



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218476007 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 14

(21) 申请号 202222844577.3

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 林州市森源汽配有限责任公司

地址 455000 河南省安阳市林州市姚村镇
汽车零部件专业园区

(72) 发明人 原凯丽

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)

51248

专利代理师 陈康

(51) Int.Cl.

B22D 33/06 (2006.01)

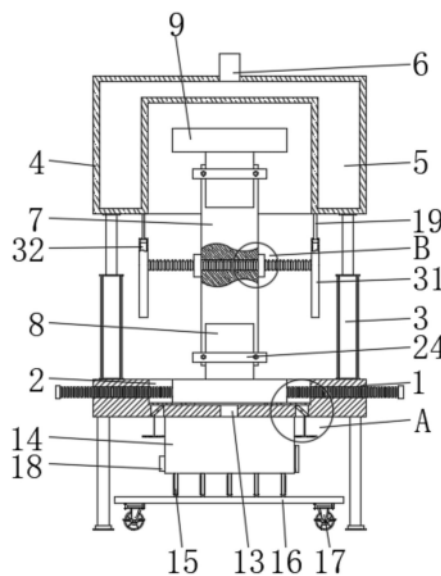
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件铸造工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件铸造工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上部设置有安装槽和四组第一电动伸缩杆,四组所述第一电动伸缩杆的一端端部安装有矩形箱,且矩形箱的内部设置有U形空腔,并且U形空腔的内部顶面贯穿有进液管,所述工作台本体与矩形箱之间设置有旋转板,且旋转板的两端前方均安装有铸造筒,并且两组所述铸造筒的远离端均安装有铸造台,所述安装槽的内壁开设有内螺纹通孔,且两组所述螺纹通孔的内部均贯穿有紧固螺栓。有益效果:本实用新型采用了旋转板,通过设置的旋转板,具备旋转结构,能够在铸造台使用过程中,对另一组铸造台进行更换工作,提高了汽车配件铸造工作台的工作效率。



1. 一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,包括工作台本体(1),所述工作台本体(1)的上部设置有安装槽(2)和四组第一电动伸缩杆(3),四组所述第一电动伸缩杆(3)的一端端部安装有矩形箱(4),且矩形箱(4)的内部设置有U形空腔(5),并且U形空腔(5)的内部顶面贯穿有进液管(6),所述工作台本体(1)与矩形箱(4)之间设置有旋转板(7),且旋转板(7)的两端前方均安装有铸造筒(8),并且两组所述铸造筒(8)的远离端均安装有铸造台(9),所述安装槽(2)的内壁开设有两组螺纹通孔(10),且两组所述螺纹通孔(10)的内部均贯穿有紧固螺栓(11),所述安装槽(2)的内部底面设置有支撑孔板(12),所述安装槽(2)的内部底面开设有固定通孔(13),所述工作台本体(1)的下部安装有承载箱(14),且承载箱(14)的下部安装有多组第二电动伸缩杆(15),并且多组所述第二电动伸缩杆(15)的一端端部安装有底板(16),所述底板(16)的下部安装有四组万向轮(17),所述矩形箱(4)的下部焊接有两组T形板(19),所述旋转板(7)的两侧侧方均安装有移动板(31),且两组所述移动板(31)的上部开设有内置凸型槽(32),两组所述T形板(19)的一端分别位于两组所述内置凸型槽(32)的内部,所述旋转板(7)的一侧开设有贯穿孔(20),且贯穿孔(20)的内部贯穿有固定螺杆(21),并且固定螺杆(21)的侧壁套接有两组调节螺母(22),所述固定螺杆(21)的两端端部分别与两组所述移动板(31)的相向面焊接,所述旋转板(7)的端面焊接有四组安装螺杆(23),且四组所述安装螺杆(23)的侧壁均套接有安装螺母(25),同侧两组所述安装螺杆(23)的侧壁滑动套接有夹板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,四组所述安装螺杆(23)与四组所述安装螺母(25)螺纹相互配合,所述固定螺杆(21)与两组所述调节螺母(22)螺纹相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,所述安装槽(2)的内部底面开设有两组固定通槽(26),且两组所述固定通槽(26)的内部均焊接有固定杆(27),并且两组所述固定杆(27)的侧壁均滑动套接有翻转板(28),所述承载箱(14)的侧壁滑动套接有套接孔板(29),两组所述翻转板(28)与套接孔板(29)之间通过胶水粘接有两组拉绳(30)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,两组所述翻转板(28)长度的二分之一大于支撑孔板(12)与两组所述固定杆(27)之间的垂直间隙长度。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,两组所述螺纹通孔(10)与两组所述紧固螺栓(11)螺纹相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,所述承载箱(14)的另一侧安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与四组所述第一电动伸缩杆(3)和多组所述第二电动伸缩杆(15)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,所述承载箱(14)的一侧插接有密封塞(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车配件铸造工作台,其特征在于,所述工作台本体(1)的下部焊接有四组支撑柱。

一种汽车配件铸造工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件铸造技术领域,具体来说,涉及一种汽车配件铸造工作台。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大,实际生产汽车配件时,需要将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中,待其冷却凝固后,汽车配件成产完毕,现多使用汽车配件铸造工作台,完成汽车配件的铸造工作,实际使用具有结构稳定、操作简单和加工安全等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN210387553U一种汽车配件铸造的工作台,包括工作台本体、铸造台、矩形箱体、支撑脚、第一矩形凹槽、第一紧固螺栓、进液管、液压升降柱、承载箱、U形空腔、第二矩形凹槽、电动提升杆、倒U形固定杆、液压缸、承载板、万向轮、第二紧固螺栓、通孔、盛放槽和排尘孔,通过设置第一矩形凹槽、第一紧固螺栓、铸造台、液压升降柱、矩形箱体和U形空腔,旋拧第一紧固螺栓将铸造台固定在第一矩形凹槽内,防止铸造台晃动,影响铸造工艺,液压升降柱带动矩形箱体下降,通过U形空腔内的液氮对铸造件冷却,加快了冷却的速度,提高铸造质量;通过设置电动提升杆、倒U形固定杆和第二紧固螺栓,第二紧固螺栓与铸造筒连接,通过电动提升杆将铸造台提起更换,具有节省人力的效果;通过设置承载箱、承载板、液压缸和万向轮,液压缸的活塞杆带动万向轮着地,使得满足该装置便于移动;该汽车配件铸造的工作台,具有提高铸造质量和加快冷却速度的效果,可以推广使用。

[0004] 上述实用新型,一次只能对一组铸造台进行安装工作,生产不同汽车配件时,需要使用不同的铸造台,因此需要频繁更换铸造台,更换铸造台时,需要依次进行拆装工作,此操作需消耗大量时间,降低汽车配件铸造的工作台的工作效率。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车配件铸造工作台,具备旋转结构,能够在铸造台使用过程中,对另一组铸造台进行更换工作的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述具备旋转结构,能够在铸造台使用过程中,对另一组铸造台进行更换工作的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种汽车配件铸造工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上部设置有安装槽和四组第一电动伸缩杆,四组所述第一电动伸缩杆的一端端部安装有矩形箱,且矩形箱

的内部设置有U形空腔,并且U形空腔的内部顶面贯穿有进液管,所述工作台本体与矩形箱之间设置有旋转板,且旋转板的两端前方均安装有铸造筒,并且两组所述铸造筒的远离端均安装有铸造台,所述安装槽的内壁开设有两组螺纹通孔,且两组所述螺纹通孔的内部均贯穿有紧固螺栓,所述安装槽的内部底面设置有支撑孔板,所述安装槽的内部底面开设有固定通孔,所述工作台本体的下部安装有承载箱,且承载箱的下部安装有多组第二电动伸缩杆,并且多组所述第二电动伸缩杆的一端端部安装有底板,所述底板的下部安装有四组万向轮,所述矩形箱的下部焊接有两组T形板,所述旋转板的两侧侧方均安装有移动板,且两组所述移动板的上部开设有内置凸型槽,两组所述T形板的一端分别位于两组所述内置凸型槽的内部,所述旋转板的一侧开设有贯穿孔,且贯穿孔的内部贯穿有固定螺杆,并且固定螺杆的侧壁套接有两组调节螺母,所述固定螺杆的两端端部分别与两组所述移动板的相向面焊接,所述旋转板的端面焊接有四组安装螺杆,且四组所述安装螺杆的侧壁均套接有安装螺母,同侧两组所述安装螺杆的侧壁滑动套接有夹板。

[0011] 进一步的,四组所述安装螺杆与四组所述安装螺母螺纹相互配合,所述固定螺杆与两组所述调节螺母螺纹相互配合。

[0012] 进一步的,所述安装槽的内部底面开设有两组固定通槽,且两组所述固定通槽的内部均焊接有固定杆,并且两组所述固定杆的侧壁均滑动套接有翻转板,所述承载箱的侧壁滑动套接有套接孔板,两组所述翻转板与套接孔板之间通过胶水粘接有两组拉绳。

[0013] 进一步的,两组所述翻转板长度的二分之一大于支撑孔板与两组所述固定杆之间的垂直间隙长度。

[0014] 进一步的,两组所述螺纹通孔与两组所述紧固螺栓螺纹相互配合。

[0015] 进一步的,所述承载箱的另一侧安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与四组所述第一电动伸缩杆和多组所述第二电动伸缩杆电性连接。

[0016] 进一步的,所述承载箱的一侧插接有密封塞。

[0017] 进一步的,所述工作台本体的下部焊接有四组支撑柱。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车配件铸造工作台,具备以下有益效果:

[0020] (1)、本实用新型采用了旋转板,实际使用汽车配件铸造工作台时,操作工人先用手将两组铸造筒分别移至两组夹板与旋转板之间,再利用四组安装螺杆与四组安装螺母螺纹相互配合,操作工人用手顺时针旋转四组安装螺母,当四组安装螺母与两组夹板紧密接触时,两组夹板和旋转板将两组铸造筒稳定夹持,此时利用控制面板,缩短四组第一电动伸缩杆,可带动矩形箱、两组T形杆、两组移动板、旋转板、两组铸造筒和两组铸造台下移,当下方一组铸造台进入安装槽的内部时,利用两组螺纹通孔与两组紧固螺栓螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组紧固螺栓,当两组紧固螺栓的一端端部与下方一组铸造台紧密接触时,完成下方一组铸造台的安装工作,此时利用下方一组铸造筒和下方一组铸造台进行进行铸造工作,与此同时,操作工人可手逆时针旋转上方两组安装螺母,当上方两组安装螺母与上方一组夹板分离时,可将上方一组铸造筒抽出,将新的铸造筒移至安装位置,再顺时针旋转上方两组安装螺母,当上方两组安装螺母与上方一组夹板紧密接触时,上方一组铸造筒和上方一组铸造台更换完毕,当铸造结束后,利用控制面板,延伸四组第一电动

伸缩杆,操作工人用手反向旋转两组紧固螺栓,再利用固定螺杆旋转旋转板,当上方一组铸造台与工作台本体平行时,可缩短四组第一电动伸缩杆,当此组铸造台插入安装槽的内部时,利用固定螺杆与两组调节螺母螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组调节螺母,当两组调节螺母与旋转板的两侧紧密接触时,旋转板的使用位置固定,通过设置的旋转板,具备旋转结构,能够在铸造台使用过程中,对另一组铸造台进行更换工作,提高了汽车配件铸造工作台的工作效率。

[0021] (2)、本实用新型采用了支撑孔板,根据上述操作可知,当两组紧固螺栓的一端端部与下方一组铸造台的两侧紧密接触时,操作工人用脚踩踏套接孔板,此时通过拉扯两组拉绳,使两组翻转板分别以两组固定杆为中轴线进行旋转运动,由于两组翻转板长度的二分之一大于支撑孔板与两组固定杆之间的垂直间隙长度,两组翻转板旋转过程中,会撞击支撑孔板,当下方一组铸造台被支撑孔板推动上移时,说明此组铸造台未被夹持固定,依旧存在晃动的可能,两组T形杆、两组移动板和两组内置凸型槽为旋转板和两组铸造台的上移提供可能,通过设置的支撑孔板,能够检测铸造台是否被夹持固定,为汽车配件铸造工作台铸造台的安装工作带来保障。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型提出的一种汽车配件铸造工作台的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型提出的夹板的立体图;

[0025] 图3是本实用新型提出的图1中A的放大图;

[0026] 图4是本实用新型提出的图1中B的放大图。

[0027] 图中:

[0028] 1、工作台本体;2、安装槽;3、第一电动伸缩杆;4、矩形箱;5、U形空腔;6、进液管;7、旋转板;8、铸造筒;9、铸造台;10、螺纹通孔;11、紧固螺栓;12、支撑孔板;13、固定通孔;14、承载箱;15、第二电动伸缩杆;16、底板;17、万向轮;18、密封塞;19、T形板;20、贯穿孔;21、固定螺杆;22、调节螺母;23、安装螺杆;24、夹板;25、安装螺母;26、固定通槽;27、固定杆;28、翻转板;29、套接孔板;30、拉绳;31、移动板;32、内置凸型槽。

具体实施方式

[0029] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0030] 根据本实用新型的实施例,提供了一种汽车配件铸造工作台。

[0031] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种汽车配件铸造工作台,包括工作台本体1,工作台本体1的上部设置有安

装槽2和四组第一电动伸缩杆3,四组第一电动伸缩杆3的一端端部安装有矩形箱4,且矩形箱4的内部设置有U形空腔5,并且U形空腔5的内部顶面贯穿有进液管6,工作台本体1与矩形箱4之间设置有旋转板7,且旋转板7的两端前方均安装有铸造筒8,并且两组铸造筒8的远离端均安装有铸造台9,安装槽2的内壁开设有两组螺纹通孔10,且两组螺纹通孔10的内部均贯穿有紧固螺栓11,安装槽2的内部底面设置有支撑孔板12,安装槽2的内部底面开设有固定通孔13,工作台本体1的下部安装有承载箱14,且承载箱14的下部安装有多组第二电动伸缩杆15,并且多组第二电动伸缩杆15的一端端部安装有底板16,底板16的下部安装有四组万向轮17,矩形箱4的下部焊接有两组T形板19,旋转板7的两侧侧方均安装有移动板31,且两组移动板31的上部开设有内置凸型槽32,两组T形板19的一端分别位于两组内置凸型槽32的内部,旋转板7的一侧开设有贯穿孔20,且贯穿孔20的内部贯穿有固定螺杆21,并且固定螺杆21的侧壁套接有两组调节螺母22,固定螺杆21的两端端部分别与两组移动板31的相向面焊接,旋转板7的端面焊接有四组安装螺杆23,且四组安装螺杆23的侧壁均套接有安装螺母25,同侧两组安装螺杆23的侧壁滑动套接有夹板24,通过设置的旋转板7,具备旋转结构,能够在铸造台9使用过程中,对另一组铸造台9进行更换工作,提高了汽车配件铸造工作台的工作效率。

[0032] 在一个实施例中,四组安装螺杆23与四组安装螺母25螺纹相互配合,固定螺杆21与两组调节螺母22螺纹相互配合,便于调节四组安装螺母25和两组调节螺母22的使用位置。

[0033] 在一个实施例中,安装槽2的内部底面开设有两组固定通槽26,且两组固定通槽26的内部均焊接有固定杆27,并且两组固定杆27的侧壁均滑动套接有翻转板28,承载箱14的侧壁滑动套接有套接孔板29,两组翻转板28与套接孔板29之间通过胶水粘接有两组拉绳30,通过设置的支撑孔板12,能够检测铸造台9是否被夹持固定,为汽车配件铸造工作台铸造台9的安装工作带来保障。

[0034] 在一个实施例中,两组翻转板28长度的二分之一大于支撑孔板12与两组固定杆27之间的垂直间隙长度,保障两组翻转板28能够撞击支撑孔板12。

[0035] 在一个实施例中,两组螺纹通孔10与两组紧固螺栓11螺纹相互配合,便于调节两组紧固螺栓11的使用位置。

[0036] 在一个实施例中,承载箱14的另一侧安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板,并且控制面板通过电线与四组第一电动伸缩杆3和多组第二电动伸缩杆15电性连接,控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0037] 在一个实施例中,承载箱14的一侧插接有密封塞18,密封塞18能够密封承载箱14的左侧开口。

[0038] 在一个实施例中,工作台本体1的下部焊接有四组支撑柱,四组支撑柱起到支撑固定汽车配件铸造工作台的作用。

[0039] 工作原理:

[0040] 实际使用汽车配件铸造工作台时,操作工人先用手将两组铸造筒8分别移至两组夹板24与旋转板7之间,再利用四组安装螺杆23与四组安装螺母25螺纹相互配合,操作工人用手顺时针旋转四组安装螺母25,当四组安装螺母25与两组夹板24紧密接触时,两组夹板

24和旋转板7将两组铸造筒8稳定夹持,此时利用控制面板,缩短四组第一电动伸缩杆3,可带动矩形箱4、两组T形杆、两组移动板31、旋转板7、两组铸造筒8和两组铸造台9下移,当下方一组铸造台9进入安装槽2的内部时,利用两组螺纹通孔10与两组紧固螺栓11螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组紧固螺栓11,当两组紧固螺栓11的一端端部与下方一组铸造台9紧密接触时,完成下方一组铸造台9的安装工作,此时利用下方一组铸造筒8和下方一组铸造台9进行铸造工作,与此同时,操作工人可手逆时针旋转上方两组安装螺母25,当上方两组安装螺母25与上方一组夹板24分离时,可将上方一组铸造筒8抽出,将新的铸造筒8移至安装位置,再顺时针旋转上方两组安装螺母25,当上方两组安装螺母25与上方一组夹板24紧密接触时,上方一组铸造筒8和上方一组铸造台9更换完毕,当铸造结束后,利用控制面板,延伸四组第一电动伸缩杆3,操作工人用手反向旋转两组紧固螺栓11,再利用固定螺杆21旋转旋转板7,当上方一组铸造台9与工作台本体1平行时,可缩短四组第一电动伸缩杆3,当此组铸造台9插入安装槽2的内部时,利用固定螺杆21与两组调节螺母22螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组调节螺母22,当两组调节螺母22与旋转板7的两侧紧密接触时,旋转板7的使用位置固定,通过设置的旋转板7,具备旋转结构,能够在铸造台9使用过程中,对另一组铸造台9进行更换工作,提高了汽车配件铸造工作台的工作效率,同时,根据上述操作可知,当两组紧固螺栓11的一端端部与下方一组铸造台9的两侧紧密接触时,操作工人用脚踩踏套接孔板29,此时通过拉扯两组拉绳30,使两组翻转板28分别以两组固定杆27为中轴线进行旋转运动,由于两组翻转板28长度的二分之一大于支撑孔板12与两组固定杆27之间的垂直间隙长度,两组翻转板28旋转过程中,会撞击支撑孔板12,当下方一组铸造台9被支撑孔板12推动上移时,说明此组铸造台9未被夹持固定,依旧存在晃动的可能,两组T形杆、两组移动板31和两组内置凸型槽32为旋转板7和两组铸造台9的上移提供可能,通过设置的支撑孔板12,能够检测铸造台9是否被夹持固定,为汽车配件铸造工作台铸造台9的安装工作带来保障。

[0041] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

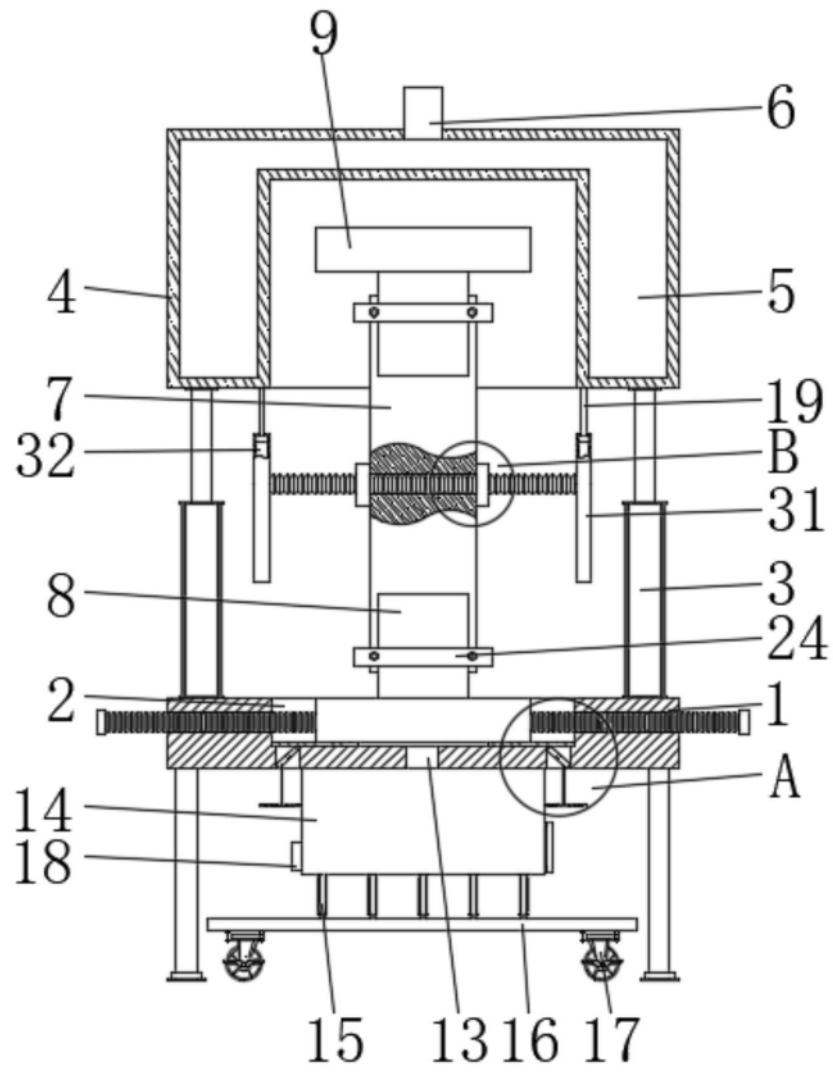


图1

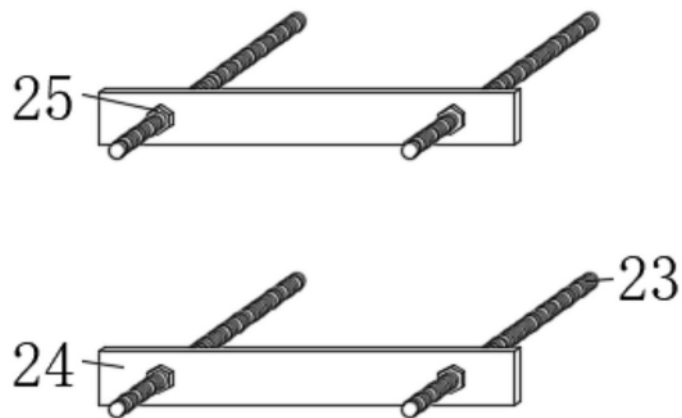


图2

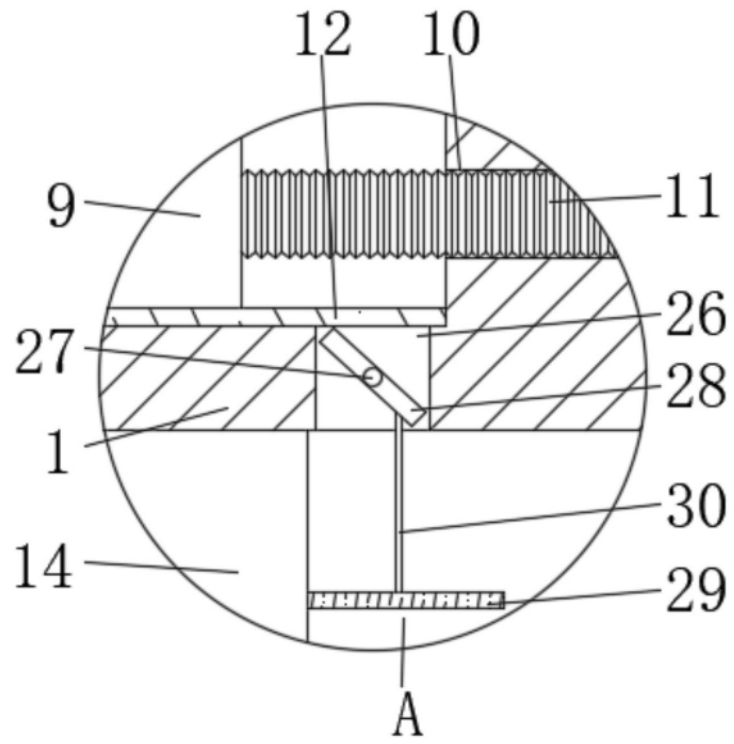


图3

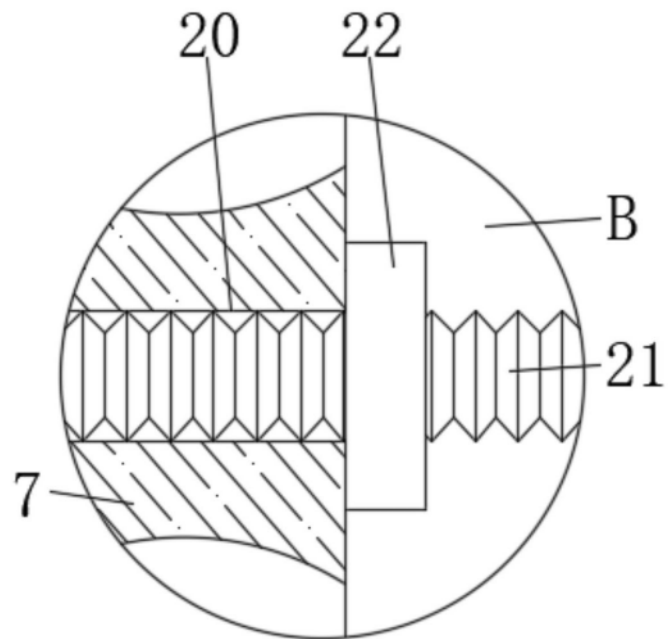


图4