



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109079631 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811014388.5

(22)申请日 2018.08.31

(71)申请人 安徽金马电气科技有限公司

地址 238300 安徽省芜湖市无为县无为经济开发区通江大道168号

(72)发明人 王俊生 曹发祥

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

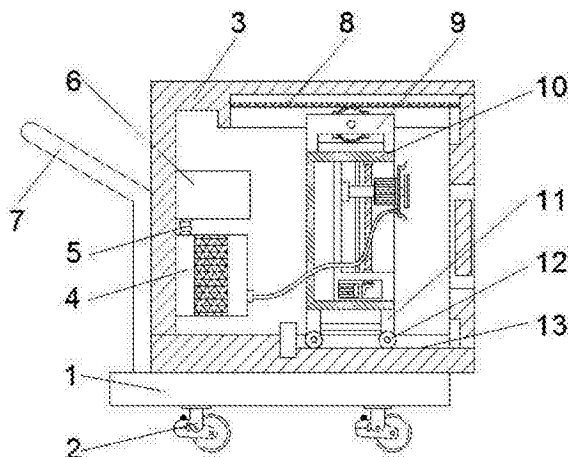
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种配电柜柜体打磨设备

(57)摘要

本发明公开了一种配电柜柜体打磨设备,包括平板、设备框架、打磨装置支架和齿轮箱,平板下端左右两侧均设置有万向轮,平板上端设置有设备框架,设备框架内部顶端设置有齿条,设备框架内左侧下部设置有吸尘装置,吸尘装置通过软管与灰尘收集室连通,设备框架内底端设置有滑槽。本发明使用时,第二电机带动磨盘转动,对柜体表面进行打磨,第三电机工作,带动丝杆转动,丝杆与滑套相互作用,可以使第二电机和与之连接的磨盘,上升或下降,有利于调整打磨的上下位置,便于柜体的多处打磨,吸尘设备工作,吸尘设备处理后将灰尘通过软管输送到灰尘收集室内,有利于维护设备清洁,便于维护设备的工作环境。



1. 一种配电柜柜体打磨设备,包括平板(1)、设备框架(3)、打磨装置支架(10)和齿轮箱(24),其特征在于,平板(1)下端左右两侧均设置有万向轮(2),平板(1)上端设置有设备框架(3),设备框架(3)内部顶端设置有齿条(8),设备框架(3)内左侧下部设置有吸尘装置(4),吸尘装置(4)通过软管(5)与灰尘收集室(6)连通;

设备框架(3)内底端设置有滑槽(13),滑槽(13)上端设置有多个滑轮(12),滑轮(12)通过转轴与滑动支架(11)转动连接,滑动支架(11)上端与打磨装置支架(10)下端固定连接,打磨装置支架(10)上端设置有电机支架(9),电机支架(9)后端中部设置有第一电机(15),第一电机(15)前端设置有电机轴(16),电机轴(16)中部设置有第一齿轮(14),第一齿轮(14)与齿条(8)啮合连接;

打磨装置支架(10)内顶端左部设置有固定杆(17),打磨装置支架(10)内底端右部设置有齿轮箱(24),固定杆(17)与齿轮箱(24)上端左侧固定连接,齿轮箱(24)上端右部设置有丝杆(23),丝杆(23)下端贯穿齿轮箱壁(24)设置有第二齿轮(25),齿轮箱(24)内左侧设置有第三电机(27),第三电机(27)右端通过电机轴(16)与第三齿轮(26)连接,第二齿轮(25)与第三齿轮(26)啮合连接,丝杆(23)上端通过轴承与打磨设备支架(10)转动连接,丝杆(23)上设置有滑套(18),滑套(18)右端设置有第二电机(21),第二电机(21)右端设置有防尘护罩(19),第二电机(21)通过电机轴(16)与磨盘(20)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜柜体打磨设备,其特征在于,滑套(18)左侧内部设置有滑杆,滑套(18)与滑杆滑动连接,且滑套(18)与丝杆(23)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜柜体打磨设备,其特征在于,防尘护罩(19)左侧下端设置有连接气管(28),连接气管(28)另一端与吸尘装置(4)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜柜体打磨设备,其特征在于,设备框架(3)右端前后两侧中部均设置有凹槽,凹槽内部设置有多个弹簧(30),弹簧(30)的另一端与弹性固定板(29)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜柜体打磨设备,其特征在于,滑套(18)左端设置有滑动支撑块,滑动支撑块与固定杆(17)左端滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜柜体打磨设备,其特征在于,滑槽(13)左端设置有限位块,滑槽(13)右端设置有限位槽,且滑轮(12)设置在限位槽内部。

一种配电柜柜体打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及设备打磨技术领域,尤其涉及一种配电柜柜体打磨设备。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 在配电柜生产技术中,配电柜外壳材质一般会采用不锈钢,不锈钢钢板在焊接后,会具有很多电流颗粒,导致柜体不平整,且非常不美观,同时配电柜柜体需要喷漆防护,在喷漆之前需要打磨,目前市场上的打磨装置对不锈钢钢板进行打磨效果差、不能够调节打磨位置,工作效率低下。因此,本领域技术人员提供了一种配电柜柜体打磨设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种配电柜柜体打磨设备。

[0005] 本发明提出的一种配电柜柜体打磨设备,包括平板、设备框架、打磨装置支架和齿轮箱,平板下端左右两侧均设置有万向轮,平板上端设置有设备框架,设备框架内部顶端设置有齿条,设备框架内左侧下部设置有吸尘装置,吸尘装置通过软管与灰尘收集室连通;

[0006] 设备框架内底端设置有滑槽,滑槽上端设置有多个滑轮,滑轮通过转轴与滑动支架转动连接,滑动支架上端与打磨装置支架下端固定连接,打磨装置支架上端设置有电机支架,电机支架后端中部设置有第一电机,第一电机前端设置有电机轴,电机轴中部设置有第一齿轮,第一齿轮与齿条啮合连接;

[0007] 打磨装置支架内顶端左部设置有固定杆,打磨装置支架内底端右部设置有齿轮箱,固定杆与齿轮箱上端左侧固定连接,齿轮箱上端右部设置有丝杆,丝杆下端贯穿齿轮箱壁设置有第二齿轮,齿轮箱内左侧设置有第三电机,第三电机右端通过电机轴与第三齿轮连接,第二齿轮与第三齿轮啮合连接,丝杆上端通过轴承与打磨设备支架转动连接,丝杆上设置有滑套,滑套右端设置有第二电机,第二电机右端设置有防尘护罩,第二电机通过电机轴与磨盘转动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:滑套左侧内部设置有滑杆,滑套与滑杆滑动连接,且滑套与丝杆螺纹连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:防尘护罩左侧下端设置有连接气管,连接气管另一端与吸尘装置连通。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:设备框架右端前后两侧中部均设置有凹槽,凹槽内部设置有多个弹簧,弹簧的另一端与弹性固定板固定连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:滑套左端设置有滑动支撑块,滑动支撑块与固定杆

左端滑动连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:滑槽左端设置有限位块,滑槽右端设置有限位槽,且滑轮设置在限位槽内部。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明使用时,推动把手使在平板与万向轮配合下,便于设备转移,使柜体两侧卡在设备框架右端的两弹性固定板之内,有利与柜体的固定,方便设备的打磨,第一电机工作通过第一齿轮与齿条的相互作用,使电机支架和切割设备支架一起沿滑槽向右滑动,便于打磨装置的伸出与缩回。

[0015] 2、本发明使用时,第二电机带动磨盘转动,对柜体表面进行打磨,第三电机工作,带动丝杆转动,丝杆与滑套相互作用,可以使第二电机和与之连接的磨盘,上升或下降,有利于调整打磨的上下位置,便于柜体的多处打磨。

[0016] 3、本发明使用时,柜体打磨的同时,吸尘设备工作,通过连接气管将打磨柜体过程中的灰尘吸入吸尘设备内部,吸尘设备处理后将灰尘通过软管输送到灰尘收集室内,有利于维护设备清洁,便于维护设备的工作环境。

附图说明

[0017] 图1为一种配电柜柜体打磨设备的结构示意图。

[0018] 图2为一种配电柜柜体打磨设备电机支架内部结构示意图。

[0019] 图3为一种配电柜柜体打磨设备中打磨装置支架结构示意图。

[0020] 图4为一种配电柜柜体打磨设备中设备框架的右视图。

[0021] 图中:1-平板、2-万向轮、3-设备框架、4-吸尘装置、5-软管、6-灰尘收集室、7-把手、8-齿条、9-电机支架、10-打磨装置支架、11-滑动支架、12-滑轮、13-滑槽、14-第一齿轮、15-第一电机、16-电机轴、17-固定杆、18-滑套、19-防尘护罩、20-磨盘、21-第二电机、22-限位滑杆、23-丝杆、24-齿轮箱、25-第二齿轮、26-第三齿轮、27-第三电机、28-连接气管、29-弹性固定板、30-弹簧。

具体实施方式

[0022] 如图1-图4所示,本发明提出的一种配电柜柜体打磨设备,包括平板1、设备框架3、打磨装置支架10和齿轮箱24,平板1下端左右两侧均设置有万向轮2,平板1上端设置有设备框架3,设备框架3内部顶端设置有齿条8,设备框架3内左侧下部设置有吸尘装置4,吸尘装置4通过软管5与灰尘收集室6连通;

[0023] 设备框架3内底端设置有滑槽13,滑槽13上端设置有多个滑轮12,滑轮12通过转轴与滑动支架11转动连接,滑动支架11上端与打磨装置支架10下端固定连接,打磨装置支架10上端设置有电机支架9,电机支架9后端中部设置有第一电机15,第一电机15前端设置有电机轴16,电机轴16中部设置有第一齿轮14,第一齿轮14与齿条8啮合连接;

[0024] 打磨装置支架10内顶端左部设置有固定杆17,打磨装置支架10内底端右部设置有齿轮箱24,固定杆17与齿轮箱24上端左侧固定连接,齿轮箱24上端右部设置有丝杆23,丝杆23下端贯穿齿轮箱壁24设置有第二齿轮25,齿轮箱24内左侧设置有第三电机27,第三电机27右端通过电机轴16与第三齿轮26连接,第二齿轮25与第三齿轮26啮合连接,丝杆23上端

通过轴承与打磨设备支架10转动连接,丝杆23上设置有滑套18,滑套18右端设置有第二电机21,第二电机21右端设置有防尘护罩19,第二电机21通过电机轴16与磨盘20转动连接。

[0025] 滑套18左侧内部设置有滑杆,滑套18与滑杆滑动连接,且滑套18与丝杆23螺纹连接。

[0026] 防尘护罩19左侧下端设置有连接气管28,连接气管28另一端与吸尘装置4连通。

[0027] 设备框架3右端前后两侧中部均设置有凹槽,凹槽内部设置有多个弹簧30,弹簧30的另一端与弹性固定板29固定连接。

[0028] 滑套18左端设置有滑动支撑块,滑动支撑块与固定杆17左端滑动连接。

[0029] 滑槽13左端设置有限位块,滑槽13右端设置有限位槽,且滑轮12设置在限位槽内部。

[0030] 本发明的工作原理是:本发明使用时,推动把手7将设备放置合适的工作位置,使柜体两侧卡在设备框架3右端的两弹性固定板29之内,锁紧万向轮2,连通电源,第一电机15工作带动第一齿轮14转动,第一齿轮14与齿条8啮合转动,使电机支架9和切割设备支架10一起沿滑槽13向右滑动,当磨盘20与柜体表面接触时,第一电机15停止工作,第一齿轮14与齿条8形成互锁,便于打磨装置支撑架10的固定;第二电机21工作,带动磨盘20转动,对柜体表面进行打磨,第三电机27工作,带动丝杆23转动,丝杆23与滑套18相互作用,可以使第二电机21和与之连接的磨盘,上升或下降,有利于调整打磨的上下位置,便于柜体的多处打磨;柜体打磨的同时,吸尘设备4工作,通过连接气管28将打磨柜体过程中的灰尘吸入吸尘设备4内部,吸尘设备4处理后将灰尘通过软管5输送到灰尘收集室内,有利于维护设备清洁,便于维护设备的工作环境。

[0031] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

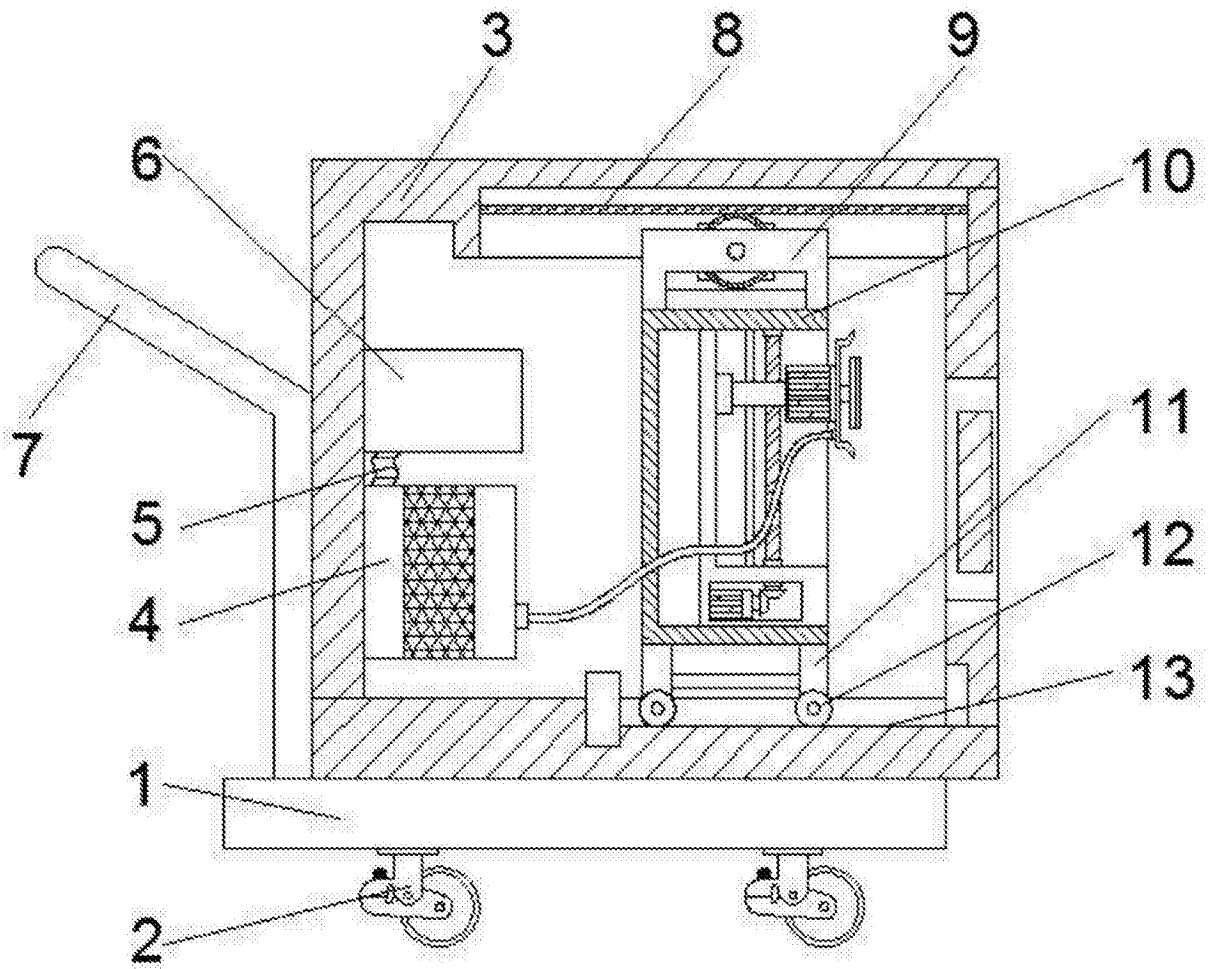


图1

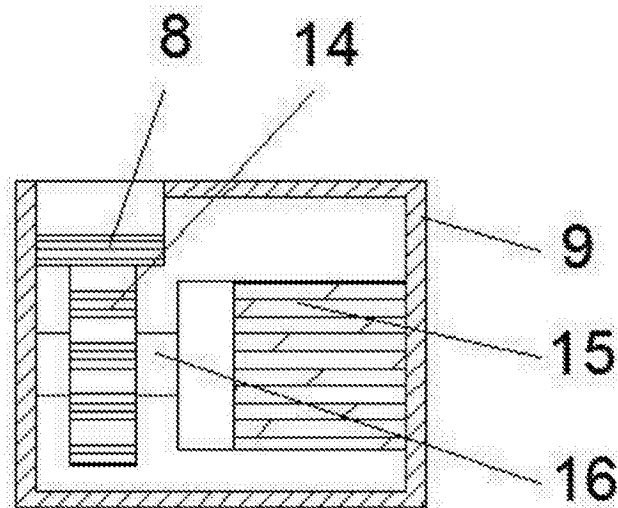


图2

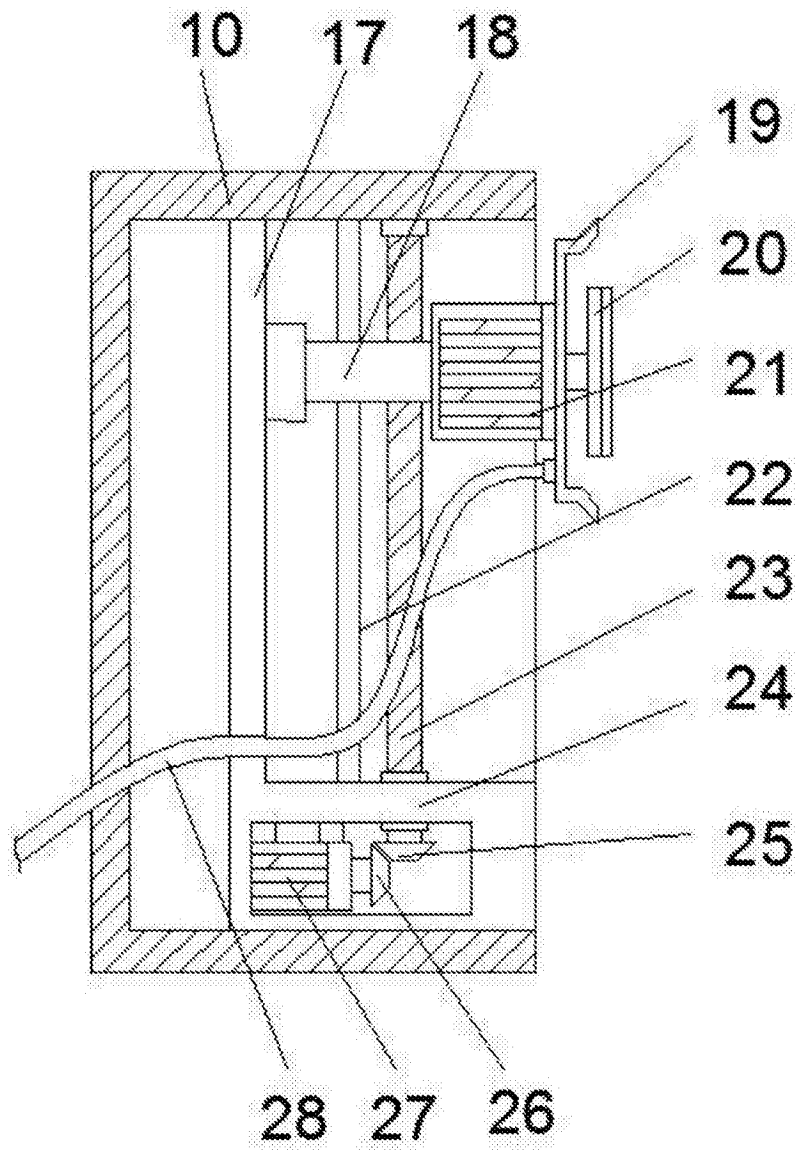


图3

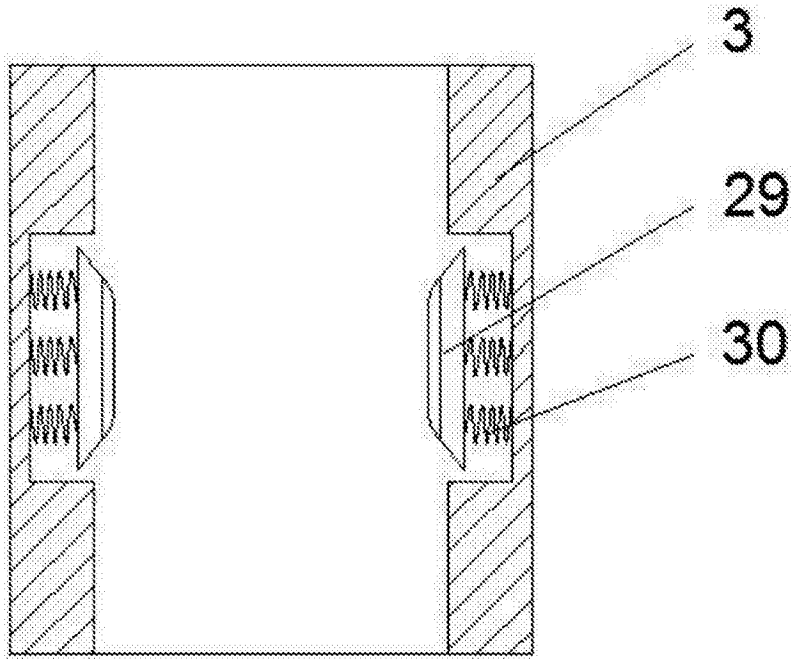


图4