(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214393634 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202022742759.0

(22)申请日 2020.11.24

(73)专利权人 青岛猛虎重工科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇家茔村工业小区88号

(72)发明人 王茂坤

(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
代理人 钟文强

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

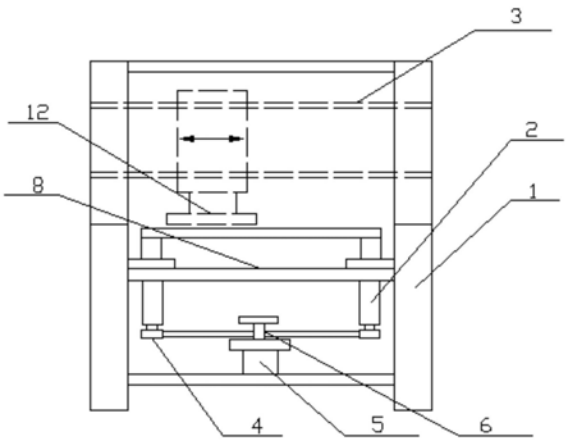
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可移动打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于打磨设备领域，具体涉及一种可移动打磨装置。该打磨装置，包括输送平台和支架，支架下部有水平横梁，横梁上有垂直通孔，该通孔内固定有升降导向柱，升降导向柱的顶部为输送平台；支架上部固定有若干第一竖直板和与第一竖直板对应设置的水平传动构，输送平台的传送带的运动方向与第二竖直板的运动方向垂直。该打磨装置通过第三电机带动磨光机对打磨件进行移动式打磨，且通过升降导向柱实现输送平台与磨光机的相对高度可调节，可以更加方便的对打磨件进行多位置自动打磨，节省人力、物力。



CN 214393634 U

1.一种可移动打磨装置,包括输送平台,该输送平台包括第二电机(16)和传送带(17),所述第二电机(16)通过转轴带动传送带(17)转动,其特征在于:该可移动打磨装置还包括支架(1),所述支架(1)下部有水平的横梁(8),所述横梁(8)上有垂直通孔,该通孔内固定有升降导向柱(2);所述支架(1)的底部有第一电机(5),该第一电机(5)的电机轴连接有第一齿轮(6),第一齿轮(6)通过链条与升降导向柱(2)底部的第二齿轮(4)连接;升降导向柱(2)的顶部为输送平台;

所述支架(1)上部固定有若干第一竖直板(9)和与第一竖直板对应设置的水平传动构,该第一竖直板上有水平的凸出条(10),该水平传动机构包括第三电机(13),所述第三电机(13)前端连接有丝杆(14),所述丝杆(14)上有滑块(15),所述滑块(15)与第二竖直板(11)连接,所述第二竖直板(11)上有与凸出条匹配的凹槽(3);所述第二竖直板底部连接有磨光机(12);

所述输送平台的传送带(17)的运动方向与第二竖直板(11)的运动方向垂直。

2.根据权利要求1所述的可移动打磨装置,其特征在于:所述升降导向柱(2)有四个,对称分布于输送平台底部,第一电机(5)通过链条依次与四个升降导向柱(2)连接。

3.根据权利要求2所述的可移动打磨装置,其特征在于:第一电机通过链条依次与松紧调节机构(19)和四个升降导向柱连接;所述松紧调节机构(19)包括位于底部的竖直杆,竖直杆的上部为齿轮;竖直杆的底部为固定盘。

4.根据权利要求1所述的可移动打磨装置,其特征在于:所述传送带上固定有夹持工装(18)。

5.根据权利要求1所述的可移动打磨装置,其特征在于:该可移动打磨装置包括至少两台磨光机,各个磨光机与打磨件接触的位置和/或角度不同。

一种可移动打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨设备领域，具体涉及一种可移动打磨装置。

背景技术

[0002] 目前使用的打磨设备在对待打磨物体进行打磨时，只针对同一角度打磨，且多采用人工操作，不仅增加劳动者的劳动强度，且浪费劳动力，使得该工序的生产效率不佳。

发明内容

[0003] 针对现有技术的上述不足，本新型提供一种可移动打磨装置。该打磨装置通过输送平台带动转动，通过第三电机带动磨光机对打磨件进行移动式打磨。且通过升降导向柱实现输送平台与磨光机的相对高度可调节，可以更加方便的对打磨件进行多位置自动打磨，节省人力、物力。

[0004] 为实现上述功能，本新型提供一种可移动打磨装置，包括输送平台，该输送平台包括第二电机和传送带，第二电机通过转轴带动传送带转动，该可移动打磨装置还包括支架，支架下部有水平横梁，横梁上有垂直通孔，该通孔内固定有升降导向柱，优选的升降导向柱有匹配的导向套；支架的底部有第一电机，该第一电机的电机轴连接有第一齿轮，第一齿轮通过链条与升降导向柱的底部第二齿轮连接；升降导向柱的顶部为输送平台；升降导向柱的顶部可以与输送平台的转轴轴承连接，起到升高降低输送平台作用。对于第一电机和第二电机可以配合减速器使用。

[0005] 支架上部固定有若干第一竖直板和与第一竖直板对应设置的水平传动构，该第一竖直板上有水平的凸出条，该水平传动机构包括第三电机，第三电机前端连接有丝杆，丝杆上有滑块，滑块与第二竖直板连接，第二竖直板上有与凸出条匹配的凹槽；第二竖直板底部连接有磨光机；凸出条起到对第二竖直板移动的导向作用。

[0006] 输送平台的传送带的运动方向与第二竖直板的运动方向垂直。

[0007] 本实用新型的进一步改进，升降导向柱有四个，对称分布于输送平台底部，第一电机通过链条依次与四个升降导向柱连接。采用本技术方案，一台电机既可实现多个升降导向柱的同步带动，提高升降平稳性，且降低能耗。

[0008] 本实用新型的进一步改进，第一电机通过链条依次与松紧调节机构和四个升降导向柱连接；松紧调节机构包括位于底部的竖直杆，竖直杆的上部为齿轮；竖直杆的底部为固定盘。采用本技术方案，通过松紧调节机构的的移动可以保证链条的松紧度合适，便于第一电机对各个升降导向柱的转动控制。

[0009] 本实用新型的进一步改进，传送带上固定有夹持工装，加持工装主要起到固定打磨件作用，可以采用L形夹持工装。

[0010] 本实用新型的进一步改进，该可移动打磨装置包括至少两台磨光机，该磨光机可以位于一个第二竖直板上，也可以设置多个第二竖直板及其对应的第三电机。

[0011] 各个磨光机与打磨件接触的位置和/或角度不同。采用该技术方案，可以实现对打

磨件多个角度的打磨。位于便于角度调节，可以配套角度调节器使用。

[0012] 本新型的有益效果在于：

[0013] (1)该打磨装置通过第三电机带动第二竖直板，进而带动磨光机移动，可以实现对打磨件的自动移动式多位置打磨，节省人力物力，提高效率。

[0014] (2)该打磨装置通过升降导向柱带动输送平台上下平稳运动，可以调节打磨件与打磨机的距离，便于更好的打磨。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明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，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本新型支架与输送平台、升降导向柱连接结构示意图。

[0017] 图2是本新型水平传动构连接结构示意图。

[0018] 图3是本新型凸出条与凹槽、磨光机连接结构示意图。

[0019] 图4是本新型第一电机与升降导向柱连接结构示意图。

[0020] 图5是本新型输送平台结构示意图。

[0021] 图中，1、支架，2、升降导向柱，3、凹槽，4、第二齿轮，5、第一电机，6、第一齿轮，8、横梁，9、第一竖直板，10、凸出条，11、第二竖直板，12、磨光机，13、第三电机，14、丝杆，15、滑块，16、第二电机，17、传送带，18、夹持工装， 19、松紧调节机构。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 一种可移动打磨装置，如附图1和5所示，包括输送平台，该输送平台包括第二电机16和传送带17，第二电机16通过转轴带动传送带17转动，该可移动打磨装置还包括支架1，支架1下部有水平的横梁8，横梁8上有垂直通孔，该通孔内固定有升降导向柱2；支架1的底部有第一电5机，该第一电机5的电机轴连接有第一齿轮6，第一齿轮6通过链条与升降导向柱2的底部第二齿轮4连接；升降导向柱2的顶部为输送平台；

[0025] 如附图2、3所示，支架1上部固定有若干第一竖直板9和与第一竖直板对应设置的水平传动构，该第一竖直板上有水平的凸出条10，该水平传动机构包括第三电机13，第三电机13前端连接有丝杆14，丝杆14上有滑块15，滑块15与第二竖直板11连接，第二竖直板11上有与凸出条匹配的凹槽3；第二竖直板底部连接有磨光机12；对于磨光机可以采用市场购置的，也可以电机带动打磨片自行组装。

[0026] 输送平台的传送带17的运动方向与第二竖直板11的运动方向垂直。其中图1 只展示了第二竖直板底部连接的磨光机12的移动方向，为了显示其他机构清楚，对于水平传动

构其他部件该图未显示。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1的基础上，升降导向柱2有四个，对称分布于输送平台底部，第一电机5通过链条依次与四个升降导向柱2连接。

[0029] 如附图4所示，第一电机通过链条依次与松紧调节机构19和四个升降导向柱连接；松紧调节机构19包括位于底部的竖直杆，竖直杆的上部为齿轮；竖直杆的底部为固定盘。

[0030] 传送带上固定有夹持工装18。

[0031] 该可移动打磨装置包括至少两台磨光机，各个磨光机与打磨件接触的位置和/ 或角度不同。

[0032] 具体使用时候，需要打磨的打磨件固定在传送平台之后，第一电机5带动升降导向柱2上下移动，调节打磨件与磨光机12距离，在输送平台带动打磨件向前运输时候，第三电机13带动丝杠14，丝杆通过滑块15带动第二竖直板11移动，进而带动磨光机12移动对打磨件进行打磨。

[0033] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述，但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下，本领域普通技术人员可以对本实用新型的实施例进行各种等效的修改或替换，而这些修改或替换都应在本实用新型的涵盖范围内/任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

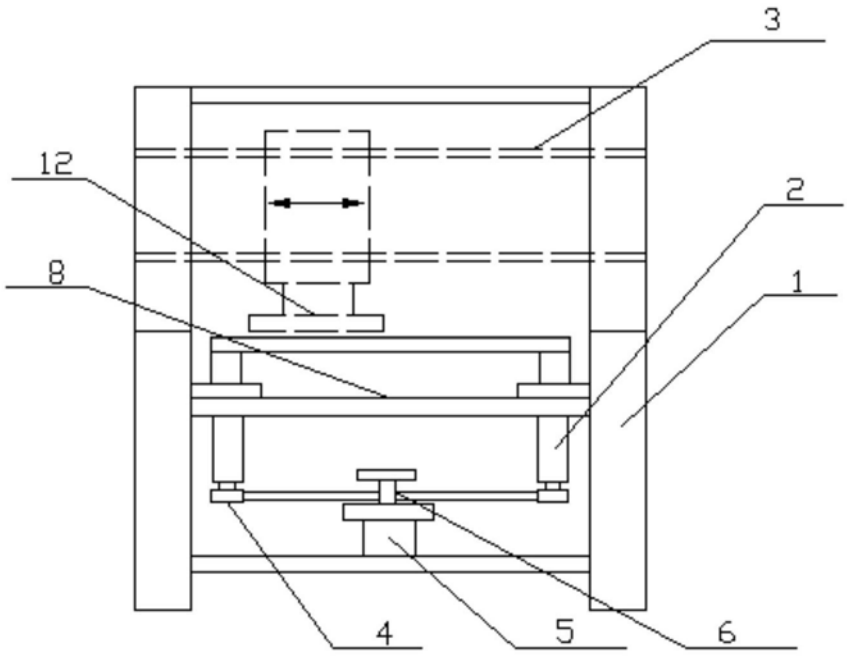


图1

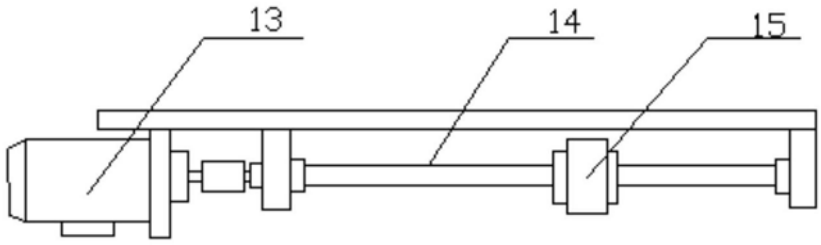


图2

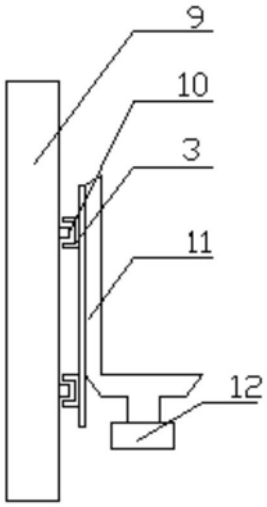


图3

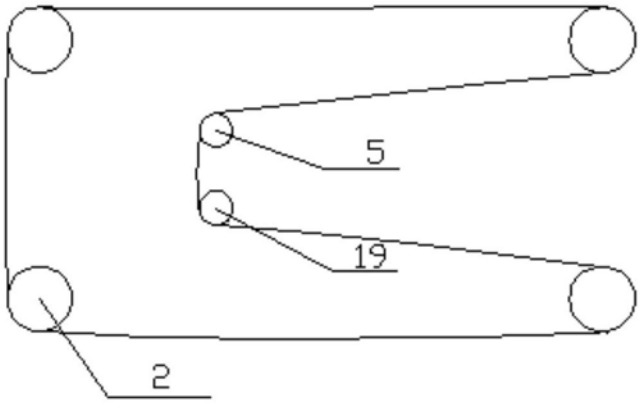


图4

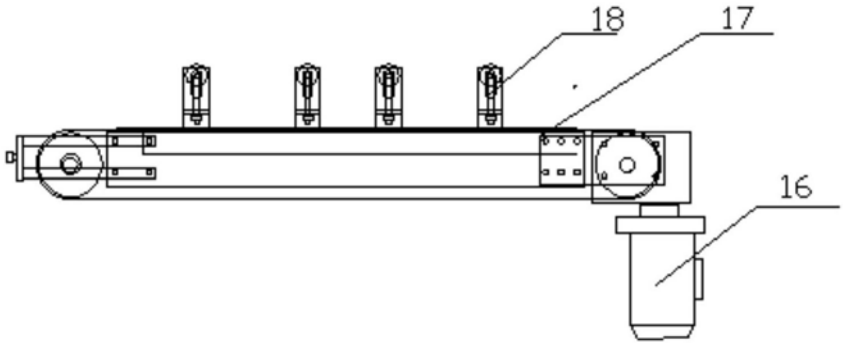


图5