



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210730266 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921643301.0

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 安徽银球轴承有限公司

地址 246121 安徽省安庆市怀宁县工业园

(72)发明人 张良根 郝敬远 刘云

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

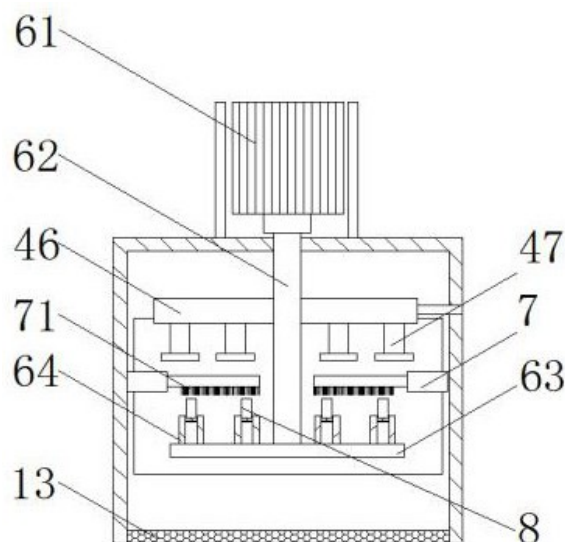
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种深沟球轴承加工用的清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种深沟球轴承加工用的清洗装置,包括有工作台和设置在工作台顶端的清洗箱,所述清洗箱的顶端设有旋转机构,所述旋转机构包括有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端贯穿所述清洗箱的顶端壳体延伸至所述清洗箱的内部连接有旋转轴,所述旋转轴的底端连接有底板,所述底板的顶端等间距焊接有多个固定架,每个所述深沟球轴承本体远离所述固定架的一侧均设有毛刷,两个所述毛刷的一端均通过螺栓连接有支撑块,且两个所述毛刷的顶端设有喷水管,所述喷水管靠近两个所述毛刷的一侧通过螺栓连接有多个喷头。本实用新型具有结构设计合理、实用可靠等优点,可以有效的将轴承上的杂质去除掉,提高后续的加工效果。



1. 一种深沟球轴承加工用的清洗装置,包括有工作台(3)和设置在工作台(3)顶端的清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)的顶端设有旋转机构(6),所述旋转机构(6)包括有第一驱动电机(61),所述第一驱动电机(61)的四周通过多个螺栓垂直固定在所述清洗箱(1)的顶部,所述第一驱动电机(61)的输出端贯穿所述清洗箱(1)的顶端壳体延伸至所述清洗箱(1)的内部连接有旋转轴(62),所述旋转轴(62)的底端连接有底板(63),所述底板(63)的顶端等间距焊接有多个固定架(64),每个所述固定架(64)内均设有深沟球轴承本体(8),每个所述深沟球轴承本体(8)远离所述固定架(64)的一侧均设有毛刷(71),两个所述毛刷(71)的一端均通过螺栓连接有支撑块(7),每个所述支撑块(7)远离所述毛刷(71)的一侧均焊接在所述清洗箱(1)的内壁上,且两个所述毛刷(71)的顶端设有喷水管(46),所述喷水管(46)靠近两个所述毛刷(71)的一侧通过螺栓连接有多个喷头(47),且所述喷水管(46)的一端连接有输水管(44),所述输水管(44)贯穿所述清洗箱(1)一侧壳体的一端连接有呈水平设置的水泵(43),所述水泵(43)的底部设置有水箱(4),所述水箱(4)的底端设有底座(41),且所述水泵(43)的底部通过螺栓固定在所述水箱(4)的顶部,所述水泵(43)的输入端连接有抽水管(42),所述抽水管(42)的一端贯穿所述水箱(4)的顶端壳体延伸至所述水箱(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种深沟球轴承加工用的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的一侧设有箱门(11),所述箱门(11)上的一侧设有观察窗(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种深沟球轴承加工用的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的内底部与所述工作台(3)的顶端相接触处设有第一过滤板(13),所述第一过滤板(13)的两端均通过螺栓固定在所述清洗箱(1)的底部内壁上,所述第一过滤板(13)的底端依次设有第二过滤板(36)和第三过滤板(37),所述第二过滤板(36)和第三过滤板(37)的两端均通过螺栓固定在所述工作台(3)的底部内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种深沟球轴承加工用的清洗装置,其特征在于:所述工作台(3)的底部一侧连接有排污管(31),所述排污管(31)的外壁上连接有第一阀门(32),且所述工作台(3)远离所述排污管(31)的一侧连接有进水管(34),所述进水管(34)的外壁上连接有第二阀门(35)。

5. 根据权利要求3所述的一种深沟球轴承加工用的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)远离所述输水管(44)的一侧设有烘干箱(2),所述烘干箱(2)的底部焊接在所述工作台(3)的顶端表面,所述烘干箱(2)的顶端设有烘干装置(5),所述烘干装置(5)包括有呈水平设置的第二驱动电机(51),所述第二驱动电机(51)的底部通过螺栓固定在所述烘干箱(2)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种深沟球轴承加工用的清洗装置,其特征在于:所述第二驱动电机(51)的输出端连接有鼓风机(52),所述鼓风机(52)的一侧连接有进风管(53),所述进风管(53)远离所述鼓风机(52)贯穿所述烘干箱(2)的一侧壳体延伸至所述烘干箱(2)内的一端送风管(54),所述送风管(54)的底部连接有多个出风口(55),且所述送风管(54)的两端对称设有固定夹(56),所述送风管(54)通过两个所述固定夹(56)固定安装在所述烘干箱(2)的内壁上。

一种深沟球轴承加工用的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域，主要涉及一种深沟球轴承加工用的清洗装置。

背景技术

[0002] 深沟球轴承是目前滚动轴承普遍采用的一种类型，是最具代表性的滚动轴承，基本上是由内圈、外圈、一组钢球及保持架组成，该类轴承摩擦系数小，极限转速高，结构简单，制造成本低，易达到较高制造精度，尺寸范围与形式变化多样，深沟球结构还包括密封型深沟球，主要由钢板材料冲压好的防尘密封盖将内外圈之间形成简单的密封效果。

[0003] 深沟球轴承在经过了多道加工工序后，存在一定程度的油污和微量废屑，因此在进行装配之前需要进行清洗。在深沟球轴承的生产过程中，现有的深沟球轴承用清洗装置在使用时，由于清洗效果差，导致现有的深沟球轴承用清洗装置在使用时残留现象严重，降低了工作效率，增加了深沟球轴承的损坏率，不方便使用者的使用，降低了深沟球轴承用清洗装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种深沟球轴承加工用的清洗装置，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0006] 一种深沟球轴承加工用的清洗装置，包括有工作台和设置在工作台顶端的清洗箱，所述清洗箱的顶端设有旋转机构，所述旋转机构包括有第一驱动电机，所述第一驱动电机的四周通过多个螺栓垂直固定在所述清洗箱的顶部，所述第一驱动电机的输出端贯穿所述清洗箱的顶端壳体延伸至所述清洗箱的内部连接有旋转轴，所述旋转轴的底端连接有底板，所述底板的顶端等间距焊接有多个固定架，每个所述固定架内均设有深沟球轴承本体，每个所述深沟球轴承本体远离所述固定架的一侧均设有毛刷，两个所述毛刷的一端均通过螺栓连接有支撑块，每个所述支撑块远离所述毛刷的一侧均焊接在所述清洗箱的内壁上，且两个所述毛刷的顶端设有喷水管，所述喷水管靠近两个所述毛刷的一侧通过螺栓连接有多个喷头，且所述喷水管的一端连接有输水管，所述输水管贯穿所述清洗箱一侧壳体的一端连接有呈水平设置的水泵，所述水泵的底部设置有水箱，所述水箱的底端设有底座，且所述水泵的底部通过螺栓固定在所述水箱的顶部，所述水泵的输入端连接有抽水管，所述抽水管的一端贯穿所述水箱的顶端壳体延伸至所述水箱内。

[0007] 优选的，所述清洗箱的一侧设有箱门，所述箱门上的一侧设有观察窗。

[0008] 优选的，所述清洗箱的内底部与所述工作台的顶端相接触处设有第一过滤板，所述第一过滤板的两端均通过螺栓固定在所述清洗箱的底部内壁上，所述第一过滤板的底端依次设有第二过滤板和第三过滤板，所述第二过滤板和第三过滤板的两端均通过螺栓固定在所述工作台的底部内壁上。

[0009] 优选的,所述工作台的底部一侧连接有排污管,所述排污管的外壁上连接有第一阀门,且所述工作台远离所述排污管的一侧连接有进水管,所述进水管的外壁上连接有第二阀门。

[0010] 优选的,所述清洗箱远离所述输水管的一侧设有烘干箱,所述烘干箱的底部焊接在所述工作台的顶端表面,所述烘干箱的顶端设有烘干装置,所述烘干装置包括有呈水平设置的第二驱动电机,所述第二驱动电机的底部通过螺栓固定在所述烘干箱的顶部。

[0011] 优选的,所述第二驱动电机的输出端连接有鼓风机,所述鼓风机的一侧连接有进风管,所述进风管远离所述鼓风机贯穿所述烘干箱的一侧壳体延伸至所述烘干箱内的一端送风管,所述送风管的底部连接有多个出风口,且所述送风管的两端对称设有固定夹,所述送风管通过两个所述固定夹固定安装在所述烘干箱的内壁上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型主要通过在工作台顶端的设有清洗箱,清洗箱的顶端设有旋转机构,旋转机构设计成由第一驱动电机、旋转轴、底板和固定架组成,固定架的一侧均设有毛刷,毛刷的顶端设有喷水管,喷水管一侧连接有多个喷头,喷水管的一端连接有输水管,输水管的一端连接有呈水平设置的水泵,所述水泵的底部设置有水箱,在工作时,通过启动第一驱动电机和水泵工作,使得第一驱动电机带动旋转轴转动,从而带动底板上的多个固定架进行旋转,通过打开第三阀门,水泵将水箱内的水经抽水管输送至输水管内,通过喷水管经多个喷头喷洒而出,即可在两个毛刷的作用下进行清洗。

[0014] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的工作台结构剖视图;

[0017] 图3是本实用新型的清洗箱结构剖视图;

[0018] 图4是本实用新型的烘干箱结构剖视图。

[0019] 附图标记:1、清洗箱;11、箱门;12、观察窗;13、第一过滤板;2、烘干箱;21、吹风口;3、工作台;31、排污管;32、第一阀门;33、控制开关;34、进水管;35、第二阀门;36、第二过滤板;37、第三过滤板;4、水箱;41、底座;42、抽水管;43、水泵;44、输水管;45、第三阀门;46、喷水管;47、喷头;5、烘干装置;51、第二驱动电机;52、鼓风机;53、进风管;54、送风管;55、出风口;56、固定夹;6、旋转机构;61、第一驱动电机;62、旋转轴;63、底板;64、固定架;7、支撑块;71、毛刷;8、深沟球轴承本体。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另

一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参照附图1-4,一种深沟球轴承加工用的清洗装置,包括有工作台3和设置在工作台3顶端的清洗箱1,所述清洗箱1的顶端设有旋转机构6,所述旋转机构6包括有第一驱动电机61,所述第一驱动电机61的四周通过多个螺栓垂直固定在所述清洗箱1的顶部,所述第一驱动电机61的输出端贯穿所述清洗箱1的顶端壳体延伸至所述清洗箱1的内部连接有旋转轴62,所述旋转轴62的底端连接有底板63,所述底板63的顶端等间距焊接有多个固定架64,每个所述固定架64内均设有深沟球轴承本体8,每个所述深沟球轴承本体8远离所述固定架64的一侧均设有毛刷71,两个所述毛刷71的一端均通过螺栓连接有支撑块7,每个所述支撑块7远离所述毛刷71的一侧均焊接在所述清洗箱1的内壁上,且两个所述毛刷71的顶端设有喷水管46,所述喷水管46靠近两个所述毛刷71的一侧通过螺栓连接有多个喷头47,且所述喷水管46的一端连接有输水管44,所述输水管44贯穿所述清洗箱1一侧壳体的一端连接有呈水平设置的水泵43,所述水泵43的底部设置有水箱4,所述水箱4的底端设有底座41,且所述水泵43的底部通过螺栓固定在所述水箱4的顶部,所述水泵43的输入端连接有抽水管42,所述抽水管42的一端贯穿所述水箱4的顶端壳体延伸至所述水箱4内。

[0024] 请参照附图1,所述清洗箱1的一侧设有箱门11,所述箱门11上的一侧设有观察窗12;所述工作台3的底部一侧连接有排污管31,所述排污管31的外壁上连接有第一阀门32,且所述工作台3远离所述排污管31的一侧连接有进水管34,所述进水管34的外壁上连接有第二阀门35。在本实例中,通过箱门11和观察窗12的设计,能够有效地便于观察清洗的进度以及取放深沟球轴承本体8;进一步的,通过第一阀门32和第二阀门35的设计,能够有效地实现控制排污管31和进水管34的开关,便于实时进行排污、进水。

[0025] 请参照附图2和3,所述清洗箱1的内底部与所述工作台3的顶端相接触处设有第一过滤板13,所述第一过滤板13的两端均通过螺栓固定在所述清洗箱1的底部内壁上,所述第一过滤板13的底端依次设有第二过滤板36和第三过滤板37,所述第二过滤板36和第三过滤板37的两端均通过螺栓固定在所述工作台3的底部内壁上。在本实例中,通过第一过滤板13、第二过滤板36和第三过滤板37的设计,能够有效地实现对清洗完的水进行过滤,从而使得水可以回收再利用。

[0026] 请参照附图1和4,所述清洗箱1远离所述输水管44的一侧设有烘干箱2,所述烘干箱2的底部焊接在所述工作台3的顶端表面,所述烘干箱2的顶端设有烘干装置5,所述烘干装置5包括有呈水平设置的第二驱动电机51,所述第二驱动电机51的底部通过螺栓固定在所述烘干箱2的顶部;所述第二驱动电机51的输出端连接有鼓风机52,所述鼓风机52的一侧连接有进风管53,所述进风管53远离所述鼓风机52贯穿所述烘干箱2的一侧壳体延伸至所述烘干箱2内的一端送风管54,所述送风管54的底部连接有多个出风口55,且所述送风管54的两端对称设有固定夹56,所述送风管54通过两个所述固定夹56固定安装在所述烘干箱2的内壁上。在本实例中,通过烘干装置5的设计,能够有效地实现第二驱动电机51启动鼓风

机52工作,使得进风管53将热风输送至送风管54,经出风口55吹出,对深沟球轴承本体8进行干燥处理。

[0027] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0028] 当需要使用本实用新型时,首先将深沟球轴承本体8放置在固定架64内固定,然后通过操作控制开关33,启动第一驱动电机61和水泵43工作,第一驱动电机61带动旋转轴62转动,从而带动底板63上的多个固定架64进行旋转,打开第三阀门45,水泵43将水箱4内的水经抽水管42输送至输水管44内,然后送往喷水管46,经多个喷头47喷洒而出,即可在两个毛刷71的作用下进行清洗,然后启动第二驱动电机51工作,鼓风机52将热风经进风管53输送至烘干箱 2内的送风管54,最后经多个出风口55吹出,沿吹风口21对清洗完的深沟球轴承本体8进行干燥处理;

[0029] 清洗完的水依次经第一过滤板13、第二过滤板36和第三过滤板37进行三次过滤,储存在工作台3内部的水槽内,然后打开第二阀门35,将过滤完的水输送至水箱内进行回收利用,打开第一阀门32,将污泥杂志经排污管31排出即可。

[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,因此本实用新型的实施例只是针对本实用新型的一个说明示例,无论从哪一点来看本实用新型的实施例都不构成对本实用新型的限制。

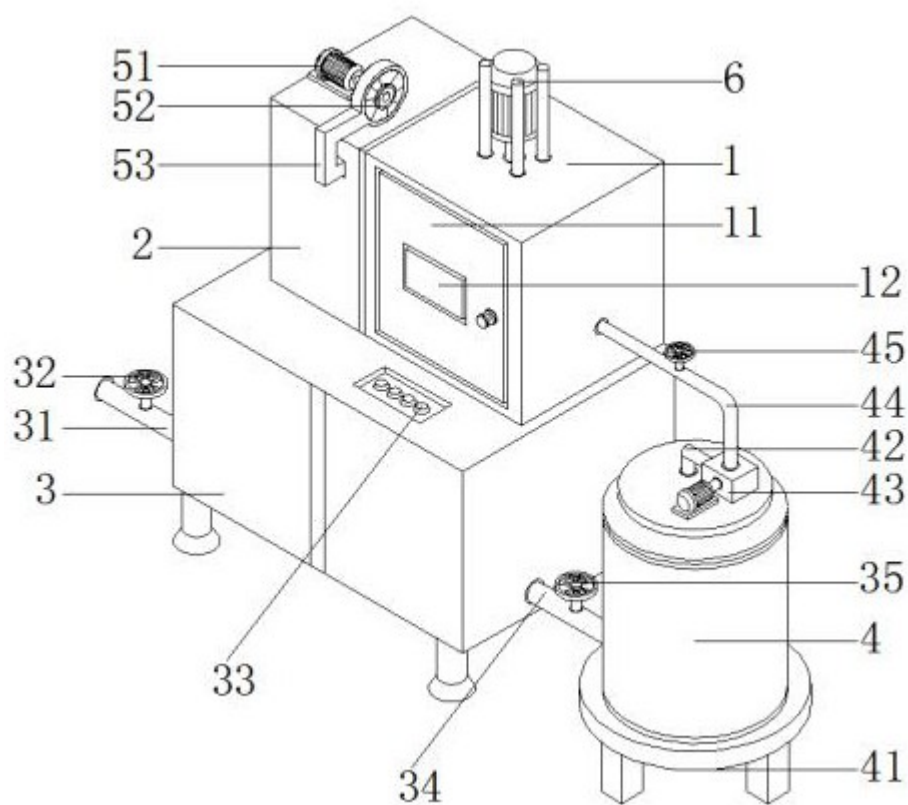


图1

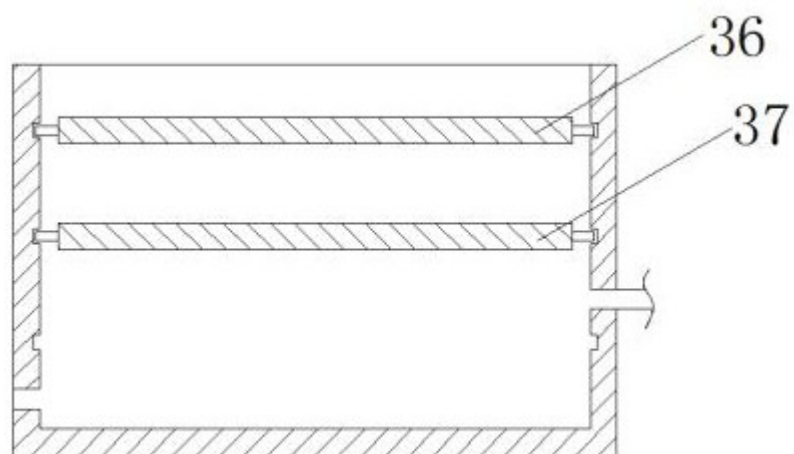


图2

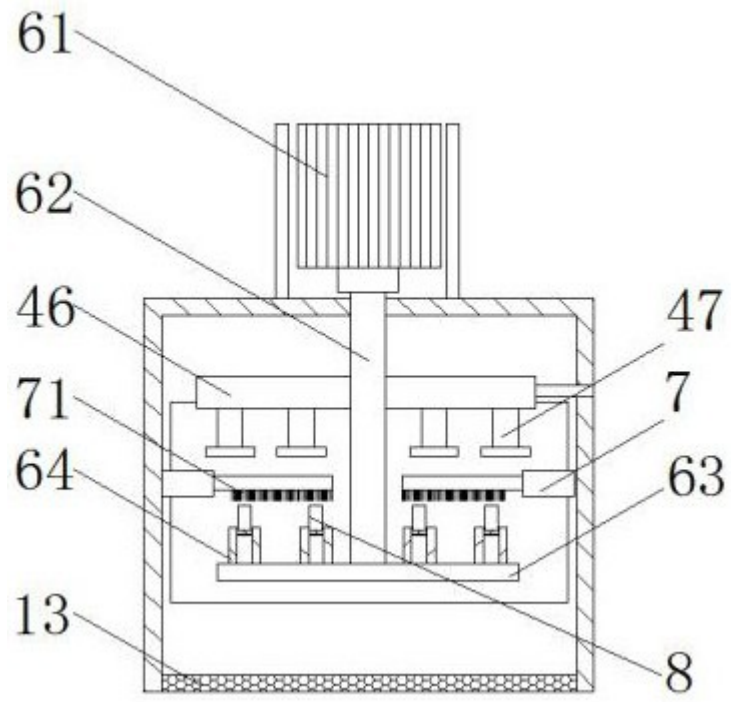


图3

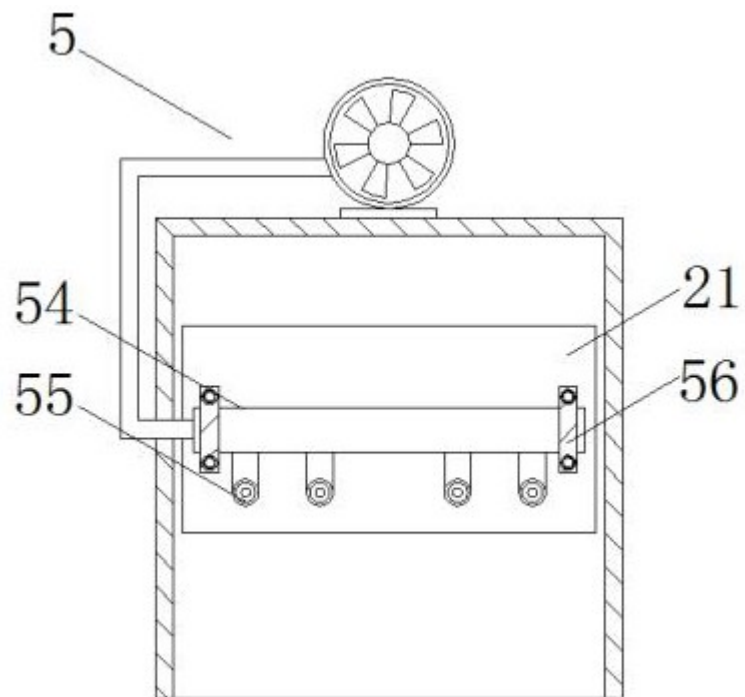


图4