



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219925295 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321671180.7

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 宁波卡尔汽车电子有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市陆埠镇
五马村

(72) 发明人 方谨 刘波 张启荣

(74) 专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33249
专利代理师 赵庆

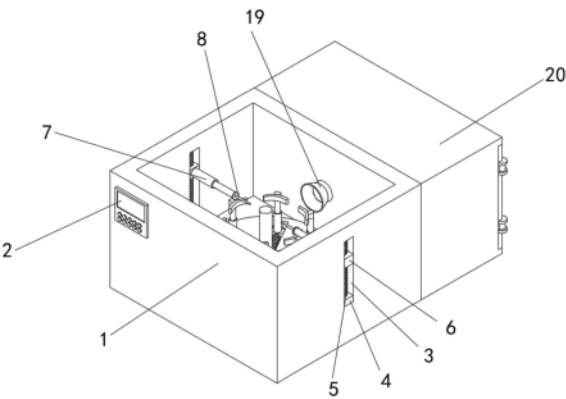
(51) Int.Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)
B23Q 11/00 (2006.01)
B23B 47/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种发电机壳体打孔结构

(57) 摘要

本实用新型涉及发电机技术领域，公开了一种发电机壳体打孔结构，包括箱体，所述箱体前端面一侧中心靠上处设有控制面板，所述箱体两侧壁中心处均设有槽框，两个所述槽框下内壁均设有第一电机，两个所述第一电机输出端均设有第一丝杆，两个所述第一丝杆外侧壁均设有第一滑块，两个所述第一滑块侧壁均设有液压杆，两个所述液压杆端部均设有钻头，所述箱体下内壁中心处设有第二电机，所述第二电机输出端设有连接杆。本实用新型中，通过两个槽框内部的第一电机分别带动第一丝杆外侧壁的第一滑块移动，两个第一滑块分别带动液压杆上下移动，使连接在两个液压杆上的钻头移动，方便对不同高度的发电机壳体打孔，增强设备灵活度。



1. 一种发电机壳体打孔结构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)前端面一侧中心靠上处设有控制面板(2),所述箱体(1)两侧壁中心处均设有槽框(3),两个所述槽框(3)下内壁均设有第一电机(4),两个所述第一电机(4)输出端均设有第一丝杆(5),两个所述第一丝杆(5)外侧壁均套设有第一滑块(6),两个所述第一滑块(6)一侧壁均设有液压杆(7),两个所述液压杆(7)端部均设有钻头(8),所述箱体(1)下内壁中心处设有第二电机(9),所述第二电机(9)输出端设有连接杆(10),所述连接杆(10)上端面设有旋转盘(11);

所述旋转盘(11)上端面中心靠边缘处呈环形开设有多个滑槽(12),多个所述滑槽(12)一内侧壁均设有第三电机(13),多个所述第三电机(13)输出端均设有第二丝杆(14),多个所述第二丝杆(14)外侧壁均套设有第二滑块(15),多个所述第二滑块(15)上端面均设有电动伸缩杆(16),多个所述电动伸缩杆(16)上端面均设有固定夹(17),所述旋转盘(11)上端面中心处设有套杆(18),所述箱体(1)后内壁中心处设有吸头(19),所述吸头(19)另一端设有尘管(24),所述箱体(1)后端面设有废料箱(20),所述废料箱(20)下内壁中心处设有自吸泵(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:两个所述钻头(8)与两个液压杆(7)之间为可拆装式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:所述尘管(24)另一端贯穿废料箱(20)的前端面通至废料箱(20)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:所述废料箱(20)内部中心靠下处设有滤网(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:所废料箱(20)后端面设有箱门(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:两个所述第一丝杆(5)另一端分别转动连接在两个槽框(3)上内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:多个所述第二丝杆(14)另一端分别转动连接在多个滑槽(12)的另一内侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种发电机壳体打孔结构,其特征在于:两个所述第一滑块(6)分别与两个液压杆(7)之间固定连接。

一种发电机壳体打孔结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机技术领域,尤其涉及一种发电机壳体打孔结构。

背景技术

[0002] 电能是现代社会最主要的能源之一,发电机是将其他形式的能源转换成电能的机械设备,它由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动,将水流,气流,燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机,再由发电机转换为电能,发电机在工农业生产,国防,科技及日常生活中有广泛的用途,然而发电机在使用时需要壳体做到保护,壳体在生产时需要采用打孔结构。

[0003] 虽然现有的打孔结构可以对发电机壳体进行打孔,但是在使用过程中不能够很好的调整不同高度的发电机壳体进行打孔,对于大小的不同的发电机壳体夹持不够牢固,打孔产生碎屑不方便清理的问题,从而导致打孔结构使用不够灵活,打孔发电机壳体单一,夹持不稳易产生打孔误差,废屑影响设备运转,因此,本领域技术人员提供了一种发电机壳体打孔结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种发电机壳体打孔结构,通过两个槽框内部的第一电机分别带动第一丝杆外侧壁的第一滑块移动,两个第一滑块分别带动液压杆上下移动,使连接在两个液压杆上的钻头进行移动,方便对不同高度的发电机壳体打孔,增强设备的灵活度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种发电机壳体打孔结构,包括箱体,所述箱体前端面一侧中心靠上处设有控制面板,所述箱体两侧壁中心处均设有槽框,两个所述槽框下内壁均设有第一电机,两个所述第一电机输出端均设有第一丝杆,两个所述第一丝杆外侧壁均套设有第一滑块,两个所述第一滑块一侧壁均设有液压杆,两个所述液压杆端部均设有钻头,所述箱体下内壁中心处设有第二电机,所述第二电机输出端设有连接杆,所述连接杆上端面设有旋转盘;

[0006] 所述旋转盘上端面中心靠边缘处呈环形开设有多个滑槽,多个所述滑槽一内侧壁均设有第三电机,多个所述第三电机输出端均设有第二丝杆,多个所述第二丝杆外侧壁均套设有第二滑块,多个所述第二滑块上端面均设有电动伸缩杆,多个所述电动伸缩杆上端面均设有固定夹,所述旋转盘上端面中心处设有套杆,所述箱体后内壁中心处设有吸头,所述吸头另一端设有尘管,所述箱体后端面设有废料箱,所述废料箱下内壁中心处设有自吸泵;

[0007] 通过上述技术方案,通过两个槽框内部的第一电机分别带动第一丝杆外侧壁的第一滑块移动,两个第一滑块分别带动液压杆上下移动,使连接在两个液压杆上的钻头进行移动,方便对不同高度的发电机壳体打孔,增强设备的灵活度。

[0008] 进一步地,两个所述钻头与两个液压杆之间为可拆装式连接;

- [0009] 通过上述技术方案,方便对两个钻头进行更换。
- [0010] 进一步地,所述尘管另一端贯穿废料箱的前端面通至废料箱内部;
- [0011] 通过上述技术方案,方便通过尘管连接的吸头将碎屑物吸入废料箱中。
- [0012] 进一步地,所述废料箱内部中心靠下处设有滤网;
- [0013] 通过上述技术方案,防止过大的碎屑物损伤自吸泵。
- [0014] 进一步地,所废料箱后端面设有箱门;
- [0015] 通过上述技术方案,方便通过人工开启箱门清理废料箱中的碎屑物。
- [0016] 进一步地,两个所述第一丝杆另一端分别转动连接在两个槽框上内壁上;
- [0017] 通过上述技术方案,方便通过两个第一丝杆分别带动连接在两个第一滑块上的液压杆进行移动,两个液压杆分别延伸与收缩带动两个钻头进行对发电机壳体进行打孔。
- [0018] 进一步地,多个所述第二丝杆另一端分别转动连接在多个滑槽的另一内侧壁上;
- [0019] 通过上述技术方案,方便通过多个第二丝杆分别带动连接在多个第二滑块上的电动伸缩杆移动,使连接在多个电动伸缩杆上端的固定夹移动,方便对不同尺寸的发电机壳体进行夹持。
- [0020] 进一步地,两个所述第一滑块分别与两个液压杆之间固定连接;
- [0021] 通过上述技术方案,方便两个第一滑块分别带动两个液压杆移动,两个液压杆延伸与收缩分别带动两个钻头移动,对不同高度的发电机壳体进行打孔。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0023] 1、本实用新型中,在发电机壳体打孔结构通过两个槽框内部的第一电机分别带动第一丝杆外侧壁的第一滑块移动,两个第一滑块分别带动液压杆上下移动,使连接在两个液压杆上的钻头进行移动,方便对不同高度的发电机壳体打孔,增强设备的灵活度。
- [0024] 2、本实用新型中,通过多个滑槽中的第三电机分别带动多个丝杆外侧的第二滑块进行移动,同时多个第二滑块上端电动伸缩杆延伸与收缩,使连接在多个电动伸缩杆上方的固定夹进行夹持,方便对不同大小的壳体进行夹持,防止打孔过程中出现误差,增加打孔的精准度。
- [0025] 3、本实用新型中,废料箱中的自吸泵通过尘管另一端连接的吸头进行吸附打孔过程中产生的碎屑物,防止碎屑物过多影响设备运转,影响打孔的速率,通过吸头吸附碎屑物提高设备的使用安全性。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型提出的一种发电机壳体打孔结构的立体图;
- [0027] 图2为本实用新型提出的一种发电机壳体打孔结构固定夹的立体图;
- [0028] 图3为本实用新型提出的一种发电机壳体打孔结构的立体剖视图;
- [0029] 图4为本实用新型提出的一种发电机壳体打孔结构另一视角的立体剖视图。
- [0030] 图例说明:
- [0031] 1、箱体;2、控制面板;3、槽框;4、第一电机;5、第一丝杆;6、第一滑块;7、液压杆;8、钻头;9、第二电机;10、连接杆;11、旋转盘;12、滑槽;13、第三电机;14、第二丝杆;15、第二滑块;16、电动伸缩杆;17、固定夹;18、套杆;19、吸头;20、废料箱;21、箱门;22、滤网;23、自吸泵;24、尘管。

具体实施方式

[0032] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种发电机壳体打孔结构,包括箱体1,箱体1前端面一侧中心靠上处设有控制面板2,箱体1两侧壁中心处均设有槽框3,两个槽框3下内壁均设有第一电机4,两个第一电机4输出端均设有第一丝杆5,两个第一丝杆5外侧壁均套设有第一滑块6,两个第一滑块6一侧壁均设有液压杆7,两个液压杆7端部均设有钻头8,方便两个槽框3内部的第一电机4分别带动第一丝杆5外侧壁的第一滑块6移动,两个第一滑块6分别带动液压杆7上下移动,使连接在两个液压杆7上的钻头8进行移动从而定位需要打孔的发电机壳体高度,箱体1下内壁中心处设有第二电机9,第二电机9输出端设有连接杆10,连接杆10上端面设有旋转盘11,方便第二电机带动9连接在连接杆10上的旋转盘11进行旋转,旋转盘11旋转方便对发电机壳体不同方位进行打孔。

[0034] 旋转盘11上端面中心靠边缘处呈环形开设有多个滑槽12,多个滑槽12一内侧壁均设有第三电机13,多个第三电机13输出端均设有第二丝杆14,多个第二丝杆14外侧壁均套设有第二滑块15,多个第二滑块15上端面均设有电动伸缩杆16,多个电动伸缩杆16上端面均设有固定夹17,方便多个滑槽12中的第三电机13分别带动多个第二丝杆14外侧的第二滑块15进行移动,同时多个第二滑块15上端的电动伸缩杆16延伸与收缩,使连接在多个电动伸缩杆16上方的固定夹17进行夹持,方便对不同大小和不同高度的发电机壳体进行夹持,防止打孔过程中出现误差,旋转盘11上端面中心处设有套杆18,方便放置发电机壳体,箱体1后内壁中心处设有吸头19,吸头19另一端设有尘管24,箱体1后端面设有废料箱20,废料箱20下内壁中心处设有自吸泵23,方便废料箱20中的自吸泵23通过尘管24另一端连接的吸头19进行吸附打孔过程中产生的碎屑物,防止碎屑物过多影响设备运转。

[0035] 两个钻头8与两个液压杆7之间为可拆装式连接,方便对两个钻头8进行更换,尘管24另一端贯穿废料箱20的前端面通至废料箱20内部,方便通过尘管24连接的吸头19将碎屑物吸入废料箱20中,废料箱20内部中心靠下处设有滤网22,防止过大的碎屑物损伤自吸泵23,所废料箱20后端面设有箱门21,方便通过人工开启箱门21清理废料箱中20的碎屑物,两个第一丝杆5另一端分别转动连接在两个槽框3上内壁上,方便通过两个第一丝杆5分别带动连接在两个第一滑块6上的液压杆7进行移动,两个液压杆7分别延伸与收缩带动两个钻头8进行对发电机壳体进行打孔,多个第二丝杆14另一端分别转动连接在多个滑槽12的另一内侧壁上,方便通过多个第二丝杆14分别带动连接在多个第二滑块15上的电动伸缩杆16移动,使连接在多个电动伸缩杆16上端的固定夹17移动,方便对不同尺寸的发电机壳体进行夹持,两个第一滑块6分别与两个液压杆7之间固定连接,方便两个第一滑块6分别带动两个液压杆7移动,两个液压杆7延伸与收缩分别带动两个钻头8移动.对不同高度的发电机壳体进行打孔。

[0036] 工作原理:在使用时,通过人工将发电机壳体放置到套杆18上,控制面板2控制两个槽框3内部的第一电机4分别带动第一丝杆5外侧壁的第一滑块6移动,两个第一滑块6分别带动液压杆7上下移动,使连接在两个液压杆7上的钻头8进行移动从而定位需要打孔的

发电机壳体高度,同时多个滑槽12中的第三电机13分别带动多个第二丝杆14外侧的第二滑块15进行移动,同时多个第二滑块15上端的电动伸缩杆16延伸与收缩,使连接在多个电动伸缩杆16上方的固定夹17进行夹持,方便对不同大小和不同高度的发电机壳体进行夹持,防止打孔过程中出现误差,增加打孔的精准度。

[0037] 第二电机9通过连接杆10带动旋转盘11进行旋转,对不同方位需要打孔的位置进行打孔,若需要打孔较小的发电机壳体时,第三电机13分别带动多个第二丝杆14外侧的第二滑块15进行向内侧移动,带动连接在电动伸缩杆16上端的固定夹17移动,对较小的发电机壳体进行夹持,废料箱20中的自吸泵23通过尘管24另一端连接的吸头19进行吸附打孔过程中产生的碎屑物,防止碎屑物过多影响设备运转,影响打孔的速率,吸附之后人工通过箱门21打开进行清理碎屑物。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

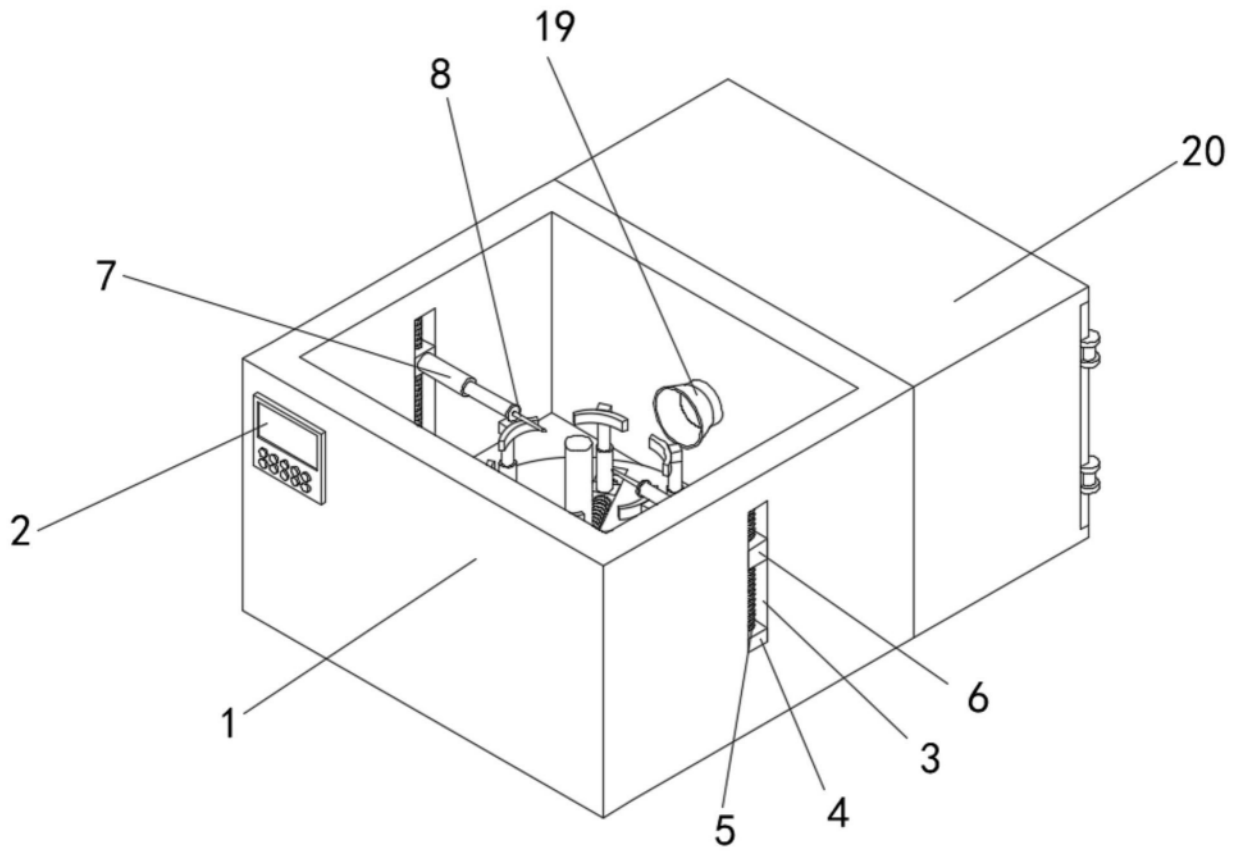


图1

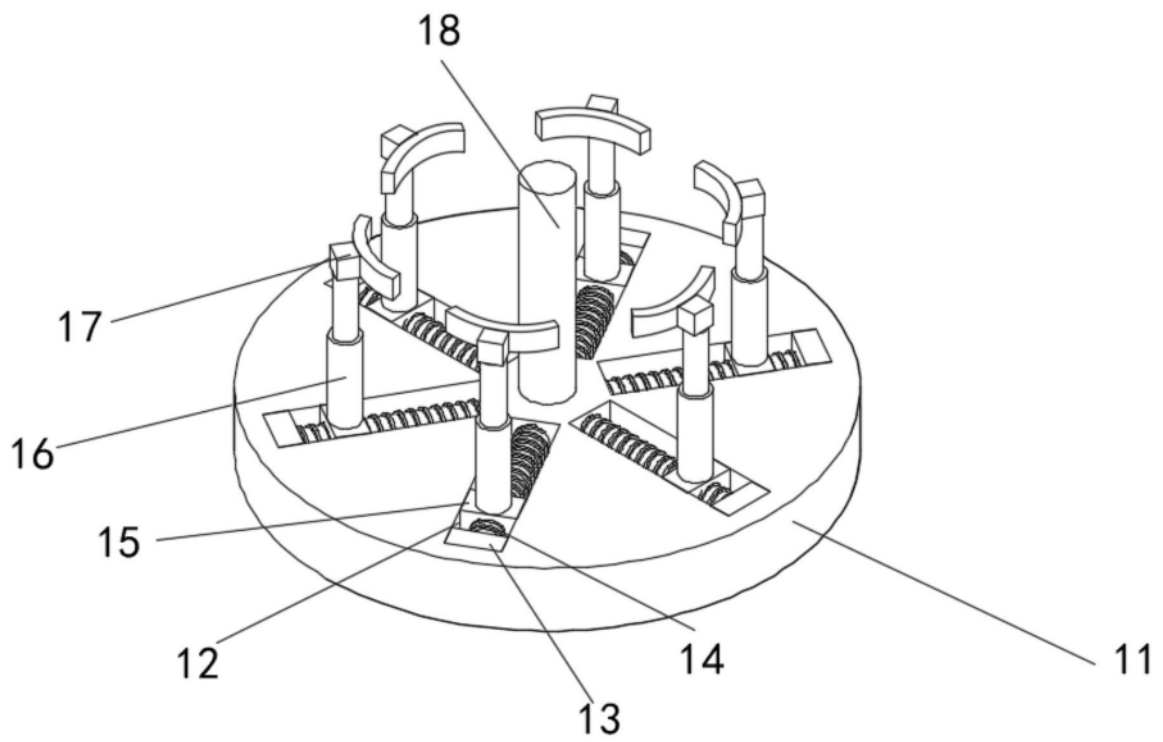


图2

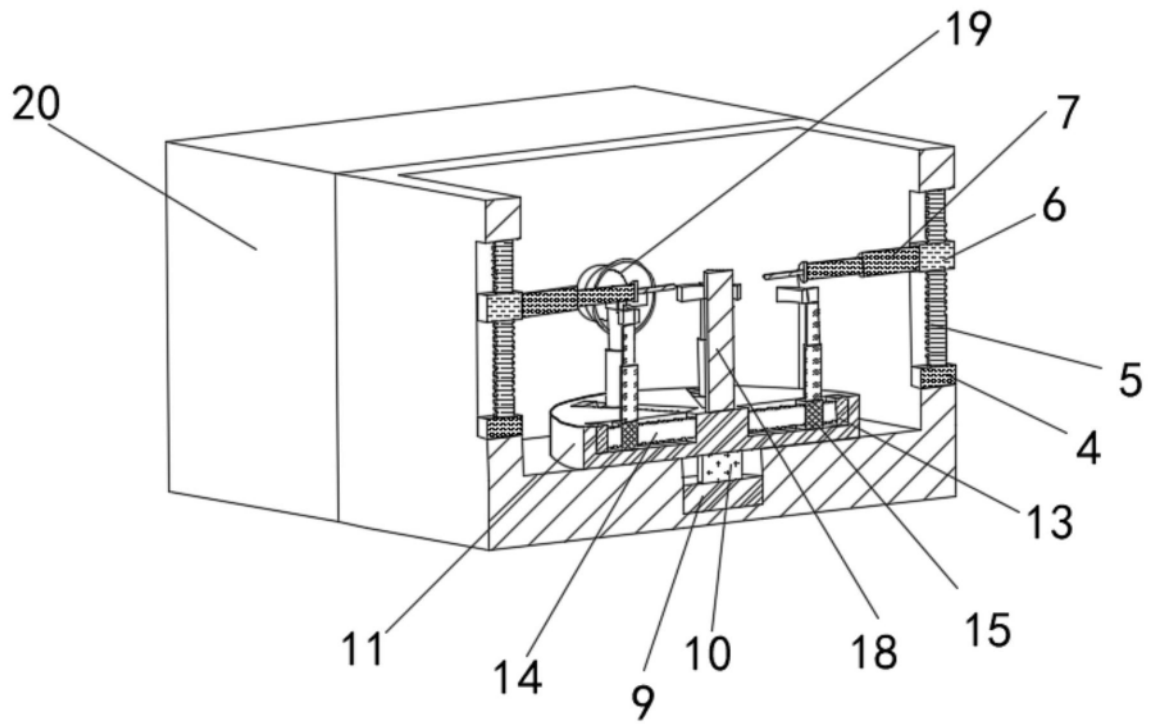


图3

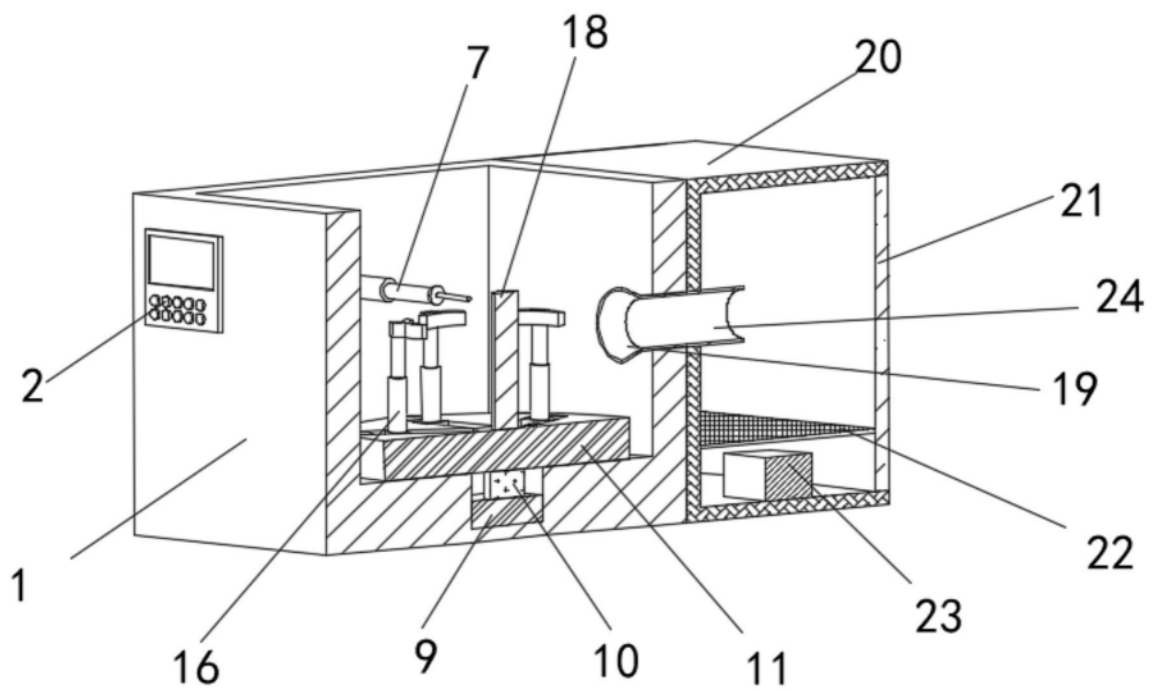


图4