(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 205572071 U
(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620401998.0

(22)申请日 2016.05.05

(73)专利权人 南京万和消防科技有限公司
地址 211200 江苏省南京市溧水经济开发区南区

(72)发明人 袁勇

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

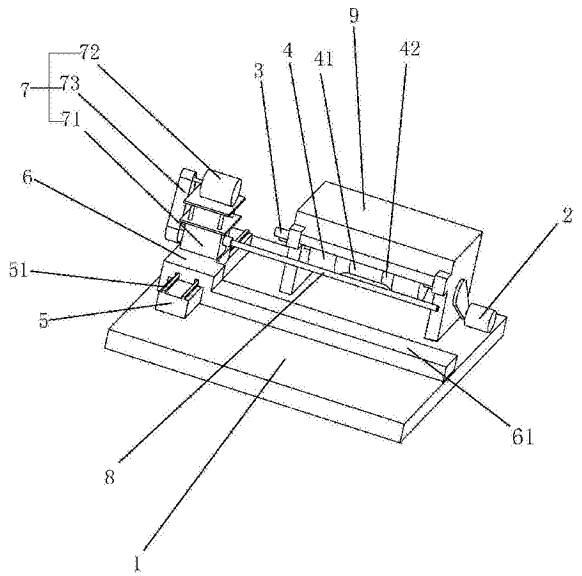
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种打磨机，其技术方案要点包括底座、第一电机、由第一电机驱动的转动轴、套接在转动轴上的砂轮和支撑转动轴的箱体，还包括放料装置，放料装置包括固定在底座上的固定件、基座、转动机构和放料轴，固定件上表面固定连接有供基座朝向砂轮滑动的轨道，放料轴与转动轴平行，转动机构带动放料轴转动；本实用新型可以打磨多种不同直径的工件，增加打磨机的实用性。



CN 205572071 U

1.一种打磨机，包括底座(1)、第一电机(2)、由所述第一电机(2)驱动的转动轴(3)、套接在所述转动轴(3)上的砂轮(4)和支撑所述转动轴(3)的箱体(9)，其特征是：还包括放料装置，所述放料装置包括固定在所述底座(1)上的固定件(5)、基座(6)、转动机构(7)和放料轴(8)，所述固定件(5)上表面固定连接有供所述基座(6)朝向所述砂轮(4)滑动的轨道(51)，所述放料轴(8)与所述转动轴(3)平行，所述转动机构(7)带动所述放料轴(8)转动。

2.根据权利要求1所述的一种打磨机，其特征是：所述转动机构(7)包括固定在所述基座(6)上的基体(71)、第二电机(72)和转动带(73)，所述第二电机(72)与所述基体(71)固定连接，所述放料轴(8)转动连接在所述基体(71)上，所述转动带(73)带动所述放料轴(8)转动。

3.根据权利要求2所述的一种打磨机，其特征是：所述砂轮(4)中部设置有环形的凹陷部(41)。

4.根据权利要求3所述的一种打磨机，其特征是：所述凹陷部(41)两端设置有倒圆角(42)。

5.根据权利要求4所述的一种打磨机，其特征是：所述箱体(9)靠近所述砂轮(4)的一端固定连接有保护板(91)，所述保护板(91)远离所述箱体(9)一端向着所述放料轴(8)倾斜。

6.根据权利要求5所述的一种打磨机，其特征是：所述基座(6)上固定连接有固定长条(61)，所述固定长条(61)与所述放料轴(8)平行，所述固定长条(61)上连接有竖直支架(611)。

7.根据权利要求6所述的一种打磨机，其特征是：所述竖直支架(611)上铰接有定位板(612)。

8.根据权利要求7所述的一种打磨机，其特征是：所述定位板(612)远离所述竖直支架(611)的一端与所述放料轴(8)的圆柱面抵触。

9.根据权利要求8所述的一种打磨机，其特征是：所述固定长条(61)上设置有若干定位孔(62)，所述竖直支架(611)上固定连接有紧固螺钉(63)，所述紧固螺钉(63)与所述定位孔(62)螺纹连接。

一种打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备领域，具体涉及一种打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机是把不光滑的物体与不平整的物体磨成光滑或者平整，主要用于去毛刺、表面锈蚀处理、抛光、打磨洗净等加工工艺中，打磨直径的物体不同需要选择相应的打磨机。现有的打磨机，尤其是将工件套接在放料轴上进行打磨时，由于放料轴与砂轮的位置保持不变，工件与砂轮之间的距离恒定，因此一种打磨机常常只能打磨一种直径大小的工件，打磨不同直径的工件需要更换不同的打磨机。申请号为201510824326.0的中国专利公开了一种自动打磨机，包括机架、工作台，设置在机架一侧并用于放置工件，在工作台上安装有用于调节工件水平位置的调节组件，调节组件包括由上至下依次平行设置的水平纵向板、水平横向板以及安装板，在安装板上设有平行设置的两水平横向导轨，且两水平横向导轨分别与水平横向板固连，在水平横向板上设有平行设置的两水平纵向导轨，且两水平纵向导轨分别与水平纵向板固连。该实用新型可以调节工件的水平位置，从而适应不同的工件，但是对直径不同的工件进行打磨时不够方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种打磨机，其能够打磨不同直径大小的工件。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种打磨机，包括底座、第一电机、由所述第一电机驱动的转动轴、套接在所述转动轴上的砂轮和支撑所述转动轴的箱体，还包括放料装置，所述放料装置包括固定在所述底座上的固定件、基座、转动机构和放料轴，所述固定件上表面固定连接有供所述基座朝向所述砂轮滑动的轨道，所述放料轴与所述转动轴平行，所述转动机构带动所述放料轴转动。

[0005] 通过上述技术方案，固定件上表面设置有轨道，基座与轨道滑动连接，则可以通过基座的滑动，调整基座与砂轮之间的距离，进而调整放料轴与砂轮之间的距离；当需要打磨较大直径的工件时，将基座向远离砂轮的一端滑动，使放料轴与砂轮之间距离变大；当需要打磨较小直径的工件时，将基座向靠近砂轮的一端滑动，使放料轴与砂轮之间距离变小；使得打磨机可以打磨多种不同直径的工件，增加打磨机的实用性。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述转动机构包括固定在所述基座上的基体、第二电机和转动带，所述第二电机与所述基体固定连接，所述放料轴转动连接在所述基体上，所述转动带带动所述放料轴转动。

[0007] 通过上述技术方案，通过电机驱动，转动带带动放料轴转动，加快打磨速度。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述砂轮中部设置有环形的凹陷部。

[0009] 通过上述技术方案，环形的凹陷部可以供圆柱形的工件接触，对其进行打磨。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述凹陷部两端设置有倒圆角。

[0011] 通过上述技术方案，凹陷部两端设置的倒圆角可以直接打磨圆柱形工件的圆角，

一步成型，更加快速和方便。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述箱体靠近所述砂轮的一端固定连接有保护板，所述保护板远离所述箱体一端向着所述放料轴倾斜。

[0013] 通过上述技术方案，箱体靠近砂轮的一端固定连接有保护板，保护板远离箱体一端向着放料轴倾斜，可以在多个方向上遮挡砂轮，减少手从砂轮的斜上方伸入的可能性，提高安全性能。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述基座上固定连接有固定长条，所述固定长条与所述放料轴平行，所述固定长条上连接有竖直支架。

[0015] 通过上述技术方案，固定长条可以对尺寸较大的工件进行定位，容易找准工件在放料轴上的位置。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述竖直支架上铰接有定位板。

[0017] 通过上述技术方案，定位板可以定位尺寸较小的工件，使得定位更加准确；定位板与竖直支架铰接，可以在定位完毕后转动定位板，使之远离放料轴，避免对工件的打磨造成妨碍。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述定位板远离所述竖直支架的一端与所述放料轴的圆柱面抵触。

[0019] 通过上述技术方案，定位板远离竖直支架的一端与放料轴的圆柱面抵触，可以对工件在放料轴上进行精确的定位，使得打磨更加准确，加载工件更加快速和方便。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述固定长条上设置有若干定位孔，所述竖直支架上固定连接有紧固螺钉，所述紧固螺钉与所述定位孔螺纹连接。

[0021] 通过上述技术方案，可以根据加工不同大小的工件决定竖直支架在固定长条上的位置，选择插接不同位置的定位孔。

[0022] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：可以通过调节放料轴与旋转轴之间的距离来适应不同直径的工件，并且安全性更好，放料更加快速精确。

附图说明

[0023] 图1是实施例1一种打磨机的结构示意图；

[0024] 图2是实施例2中体现砂轮凹陷部与倒圆角结构的示意图；

[0025] 图3是实施例3中体现保护板的结构示意图；

[0026] 图4是实施例4一种打磨机的结构示意图。

[0027] 图中1、底座；2、第一电机；3、转动轴；4、砂轮；41、凹陷部；42、倒圆角；5、固定件；51、轨道；6、基座；61、固定长条；611、竖直支架；612、定位板；62、定位孔；63、紧固螺钉；7、转动机构；71、基体；72、第二电机；73、转动带；8、放料轴；9、箱体；91、保护板。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例1：一种打磨机，如图1所示，包括固定安装的底座1，固定安装在底座1上的箱体9，安装在底座1上的第一电机2，第一电机2驱动的转动轴3和砂轮4，还包括放料装置，放料装置包括固定连接在底座1上的固定件5，固定件5上表面设置有轨道51，基座6在轨道

51上滑动连接，并且朝向砂轮4的方向滑动，使得基座6与砂轮4之间的距离可调；基体71固定连接在基座6上，第二电机72固定连接在基体71上，第二电机72驱动转动带73转动；放料轴8与基体7旋转连接，待加工工件套接在放料轴8上，放料轴8的方向与转动轴3平行设置，并且通过转动带73带动放料轴8转动。

[0030] 当需要打磨较大直径的工件时，将基座6向远离砂轮4的一端滑动，使放料轴8与砂轮4之间距离变大；工件套接在放料轴8上，并与砂轮4抵触，进行打磨；当需要打磨较小直径的工件时，将基座6向靠近砂轮4的一端滑动，使放料轴8与砂轮4之间距离变小，将较小的工件套接在放料轴8上，使之也能与砂轮4接触；这样一来打磨机可以打磨多种不同直径的工件，增加了打磨机的实用性。

[0031] 实施例2：一种打磨机，与实施例1不同之处在于，如图2所示，砂轮4中部设置有环形的凹陷部41，可以供圆柱形的工件接触，对其进行打磨。凹陷部41的两端设置有倒圆角，可以直接对圆柱形工件进行圆角打磨，一步成型，更加快速和方便。

[0032] 实施例3：一种打磨机，与实施例2不同之处在于，如图3所示，箱体9靠近砂轮4的一端固定连接有保护板91，保护板91远离箱体9一端向着放料轴8倾斜。保护板91可以在多个方向上遮挡砂轮4，减少手从砂轮4的斜上方伸入的可能性，减少事故的发生，提高打磨机的安全性能。

[0033] 实施例4：一种打磨机，与实施例3不同之处在于，如图4所示，基座6上固定连接有与放料轴8平行的固定长条61，固定长条61上设置有若干定位孔62；固定长条61上连接有竖直支架611，竖直支架611上固定连接有紧固螺钉63，紧固螺钉63与定位孔62螺纹连接，使得竖直支架611可以在定位孔62上固定，并根据加工工件的大小来决定竖直支架611在固定长条61上的位置，选择固定在不同位置的定位孔62上。竖直支架611上端铰接有定位板612，定位板612远离竖直支架611的一端与放料轴8的圆柱面抵触，可以对工件在放料轴8上进行精确的定位，使得打磨更加准确，加载工件更加快速和方便。

[0034] 工作过程：(该工作过程是结合上述所有实施例进行说明，其每个单独实施例的实施方式均包含在本实施过程当中)需要打磨工件时，将基座6在轨道51上滑动，根据工件的大小确定好放料轴8相对于砂轮4的距离，滑动竖直支架611，调整定位板62的位置，确定工件在放料轴8上的位置，将工件套接在放料轴8上，使之与砂轮4接触，此时由于箱体9和保护板91的阻隔，减少了工人的手无意中碰触到砂轮4的可能性，一切安装完毕后，启动第一电机2和第二电机72，使得放料轴8与转动轴3转动，放料轴8的转动方向与转动轴3相反，对工件进行打磨，需要打磨圆角的工件则使之与凹陷部41上的倒圆角42接触，直接打磨圆角，打磨完毕后，关闭第一电机2和第二电机72，用手将加工后的零件从放料轴8上取下，完成打磨加工。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

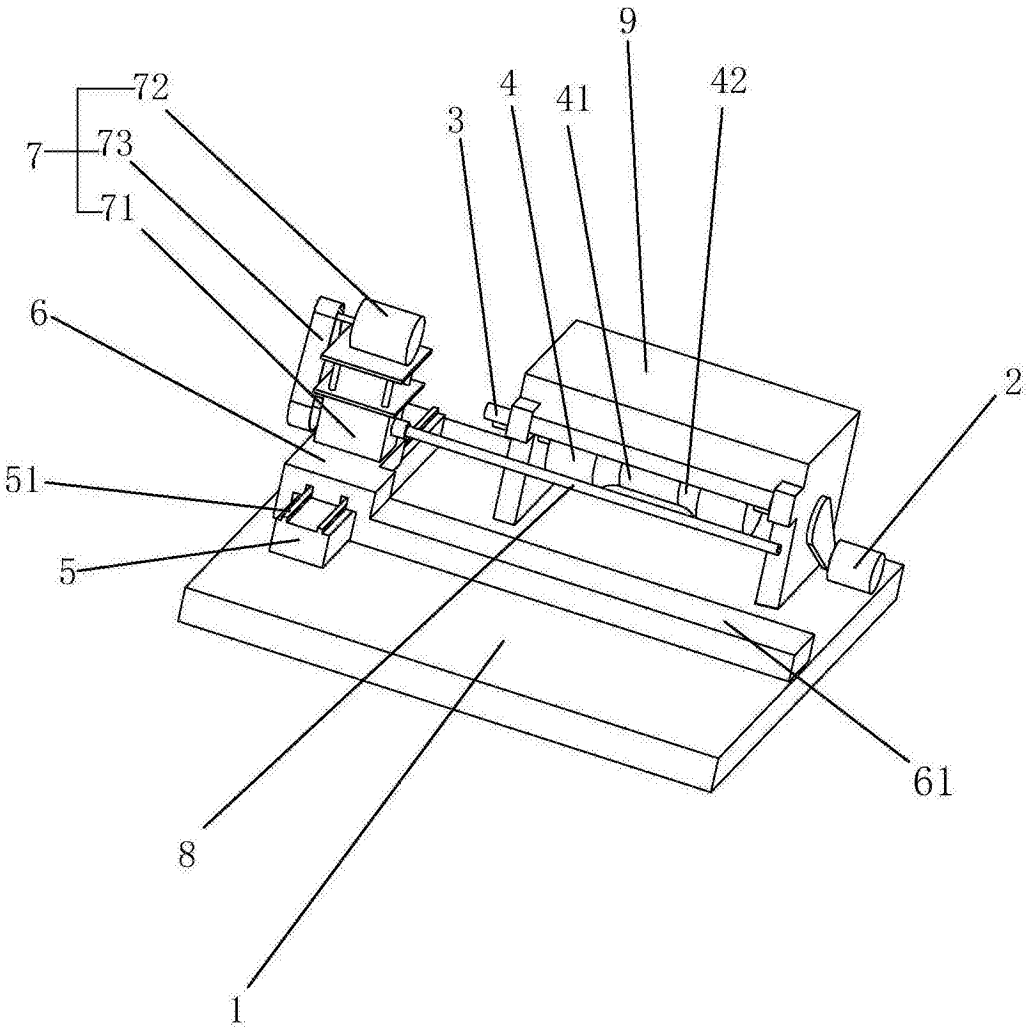


图1

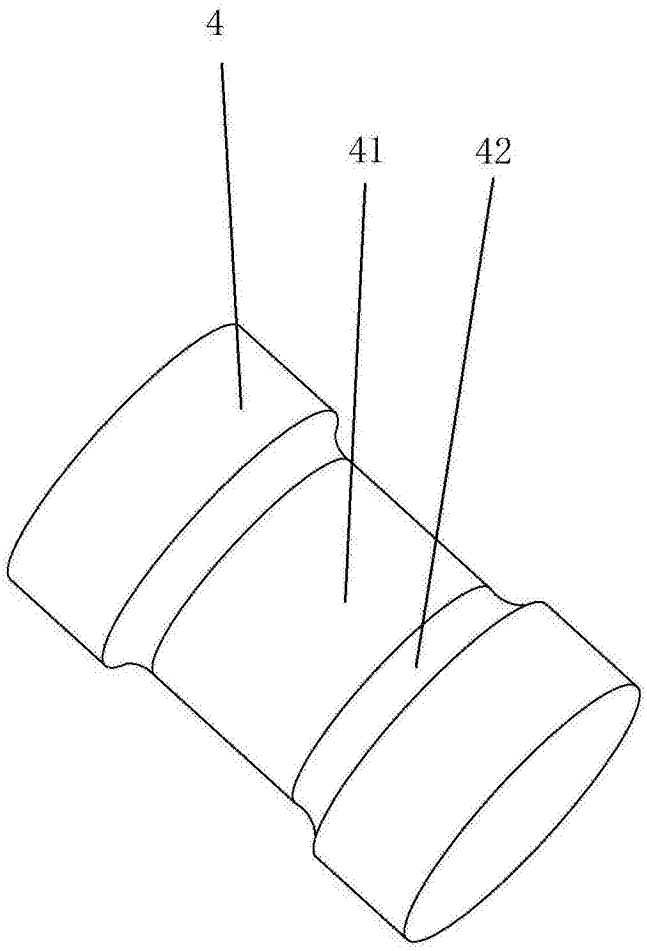


图2

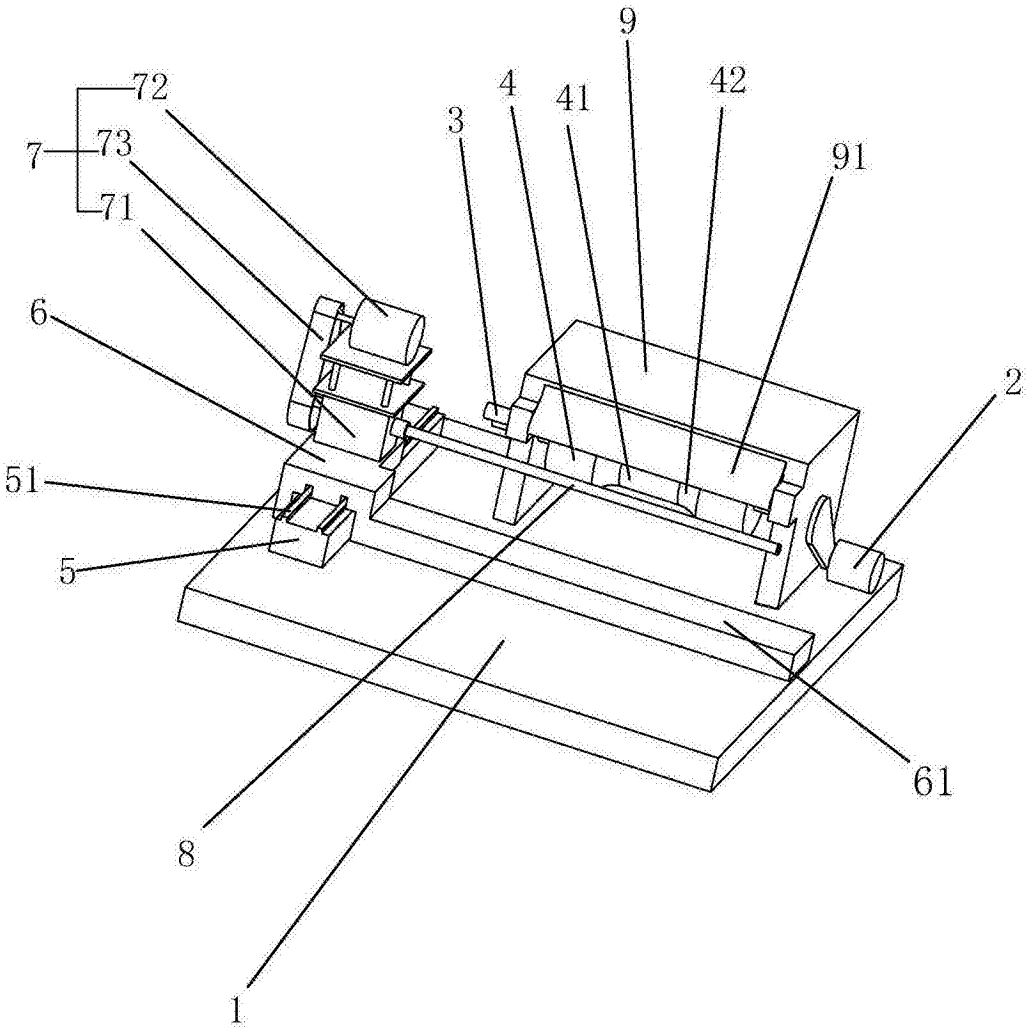


图3

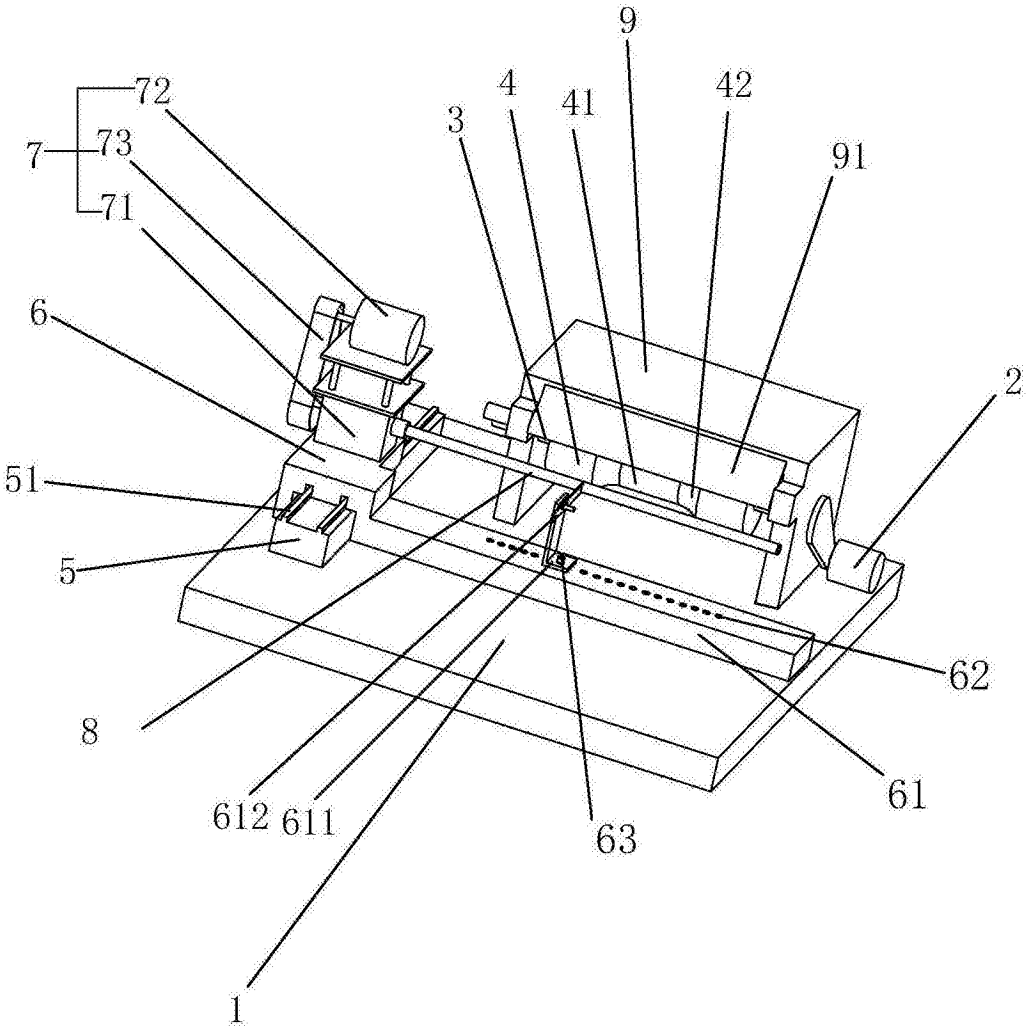


图4