



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211248879 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922004313.5

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 济南双力升降机械有限公司

地址 250000 山东省济南市济阳县济北开发区汇鑫路东50米、兴隆街南40米第一排厂房

(72)发明人 赵遵富

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

B23K 37/047(2006.01)

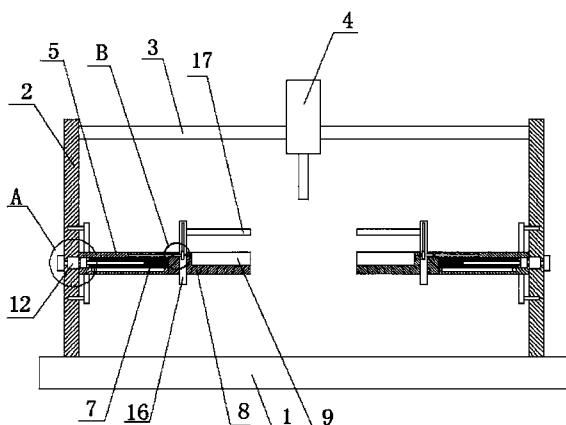
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种销轴套用自动焊接装置

(57)摘要

本实用新型属于焊接装置技术领域，尤其是一种销轴套用自动焊接装置，针对现有的在对锰钢矩形管与无缝钢管进行焊接时，不便于对锰钢矩形管与无缝钢管进行固定，导致锰钢矩形管与无缝钢管的位置容易偏移的问题，现提出如下方案，其包括底板，所述底板的顶部固定安装有两个立板，两个立板相互靠近的一侧均开设有转动槽，两个转动槽内均转动安装有转动轴，两个转动轴相互靠近的一侧均固定安装有安装板，两个安装板相互靠近的一侧均固定安装有放置板，本实用新型便于对锰钢矩形管与无缝钢管进行固定，防止偏移，同时可以快速对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行360°焊接，满足人们的使用需求，结构简单，使用方便。



1. 一种销轴套用自动焊接装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有两个立板(2),两个立板(2)相互靠近的一侧均开设有转动槽(13),两个转动槽(13)内均转动安装有转动轴(12),两个转动轴(12)相互靠近的一侧均固定安装有安装板(5),两个安装板(5)相互靠近的一侧均固定安装有放置板(8),两个放置板(8)的顶部均开设有一侧设为开口的放置槽(9),两个放置板(8)上均开设有滑孔(15),两个滑孔(15)内均滑动安装有滑板(16),两个滑板(16)相互靠近的一侧均固定安装有压板(17),两个压板(17)均位于两个放置板(8)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种销轴套用自动焊接装置,其特征在于,两个立板(2)相互靠近的一侧均固定安装有第一电机(14),两个第一电机(14)的输出轴分别与两个转动轴(12)相互远离的一侧固定连接,两个安装板(5)的顶部与底部均固定安装有固定板,固定板的一侧固定安装有弧形滑块,两个立板(2)相互靠近的一侧均开设有环形槽,弧形滑块与对应的环形槽的侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种销轴套用自动焊接装置,其特征在于,两个立板(2)相互靠近的一侧固定安装有同一个顶板(3),顶板(3)上固定安装有焊枪(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种销轴套用自动焊接装置,其特征在于,两个安装板(5)相互靠近的一侧均开设有滑槽(6),两个滑槽(6)内均滑动安装有连接板(7),两个连接板(7)相互靠近的一侧分别与两个放置板(8)相互远离的一侧固定连接,两个滑槽(6)相互的一侧内壁上均固定安装有第二电机(10),两个第二电机(10)的输出轴上均固定安装有第一螺杆(11),两个第一螺杆(11)分别与两个连接板(7)螺纹连接,两个第一螺杆(11)上的螺纹旋向相反,两个滑槽(6)的底部内壁上均开设有导向槽,两个连接板(7)的底部均固定安装有导向块,导向块与对应的导向槽的侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种销轴套用自动焊接装置,其特征在于,两个放置板(8)相互远离的一侧均开设有转动孔(18),两个转动孔(18)分别与两个滑孔(15)相连通,两个转动孔(18)内均固定安装有轴承,两个轴承的内圈均固定安装有第二螺杆(19),两个第二螺杆(19)分别与两个安装板(5)螺纹连接,两个第二螺杆(19)的外侧均套设有齿轮(20),两个滑板(16)的一侧均固定安装有齿条(21),齿轮(20)与对应的齿条(21)相啮合。

一种销轴套用自动焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域,尤其涉及一种销轴套用自动焊接装置。

背景技术

[0002] 在升降作业平台上有个关键的部件---销轴套,销轴套由锰钢矩形管与无缝钢管焊接而成。

[0003] 现有技术中,在对锰钢矩形管与无缝钢管进行焊接时,不便于对锰钢矩形管与无缝钢管进行固定,导致锰钢矩形管与无缝钢管的位置容易偏移,因此我们提出了一种销轴套用自动焊接装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决在对锰钢矩形管与无缝钢管进行焊接时,不便于对锰钢矩形管与无缝钢管进行固定,导致锰钢矩形管与无缝钢管的位置容易偏移的缺点,而提出的一种销轴套用自动焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种销轴套用自动焊接装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个立板,两个立板相互靠近的一侧均开设有转动槽,两个转动槽内均转动安装有转动轴,两个转动轴相互靠近的一侧均固定安装有安装板,两个安装板相互靠近的一侧均固定安装有放置板,两个放置板的顶部均开设有一侧设为开口的放置槽,两个放置板上均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有滑板,两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有压板,两个压板均位于两个放置板的上方。

[0007] 优选的,两个立板相互靠近的一侧均固定安装有第一电机,两个第一电机的输出轴分别与两个转动轴相互远离的一侧固定连接,两个安装板的顶部与底部均固定安装有固定板,固定板的一侧固定安装有弧形滑块,两个立板相互靠近的一侧均开设有环形槽,弧形滑块与对应的环形槽的侧壁滑动连接。

[0008] 优选的,两个立板相互靠近的一侧固定安装有同一个顶板,顶板上固定安装有焊枪。

[0009] 优选的,两个安装板相互靠近的一侧均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动安装有连接板,两个连接板相互靠近的一侧分别与两个放置板相互远离的一侧固定连接,两个滑槽相互的一侧内壁上均固定安装有第二电机,两个第二电机的输出轴上均固定安装有第一螺杆,两个第一螺杆分别与两个连接板螺纹连接,两个第一螺杆上的螺纹旋向相反,两个滑槽的底部内壁上均开设有导向槽,两个连接板的底部均固定安装有导向块,导向块与对应的导向槽的侧壁滑动连接。

[0010] 优选的,两个放置板相互远离的一侧均开设有转动孔,两个转动孔分别与两个滑孔相连通,两个转动孔内均固定安装有轴承,两个轴承的内圈均固定安装有第二螺杆,两个第二螺杆分别与两个安装板螺纹连接,两个第二螺杆的外侧均套设有齿轮,两个滑板的一

侧均固定安装有齿条，齿轮与对应的齿条相啮合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] (1) 本方案使用时，将锰钢矩形管与无缝钢管分别放进两个放置槽内，两个第二电机带动两个第一螺杆转动，使两个连接板带动两个放置板相互靠近，完成锰钢矩形管与无缝钢管的对接，与此同时，两个第二螺杆移动的同时可以进行转动，两个第二螺杆带动两个齿轮转动，从而使两个滑板带动两个压板下压，通过两个压板对锰钢矩形管与无缝钢管进行压紧固定；

[0013] (2) 本方案通过焊枪对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行焊接，与此同时，通过开关启动两个第一电机，两个第一电机带动两个转动轴转动，两个转动轴带动两个安装板转动，两个安装板带动两个放置板转动，从而使锰钢矩形管与无缝钢管进行转动，便于对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行360°焊接；

[0014] (3) 本实用新型便于对锰钢矩形管与无缝钢管进行固定，防止偏移，同时可以快速对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行360°焊接，满足人们的使用需求，结构简单，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种销轴套用自动焊接装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种销轴套用自动焊接装置的A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种销轴套用自动焊接装置的B部分的结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2立板、3顶板、4焊枪、5安装板、6滑槽、7连接板、8放置板、9放置槽、10第二电机、11第一螺杆、12转动轴、13转动槽、14第一电机、15滑孔、16滑板、17压板、18转动孔、19第二螺杆、20齿轮、21齿条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种销轴套用自动焊接装置，包括底板1，底板1的顶部固定安装有两个立板2，两个立板2相互靠近的一侧均开设有转动槽13，两个转动槽13内均转动安装有转动轴12，两个转动轴12相互靠近的一侧均固定安装有安装板5，两个安装板5相互靠近的一侧均固定安装有放置板8，两个放置板8的顶部均开设有一侧设为开口的放置槽9，两个放置板8上均开设有滑孔15，两个滑孔15内均滑动安装有滑板16，两个滑板16相互靠近的一侧均固定安装有压板17，两个压板17均位于两个放置板8的上方。焊枪4采用申请号为201820739237.5的专利文件公开的焊枪。

[0022] 本实施例中，两个立板2相互靠近的一侧均固定安装有第一电机14，两个第一电机14的输出轴分别与两个转动轴12相互远离的一侧固定连接，两个安装板5的顶部与底部均固定安装有固定板，固定板的一侧固定安装有弧形滑块，两个立板2相互靠近的一侧均开设有环形槽，弧形滑块与对应的环形槽的侧壁滑动连接，弧形滑块与环形槽的设置增加安装板5转动时的稳固性。

[0023] 本实施例中,两个立板2相互靠近的一侧固定安装有同一个顶板3,顶板3上固定安装有焊枪4,焊枪4用来完成焊接工作。

[0024] 本实施例中,两个安装板5相互靠近的一侧均开设有滑槽6,两个滑槽6内均滑动安装有连接板7,两个连接板7相互靠近的一侧分别与两个放置板8相互远离的一侧固定连接,两个滑槽6相互的一侧内壁上均固定安装有第二电机10,两个第二电机10的输出轴上均固定安装有第一螺杆11,两个第一螺杆11分别与两个连接板7螺纹连接,两个第一螺杆11上的螺纹旋向相反,两个滑槽6的底部内壁上均开设有导向槽,两个连接板7的底部均固定安装有导向块,导向块与对应的导向槽的侧壁滑动连接,导向块与导向槽的设置,使连接板7只能在滑槽6内水平滑动。

[0025] 本实施例中,两个放置板8相互远离的一侧均开设有转动孔18,两个转动孔18分别与两个滑孔15相连通,两个转动孔18内均固定安装有轴承,两个轴承的内圈均固定安装有第二螺杆19,两个第二螺杆19分别与两个安装板5螺纹连接,两个第二螺杆19的外侧均套设有齿轮20,两个滑板16的一侧均固定安装有齿条21,齿轮20与对应的齿条21相啮合,轴承的设置使第二螺杆19稳定的转动。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3,一种销轴套用自动焊接装置,包括底板1,底板1的顶部通过螺栓固定安装有两个立板2,两个立板2相互靠近的一侧均开设有转动槽13,两个转动槽13内均转动安装有转动轴12,两个转动轴12相互靠近的一侧均通过螺栓固定安装有安装板5,两个安装板5相互靠近的一侧均通过螺栓固定安装有放置板8,两个放置板8的顶部均开设有一侧设为开口的放置槽9,两个放置板8上均开设有滑孔15,两个滑孔15内均滑动安装有滑板16,两个滑板16相互靠近的一侧均通过螺栓固定安装有压板17,两个压板17均位于两个放置板8的上方。焊枪4采用申请号为201820739237.5的专利文件公开的焊枪。

[0028] 本实施例中,两个立板2相互靠近的一侧均通过螺栓固定安装有第一电机14,两个第一电机14的输出轴分别与两个转动轴12相互远离的一侧固定连接,两个安装板5的顶部与底部均通过螺栓固定安装有固定板,固定板的一侧通过螺栓固定安装有弧形滑块,两个立板2相互靠近的一侧均开设有环形槽,弧形滑块与对应的环形槽的侧壁滑动连接,弧形滑块与环形槽的设置增加安装板5转动时的稳固性。

[0029] 本实施例中,两个立板2相互靠近的一侧通过螺栓固定安装有同一个顶板3,顶板3上通过螺栓固定安装有焊枪4,焊枪4用来完成焊接工作。

[0030] 本实施例中,两个安装板5相互靠近的一侧均开设有滑槽6,两个滑槽6内均滑动安装有连接板7,两个连接板7相互靠近的一侧分别与两个放置板8相互远离的一侧固定连接,两个滑槽6相互的一侧内壁上均通过螺栓固定安装有第二电机10,两个第二电机10的输出轴上均通过螺栓固定安装有第一螺杆11,两个第一螺杆11分别与两个连接板7螺纹连接,两个第一螺杆11上的螺纹旋向相反,两个滑槽6的底部内壁上均开设有导向槽,两个连接板7的底部均通过螺栓固定安装有导向块,导向块与对应的导向槽的侧壁滑动连接,导向块与导向槽的设置,使连接板7只能在滑槽6内水平滑动。

[0031] 本实施例中,两个放置板8相互远离的一侧均开设有转动孔18,两个转动孔18分别与两个滑孔15相连通,两个转动孔18内均通过螺栓固定安装有轴承,两个轴承的内圈均通过螺栓固定安装有第二螺杆19,两个第二螺杆19分别与两个安装板5螺纹连接,两个第二螺

杆19的外侧均套设有齿轮20,两个滑板16的一侧均通过螺栓固定安装有齿条21,齿轮20与对应的齿条21相啮合,轴承的设置使第二螺杆19稳定的转动。

[0032] 本实施例中,使用时,将锰钢矩形管与无缝钢管分别放进两个放置槽9内,然后通过开关启动两个第二电机10,两个第二电机10带动两个第一螺杆11转动,两个第一螺杆11的转动使与其螺纹连接的两个连接板7水平移动,由于两个第一螺杆11上的螺纹旋向相反,所以两个连接板7的移动方向相反,通过两个连接板7带动两个放置板8相互靠近,两个放置板8带动锰钢矩形管与无缝钢管相互靠近,完成锰钢矩形管与无缝钢管的对接,与此同时,两个放置板8带动两个第二螺杆19转动,由于两个第二螺杆19与两个安装板5螺纹连接,所以两个第二螺杆19移动的同时可以进行转动,两个第二螺杆19带动两个齿轮20转动,两个齿轮20带动两个齿条21向下移动,两个齿条21带动两个滑板16向下移动,两个滑板16带动两个压板17下压,通过两个压板17对锰钢矩形管与无缝钢管进行压紧固定,通过焊枪4对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行焊接,与此同时,通过开关启动两个第一电机14,两个第一电机14带动两个转动轴12转动,两个转动轴12带动两个安装板5转动,两个安装板5带动两个放置板8转动,从而使锰钢矩形管与无缝钢管进行转动,便于对锰钢矩形管与无缝钢管的接口处进行360°焊接。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

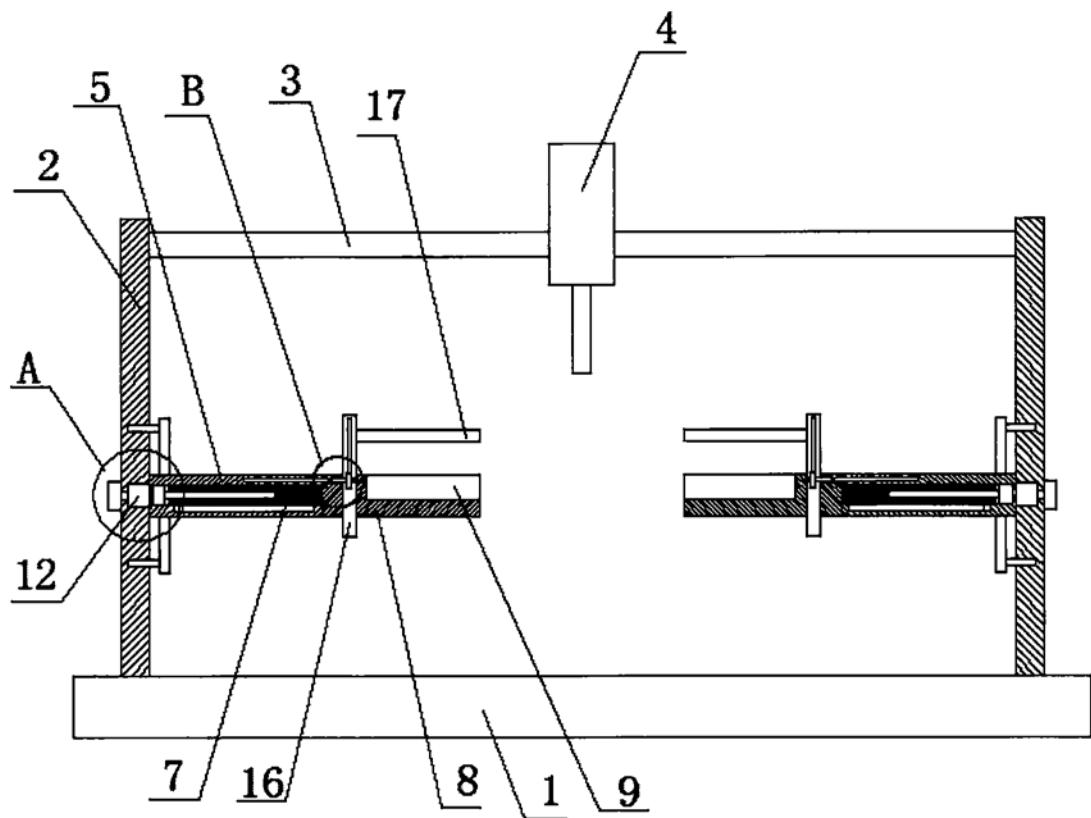


图1

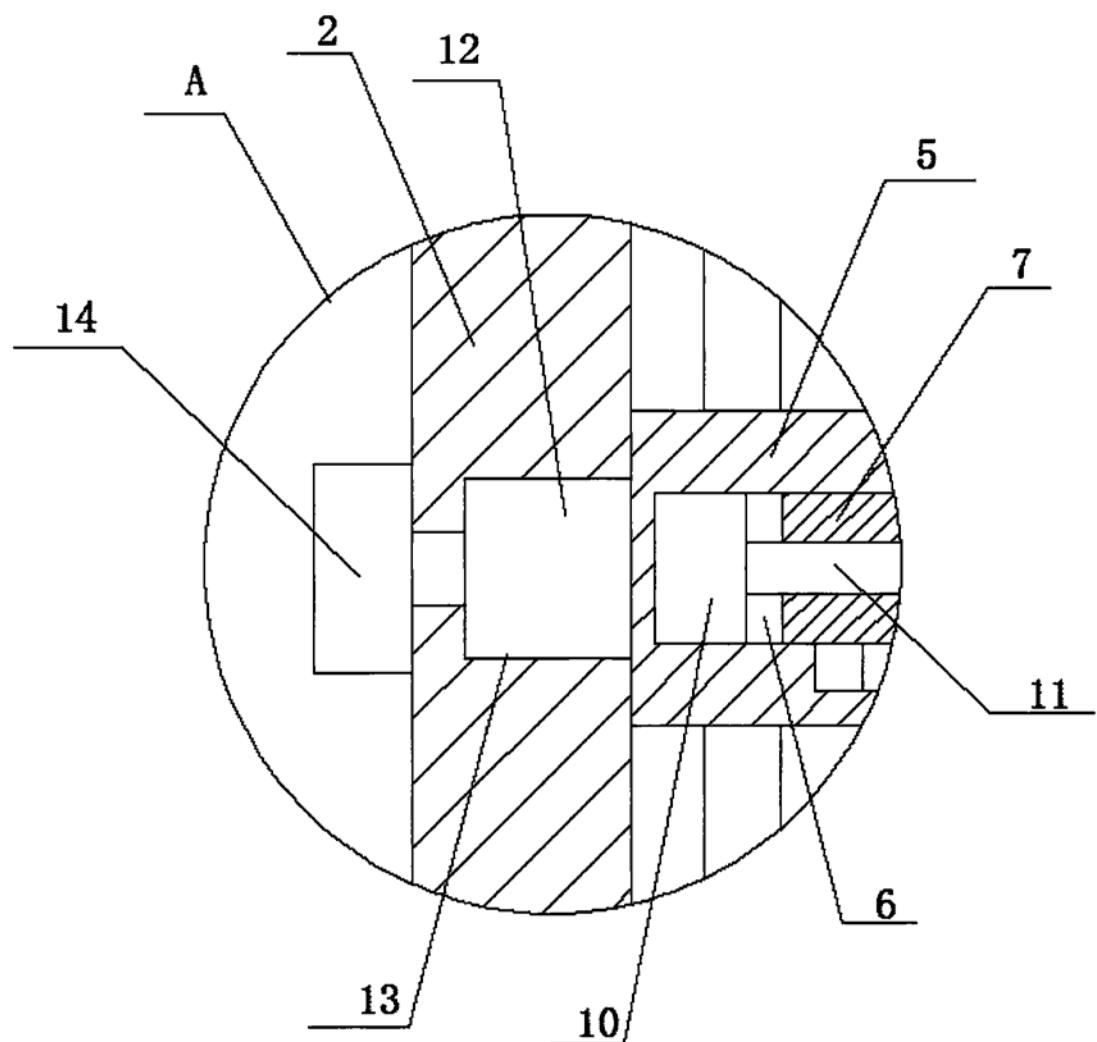


图2

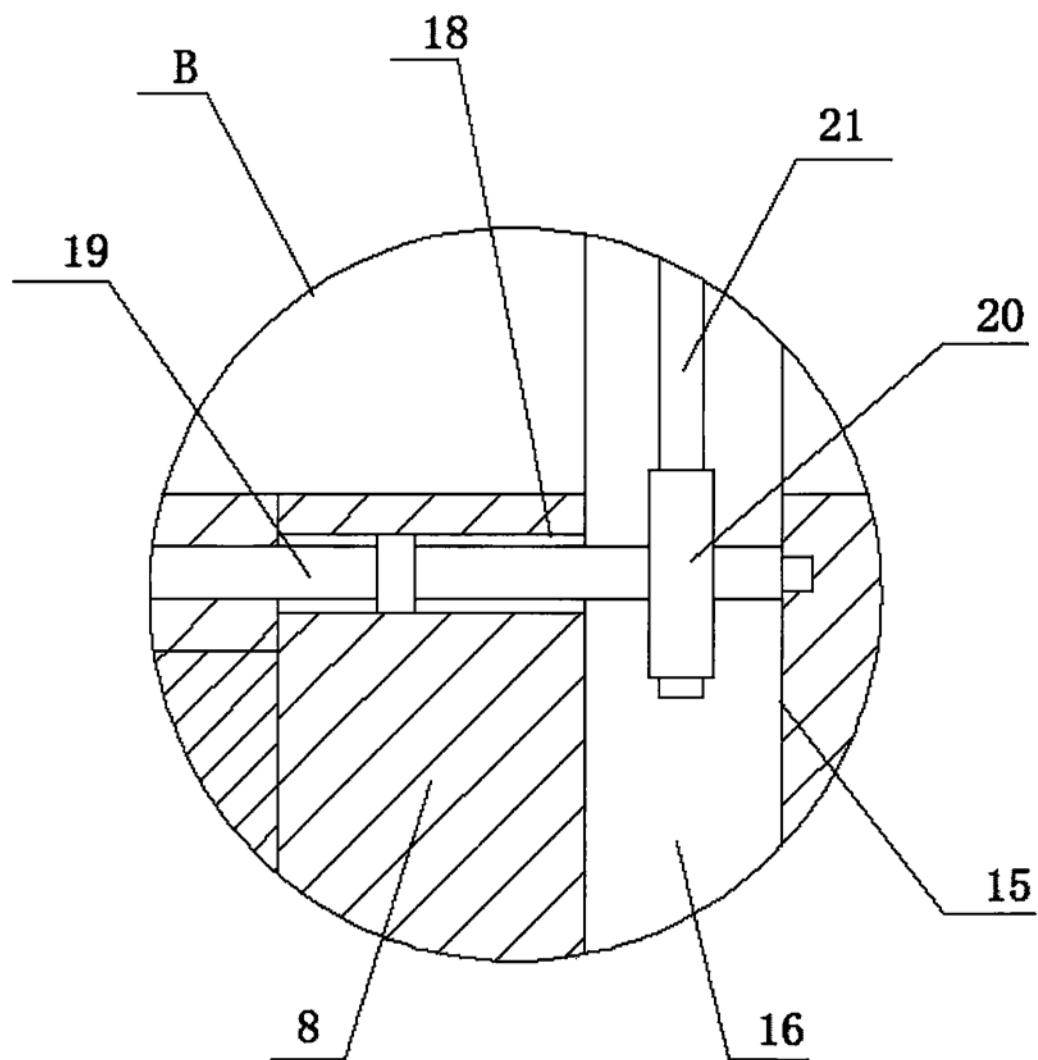


图3