



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215616900 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122227856.0

B24B 41/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.15

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 易通(山东)通风设备有限公司

B24B 47/12 (2006.01)

地址 253300 山东省德州市武城县鲁权屯镇郑郝路南50米

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

(72) 发明人 徐秀旺 张焕勇 徐秀勇 吴春花 吴春圆

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 陈圣清

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

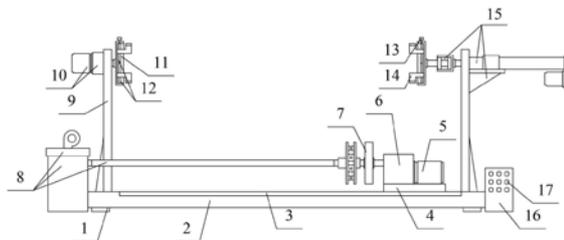
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,括防护垫,支撑台,电动滑台,平移台,打磨电机,减速器,打磨盘,活动吸取盒结构,侧支板,减速电机,连接盒,双向螺杆,T型旋转杆,L型固定座,活动调节座结构,控制器和驱动开关,所述的支撑台下端的四角处均胶接有防护垫,且支撑台内部上侧横向中间部位螺栓连接有电动滑台;所述的平移台螺栓安装在电动滑台上端的右侧;所述的打磨电机螺栓安装在减速器的右端下部,且减速器螺栓安装在平移台上端的左侧;所述的打磨盘轴接在减速器的左端。本实用新型的有益效果为:通过活动调节座结构的设置,从而配合不同长短的镀锌风管通过连接盒内部的L型固定座固定。



1. 一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,该便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,包括防护垫(1),支撑台(2),电动滑台(3),平移台(4),打磨电机(5),减速器(6),打磨盘(7),活动吸取盒结构(8),侧支板(9),减速电机(10),连接盒(11),双向螺杆(12),T型旋转杆(13),L型固定座(14),活动调节座结构(15),控制器(16)和驱动开关(17),所述的支撑台(2)下端的四角处均胶接有防护垫(1),且支撑台(2)内部上侧横向中间部位螺栓连接有电动滑台(3);所述的平移台(4)螺栓安装在电动滑台(3)上端的右侧;所述的打磨电机(5)螺栓安装在减速器(6)的右端下部,且减速器(6)螺栓安装在平移台(4)上端的左侧;所述的打磨盘(7)轴接在减速器(6)的左端;所述的活动吸取盒结构(8)安装在支撑台(2)的左端;所述的侧支板(9)分别焊接在支撑台(2)上表面的左右两侧;所述的减速电机(10)右侧螺栓连接有侧支板(9),且减速电机(10)设置在支撑台(2)的左侧;所述的减速电机(10)右端通过联轴器与连接盒(11)连接,且连接盒(11)内部的上下两侧通过轴承安装有双向螺杆(12);所述的T型旋转杆(13)螺栓安装在双向螺杆(12)的上端;所述的L型固定座(14)分别插入在连接盒(11)内部的上下两侧,且L型固定座(14)内部的左侧与双向螺杆(12)螺纹连接;所述的活动调节座结构(15)左侧安装有侧支板(9);所述的控制器(16)螺栓安装在支撑台(2)的右端,并在控制器(16)的前端镶嵌有驱动开关(17);所述的活动调节座结构(15)包括三角板(151),放置板(152),连接卡座(153),活动电缸(154),连接筒(155)和支撑轴承(156),所述的三角板(151)焊接在放置板(152)下端的左侧;所述的连接卡座(153)螺栓安装在放置板(152)上端的右侧,同时在连接卡座(153)镶嵌有活动电缸(154);所述的连接筒(155)螺栓安装在活动电缸(154)的输出轴上;所述的支撑轴承(156)分别镶嵌在连接筒(155)内部的左右两侧。

2. 如权利要求1所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的三角板(151)和放置板(152)的左端焊接有侧支板(9),同时三角板(151)和放置板(152)设置在支撑台(2)的右侧。

3. 如权利要求1所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的连接筒(155)内部的支撑轴承(156)设置有两个,且支撑轴承(156)内轴接有连接盒(11)。

4. 如权利要求1所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的活动吸取盒结构(8)包括收集筒(81),拆装盖(82),过滤网(83),风机(84),波纹管(85)和转动轮结构(86),所述的收集筒(81)外壁的上部螺纹连接有拆装盖(82),且拆装盖(82)内壁的上部放置有过滤网(83);所述的风机(84)螺栓安装在拆装盖(82)内部上侧;所述的转动轮结构(86)通过波纹管(85)与收集筒(81)连接。

5. 如权利要求4所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的收集筒(81)上端通过拆装盖(82)密封,所述的收集筒(81)与风机(84)连接处通过过滤网(83)遮挡。

6. 如权利要求4所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的波纹管(85)一端镶嵌在收集筒(81)的内部右侧,另一端镶嵌有转动头(866)。

7. 如权利要求4所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的转动轮结构(86)包括旋转盒盘(861),吸取孔(862),清理毛刷(863),拆装环(864),连通环(865)和转动头(866),所述的旋转盒盘(861)内部外侧的纵向中间部位开设有吸取孔(862);所述的清理毛刷(863)镶嵌在旋转盒盘(861)的外壁上;所述的拆装环(864)焊接在

旋转盒盘(861)的右端;所述的连通环(865)焊接在旋转盒盘(861)内部的左侧;所述的转动头(866)通过轴承安装在连通环(865)的内部。

8.如权利要求7所述的便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,其特征在于,所述的旋转盒盘(861)内部的吸取孔(862)开设有多个,且旋转盒盘(861)右端的拆装环(864)螺栓安装在打磨盘(7)左侧的轴上,并实现带动旋转,所述的清理毛刷(863)采用尼龙毛刷,且清理毛刷(863)通过旋转盒盘(861)活动支撑。

## 一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于镀锌风管加工技术领域,尤其涉及一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置。

### 背景技术

[0002] 风管主要用于联通两地之间的空气流通,起到通风透气的作用。目前市面上使用最广泛的就是镀锌风管,现有的镀锌风管在完成初步的生产之后需要通过打磨装置来对表面进行处理,从而更好的使镀锌风管进行使用并随之更好的连接安装使用。

[0003] 但是,现有的镀锌风管加工用表面打磨装置还存在着不便于调节配合不同长短的风管进行固定和不便于在打磨的过程中进行清理的问题。

[0004] 因此,发明一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置显得非常必要。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,以解决现有的镀锌风管加工用表面打磨装置不便于调节配合不同长短的风管进行固定和不便于在打磨的过程中进行清理的问题。一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,包括防护垫,支撑台,电动滑台,平移台,打磨电机,减速器,打磨盘,活动吸取盒结构,侧支板,减速电机,连接盒,双向螺杆,T型旋转杆,L型固定座,活动调节座结构,控制器和驱动开关,所述的支撑台下端的四角处均胶接有防护垫,且支撑台内部上侧横向中间部位螺栓连接有电动滑台;所述的平移台螺栓安装在电动滑台上端的右侧;所述的打磨电机螺栓安装在减速器的右端下部,且减速器螺栓安装在平移台上端的左侧;所述的打磨盘轴接在减速器的左端;所述的活动吸取盒结构安装在支撑台的左端;所述的侧支板分别焊接在支撑台上表面的左右两侧;所述的减速电机右侧螺栓连接有侧支板,且减速电机设置在支撑台的左侧;所述的减速电机右端通过联轴器与连接盒连接,且连接盒内部的上下两侧通过轴承安装有双向螺杆;所述的T型旋转杆螺栓安装在双向螺杆的上端;所述的L型固定座分别插入在连接盒内部的上下两侧,且L型固定座内部的左侧与双向螺杆螺纹连接;所述的活动调节座结构左侧安装有侧支板;所述的控制器螺栓安装在支撑台的右端,并在控制器的前端镶嵌有驱动开关;所述的活动调节座结构包括三角板,放置板,连接卡座,活动电缸,连接筒和支撑轴承,所述的三角板焊接在放置板下端的左侧;所述的连接卡座螺栓安装在放置板上端的右侧,同时在连接卡座镶嵌有活动电缸;所述的连接筒螺栓安装在活动电缸的输出轴上;所述的支撑轴承分别镶嵌在连接筒内部的左右两侧。

[0006] 优选的,所述的活动吸取盒结构包括收集筒,拆装盖,过滤网,风机,波纹管 and 转动轮结构,所述的收集筒外壁的上部螺纹连接有拆装盖,且拆装盖内壁的上部放置有过滤网;所述的风机螺栓安装在拆装盖内部上侧;所述的转动轮结构通过波纹管与收集筒连接。

[0007] 优选的,所述的转动轮结构包括旋转盒盘,吸取孔,清理毛刷,拆装环,连通环和转动头,所述的旋转盒盘内部外侧的纵向中间部位开设有吸取孔;所述的清理毛刷镶嵌在旋

转盒盘的外壁上；所述的拆装环焊接在旋转盒盘的右端；所述的连通环焊接在旋转盒盘内部的左侧；所述的转动头通过轴承安装在连通环的内部。

[0008] 优选的，所述的三角板和放置板的左端焊接有侧支板，同时三角板和放置板设置在支撑台的右侧。

[0009] 优选的，所述的连接筒内部的支撑轴承设置有两个，且支撑轴承内轴接有连接盒。

[0010] 优选的，所述的收集筒上端通过拆装盖密封，所述的收集筒与风机连接处通过过滤网遮挡。

[0011] 优选的，所述的波纹管一端镶嵌在收集筒的内部右侧，另一端镶嵌有转动头。

[0012] 优选的，所述的旋转盒盘内部的吸取孔开设有多个，且旋转盒盘右端的拆装环螺栓安装在打磨盘左侧的轴上，并实现带动旋转。

[0013] 优选的，所述的清理毛刷采用尼龙毛刷，且清理毛刷通过旋转盒盘活动支撑。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 1. 本实用新型中，所述的三角板、放置板和连接卡座的设置，配合活动电缸拆装并进行使用。

[0016] 2. 本实用新型中，所述的活动电缸的设置，带动连接盒移动，从而配合不同长短的镀锌风管通过连接盒内部的L型固定座固定。

[0017] 3. 本实用新型中，所述的连接筒和支撑轴承的设置，配合连接盒活动支撑并辅助转动使用。

[0018] 4. 本实用新型中，所述的收集筒和拆装盖的设置，收集并储存所吸取的杂物，同时拆装并清理所储存的杂物。

[0019] 5. 本实用新型中，所述的过滤网和风机的设置，便于操作进行辅助杂物进行吸取储存。

[0020] 6. 本实用新型中，所述的波纹管和转动头的设置，配合活动的旋转盒盘进行调节使用。

[0021] 7. 本实用新型中，所述的旋转盒盘、吸取孔、连通环和转动头的设置，便于进行辅助吸取杂物的工作，在吸取杂物的同时辅助转动使用。

[0022] 8. 本实用新型中，所述的清理毛刷的设置，对镀锌风管的表面进行清扫使用。

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0024] 图2是本实用新型的活动调节座结构的结构示意图。

[0025] 图3是本实用新型的活动吸取盒结构的结构示意图。

[0026] 图4是本实用新型的转动轮结构的结构示意图。

[0027] 图5是本实用新型的电气接线示意图。

[0028] 图中：

[0029] 1、防护垫；2、支撑台；3、电动滑台；4、平移台；5、打磨电机；6、减速器；7、打磨盘；8、活动吸取盒结构；81、收集筒；82、拆装盖；83、过滤网；84、风机；85、波纹管；86、转动轮结构；861、旋转盒盘；862、吸取孔；863、清理毛刷；864、拆装环；865、连通环；866、转动头；9、侧支板；10、减速电机；11、连接盒；12、双向螺杆；13、T型旋转杆；14、L型固定座；15、活动调节座

结构;151、三角板;152、放置板;153、连接卡座;154、活动电缸;155、连接筒;156、支撑轴承;16、控制器;17、驱动开关。

### 具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0031] 实施例:

[0032] 如附图1所示,一种便于调节的镀锌风管加工用表面打磨装置,包括防护垫1,支撑台2,电动滑台3,平移台4,打磨电机5,减速器6,打磨盘7,活动吸取盒结构8,侧支板9,减速电机10,连接盒11,双向螺杆12,T型旋转杆13,L型固定座14,活动调节座结构15,控制器16和驱动开关17,所述的支撑台2下端的四角处均胶接有防护垫1,且支撑台2内部上侧横向中间部位螺栓连接有电动滑台3;所述的平移台4螺栓安装在电动滑台3上端的右侧;所述的打磨电机5螺栓安装在减速器6的右端下部,且减速器6螺栓安装在平移台4上端的左侧;所述的打磨盘7轴接在减速器6的左端;所述的活动吸取盒结构8安装在支撑台2的左端;所述的侧支板9分别焊接在支撑台2上表面的左右两侧;所述的减速电机10右侧螺栓连接有侧支板9,且减速电机10设置在支撑台2的左侧;所述的减速电机10右端通过联轴器与连接盒11连接,且连接盒11内部的上下两侧通过轴承安装有双向螺杆12;所述的T型旋转杆13螺栓安装在双向螺杆12的上端;L型固定座14的外侧套接镀锌风管,然后手动操作T型旋转杆13带动双向螺杆12转动,转动的双向螺杆12带动L型固定座14顶紧镀锌风管的内壁卡紧;所述的L型固定座14分别插入在连接盒11内部的上下两侧,且L型固定座14内部的左侧与双向螺杆12螺纹连接;所述的活动调节座结构15左侧安装有侧支板9;所述的控制器16螺栓安装在支撑台2的右端,并在控制器16的前端镶嵌有驱动开关17。

[0033] 如附图2所示,上述实施例中,具体的,所述的活动调节座结构15包括三角板151,放置板152,连接卡座153,活动电缸154,连接筒155和支撑轴承156,所述的三角板151焊接在放置板152下端的左侧;所述的连接卡座153螺栓安装在放置板152上端的右侧,同时在连接卡座153镶嵌有活动电缸154;所述的连接筒155螺栓安装在活动电缸154的输出轴上;驱动活动电缸154带动连接筒155内的连接盒11活动到达合适的位置处;所述的支撑轴承156分别镶嵌在连接筒155内部的左右两侧。

[0034] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的活动吸取盒结构8包括收集筒81,拆装盖82,过滤网83,风机84,波纹管85和转动轮结构86,所述的收集筒81外壁的上部螺纹连接有拆装盖82,且拆装盖82内壁的上部放置有过滤网83;所述的风机84螺栓安装在拆装盖82内部上侧;所述的转动轮结构86通过波纹管85与收集筒81连接;手动旋转拆装盖82与收集筒81分离,即可倒出收集筒81内的杂物。

[0035] 如附图4所示,上述实施例中,具体的,所述的转动轮结构86包括旋转盒盘861,吸取孔862,清理毛刷863,拆装环864,连通环865和转动头866,所述的旋转盒盘861内部外侧的纵向中间部位开设有吸取孔862;所述的清理毛刷863镶嵌在旋转盒盘861的外壁上;所述的拆装环864焊接在旋转盒盘861的右端;所述的连通环865焊接在旋转盒盘861内部的左侧;收集杂物的过程旋转盒盘861通过打磨电机5与减速器6的配合带动旋转,从而使旋转盒盘861外壁上的清理毛刷863对镀锌风管表面清扫辅助;所述的转动头866通过轴承安装在连通环865的内部;打磨时产生的杂物通过风机84驱动产生的吸力进行吸取,从而经过吸取

孔862、旋转盒盘861、转动头866和波纹管85进入到收集筒81内储存。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的电动滑台3采用型号为KR45型电动滑台。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的打磨电机5采用型号为S9D80-90CH (0C85) 型电机。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的减速电机10采用型号为90YS120WGV22型电机。

[0039] 上述实施例中,具体的,所述的控制器16采用型号为FX2N-48型的PLC。

[0040] 上述实施例中,具体的,所述的活动电缸154采用型号为DH95-300-R5-C1型电缸。

[0041] 上述实施例中,具体的,所述的风机84采用型号为CY-125型风机。

[0042] 上述实施例中,具体的,所述的驱动开关17与控制器16电性连接,所述的电动滑台3与控制器16电性连接,所述的打磨电机5与控制器16电性连接,所述的减速电机10与控制器16电性连接,所述的活动电缸154与控制器16电性连接,所述的风机84与控制器16电性连接。

[0043] 工作原理

[0044] 本实用新型的工作原理:驱动活动电缸154带动连接筒155内的连接盒11活动到合适的位置处,之后在L型固定座14的外侧套接镀锌风管,然后手动操作T型旋转杆13带动双向螺杆12转动,转动的双向螺杆12带动L型固定座14顶紧镀锌风管的内壁卡紧,安装固定之后驱动减速电机10配合连接盒11带动镀锌风管旋转,旋转的同时驱动打磨电机5配合减速器6使打磨盘7转动从而对镀锌风管实现表面打磨的工作,打磨的过程中驱动电动滑台3带动打磨盘7左右平移进行工作使用,打磨时产生的杂物通过风机84驱动产生的吸力进行吸取,从而经过吸取孔862、旋转盒盘861、转动头866和波纹管85进入到收集筒81内储存,收集杂物的过程旋转盒盘861通过打磨电机5与减速器6的配合带动旋转,从而使旋转盒盘861外壁上的清理毛刷863对镀锌风管表面清扫辅助,这样即可镀锌风管的打磨工作。

[0045] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

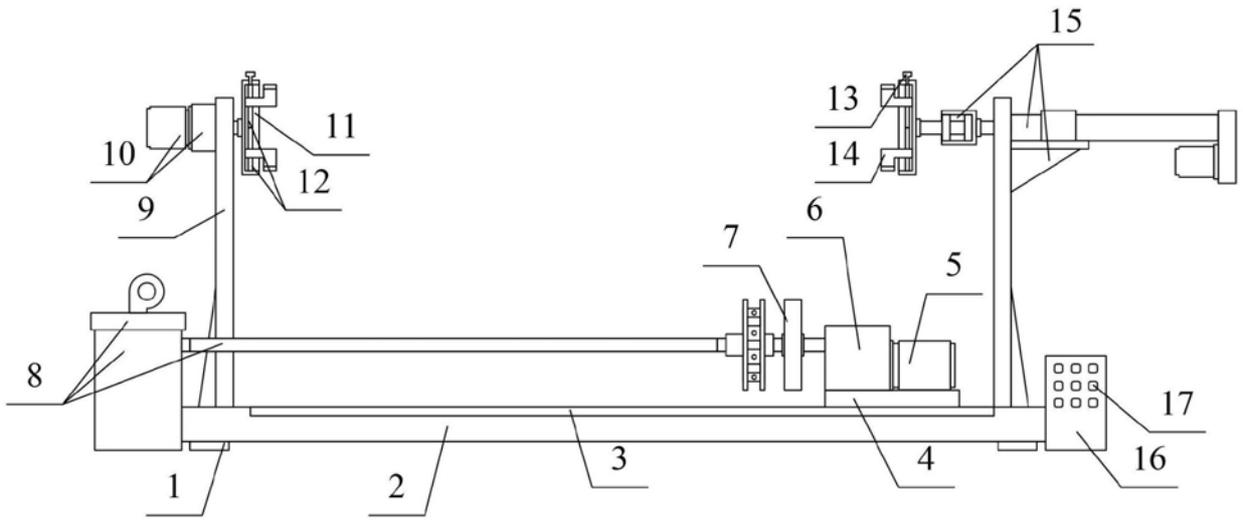


图1

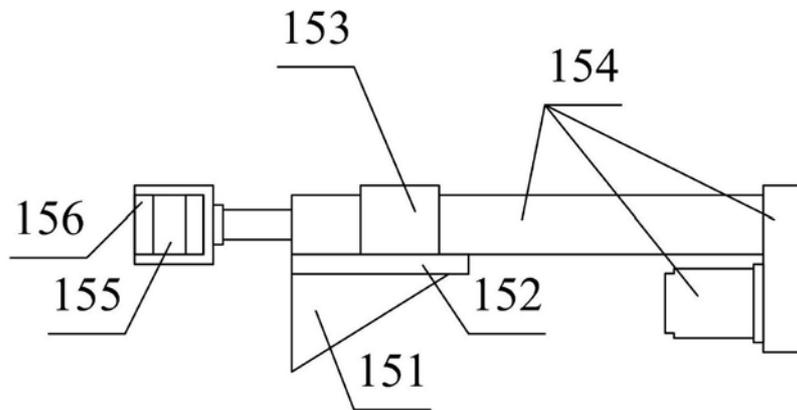


图2

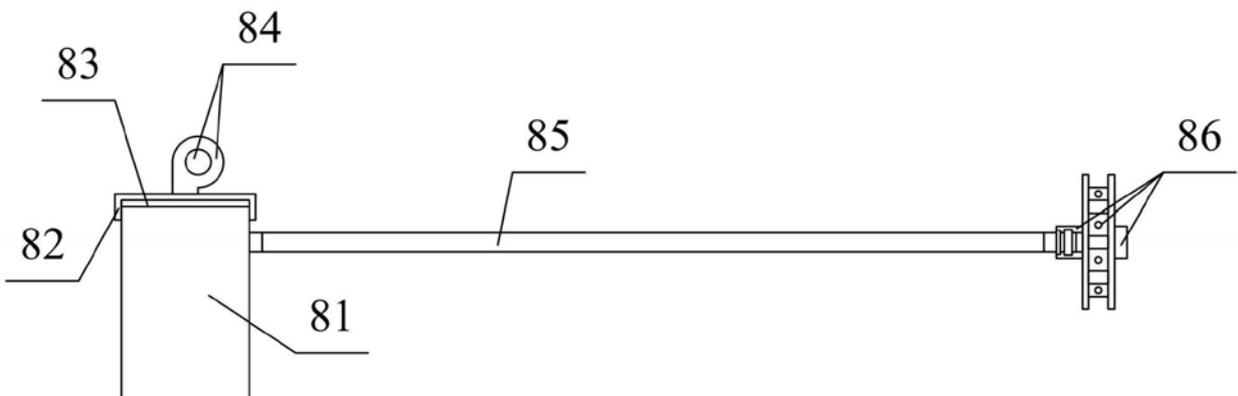


图3

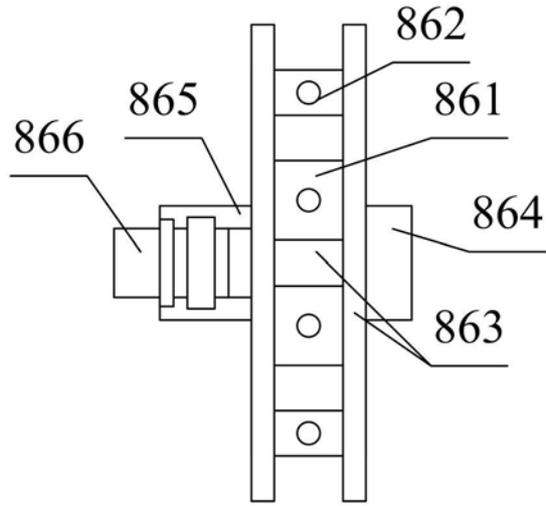


图4

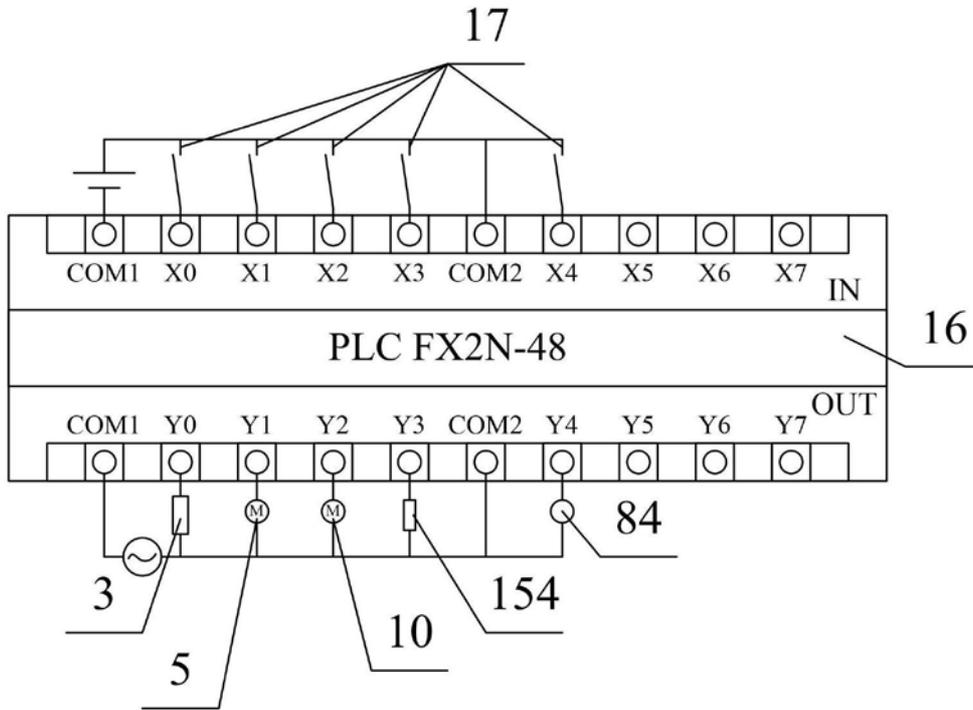


图5