的混凝土残渣对作业员的人身安全存在隐患,另一部分采用自动打磨机,这种打磨机通过打磨轮升降来调整与钢模板的高度位置,由于打磨轮在打磨的时候会受到反向作用力,长期使用可能会造成打磨轮升降装置松动,导致打磨轮在打磨的时候产生摆动,从而影响打磨的均匀性和光滑度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种钢模板表面打磨机构,以解决现有技术中,钢模板在打磨时,一部分采用手扶式打磨机进行打磨,打磨不方便,存在安全隐患,另一部分采用自动打磨机,通过打磨轮升降来调整与钢模板的高度位置,长期使用会造成打磨轮升降装置松动,影响打磨的均匀性和光滑度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢模板表面打磨机构,包括支架和底板,支架一侧设有第一电机,第一电机的输出端连接并驱动有螺纹杆,螺纹杆与支架转动连接,螺纹杆套设有滑板,滑板开设有与螺纹杆相匹配的螺纹孔,螺纹杆的两侧设有若干个滑杆,滑板开设有与滑杆滑动连接的滑孔,滑板的底面设有动力壳,动力壳的内部设有第二电机,第二电机的输出轴连接有打磨轮,打磨轮的底面设有基板,基板的底面设有打磨盘,每个打磨盘的底面均开设有打磨块,底板的底面设有延伸至顶面的液压油缸,液压油缸的外伸轴端连接并驱动有支撑板。

[0007] 优选的,底板的底面设有若干个呈对称分布的万向轮。

[0008] 优选的,打磨盘设置有若干个,若干个打磨盘呈环形分布于基板底面。

[0009] 优选的,打磨块设置有若干个,若干个打磨块呈环形分布于打磨盘底面。

[0010] 优选的,第一电机外部设有电机罩。

[0011] 优选的,滑孔对称分布于螺纹孔的两侧。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 通过液压油缸驱动支撑板向上运动,带动钢模板进行升降,通过第二电机转动,带动打磨轮转动,从而带动打磨块转动进行打磨,通过第一电机转动,带动螺纹杆转动,带动滑板滑动,从而带动打磨轮滑动,相对于现有技术中,钢模板在打磨时,一部分采用手扶式

打磨机进行打磨,打磨不方便,存在安全隐患,另一部分采用自动打磨机,通过打磨轮升降来调整与钢模板的高度位置,长期使用会造成打磨轮升降装置松动,影响打磨的均匀性和光滑度的问题,本方案中通过第一电机和第二电机带动打磨轮边滑动边转动打磨,打磨方便,减轻了作业员的劳动强度,而且保证了作业员的安全,通过液压油缸驱动支撑板带动钢模板升降,避免了打磨轮的松动,提高了打磨的均匀性和光滑度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视剖视图;

[0016] 图3为滑板结构示意图;

[0017] 图4为打磨轮结构示意图。

[0018] 附图标记中:1、支架;2、底板;3、万向轮;4、液压油缸;5、支撑板;6、螺纹杆;7、滑板;8、螺纹孔;9、第一电机;10、电机罩;11、动力壳;12、第二电机;13、滑孔;14、打磨轮;15、滑杆;16、基板;17、打磨块;18、打磨盘。

具体实施方式

[0019] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢模板表面打磨机构,包括支架1和底板2,支架1一侧设有第一电机9,具体的,第一电机9与支架1固定连接,第一电机9的输出端连接并驱动有螺纹杆6,具体的,螺纹杆6与第一电机9输出端固定连接,螺纹杆6与支架1转动连接,螺纹杆6套设有滑板7,滑板7开设有与螺纹杆6相匹配的螺纹孔8,具体的,螺纹孔8与螺纹杆6螺纹配合,螺纹杆6的两侧设有若干个滑杆15,具体的,滑杆15与支架1两个相对面均为固定连接,滑板7开设有与滑杆15滑动连接的滑孔13,滑板7的底面设有动力壳11,具体的,动力壳11与滑板7固定连接,动力壳11的内部设有第二电机12,具体的,第二电机12与动力壳11固定连接,第二电机12的输出轴连接有打磨轮14,具体的,打磨轮14与第二电机12的输出轴固定连接,打磨轮14的底面设有基板16,具体的,基板16与打磨轮14固定连接,基板16的底面设有打磨盘18,具体的,打磨盘18与基板16固定连接,每个打磨盘18的底面均开设有打磨块17,底板2的底面设有延伸至顶面的液压油缸4,液压油缸4的外伸轴端连接并驱动有支撑板5,具体的,支撑板5与液压油缸4的外伸轴固定连接。

[0022] 其中,底板2的底面设有若干个呈对称分布的万向轮3,具体的,万向轮3与底板2固定连接,方便移动打磨机构。

[0023] 其中,打磨盘18设置有若干个,若干个打磨盘18呈环形分布于基板16底面,方便快速打磨,提升打磨效果。

[0024] 其中,打磨块17设置有若干个,若干个打磨块17呈环形分布于打磨盘18底面,方便快速打磨,提升打磨效果。

[0025] 其中,第一电机9外部设有电机罩10,具体的,电机罩10与支架1固定连接,方便防护第一电机9。

[0026] 其中,滑孔13对称分布于螺纹孔8的两侧,方便滑杆15对滑板7进行辅助支撑,使滑板7滑动更平稳。

[0027] 工作原理:

[0028] 将钢模板放置在支撑板5上,启动液压油缸4,液压油缸4驱动支撑板5向上移动,支撑板5带动钢模板运行至打磨轮14位置处,启动动力壳11内部的第二电机12,第二电机12运行转动,带动打磨轮14转动,打磨轮14转动带动基板16转动,基板16转动带动打磨盘18转动,打磨盘18转动带动打磨块17转动,打磨块17受力转动对钢模板进行打磨,此时启动第一电机9,第一电机9运行转动,带动螺纹杆6转动,滑板7上的螺纹孔8内的螺纹受到作用,推动滑板7滑动,滑板7上的滑孔13与滑杆15产生相对滑动,滑板7受到滑杆15的辅助作用,推动动力壳11平稳地滑动,从而使得打磨轮14边滑动边进行打磨,当打磨轮14滑动至钢模板边缘时,可反向转动螺纹杆6,使打磨轮14进行往复滑动打磨。

[0029] 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。

[0030] 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。

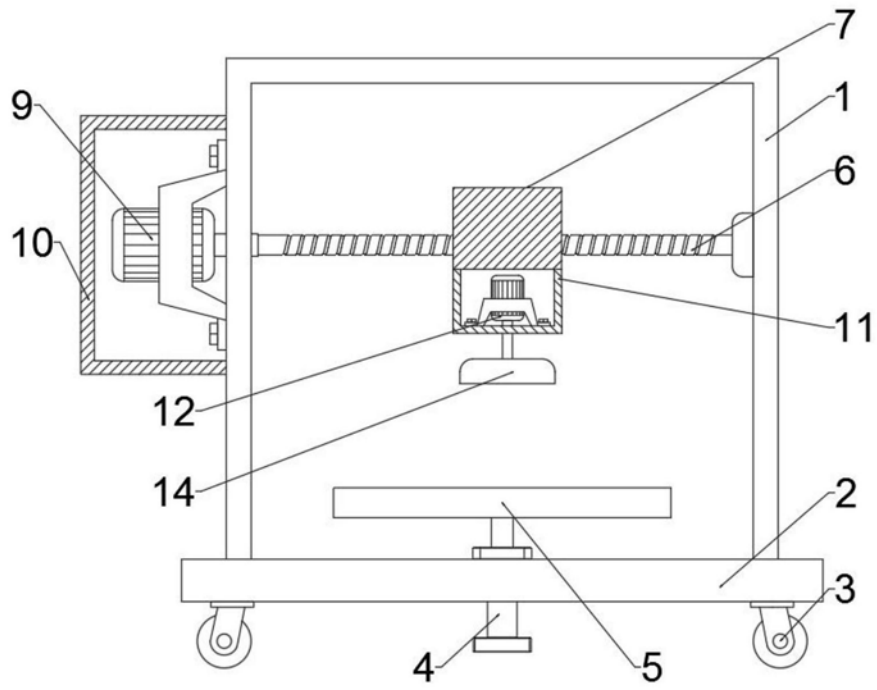


图1

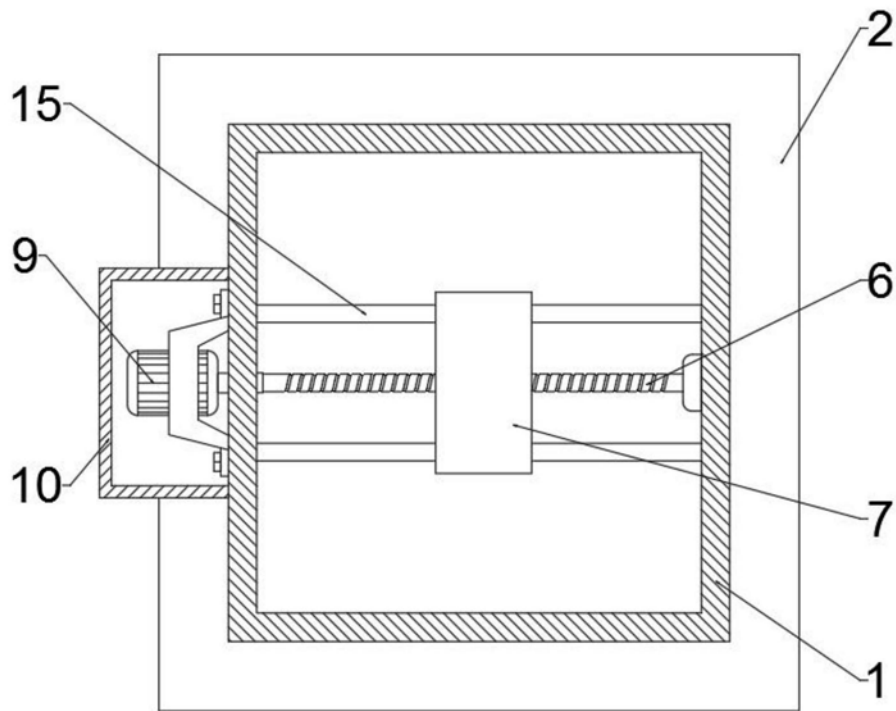


图2

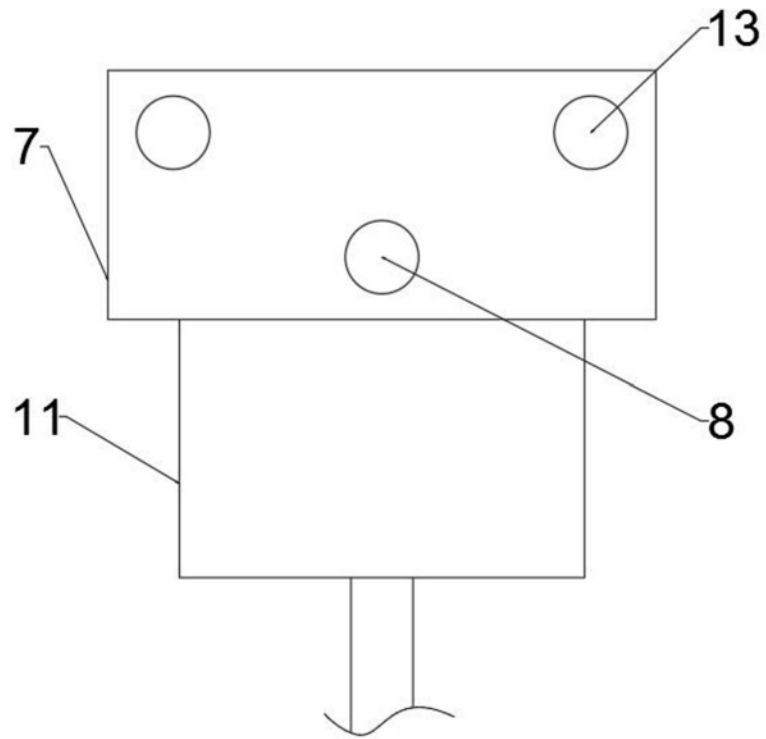


图3

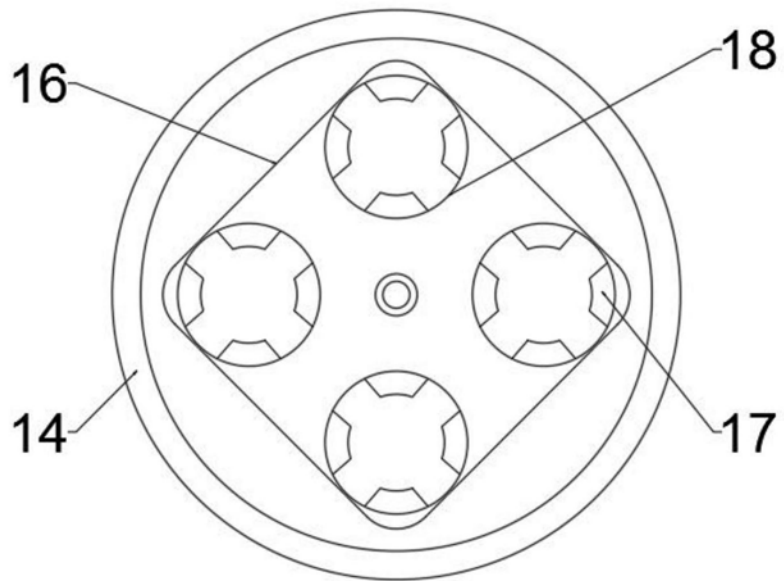


图4