



(10) 授权公告号 CN 115179171 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202210441022.6

B21D 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111633485 A, 2020.09.08

申请公布号 CN 115179171 A

CN 112222967 A, 2021.01.15

(43) 申请公布日 2022.10.14

CN 114290191 A, 2022.04.08

(73) 专利权人 江苏新中洲特种合金材料有限公司

CN 202428316 U, 2012.09.12

CN 209850624 U, 2019.12.27

地址 224299 江苏省盐城市东台经济开发区纬七路12号

CN 214054842 U, 2021.08.27

GB 181681 A, 1923.07.30

(72) 发明人 冯亚冬

JP 01049427 A1, 2003.07.02

US 2005148288 A1, 2005.07.07

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11636

CN 214351378 U, 2021.10.08

CN 212553363 U, 2021.02.19

专利代理师 戴鹏

CN 209986729 U, 2020.01.24

CN 207344333 U, 2018.05.11

(51) Int. Cl.

CN 216066930 U, 2022.03.18

CN 214817573 U, 2021.11.23

B24B 29/02 (2006.01)

CN 216179556 U, 2022.04.05

(续)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 55/03 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

审查员 袁雨阳

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

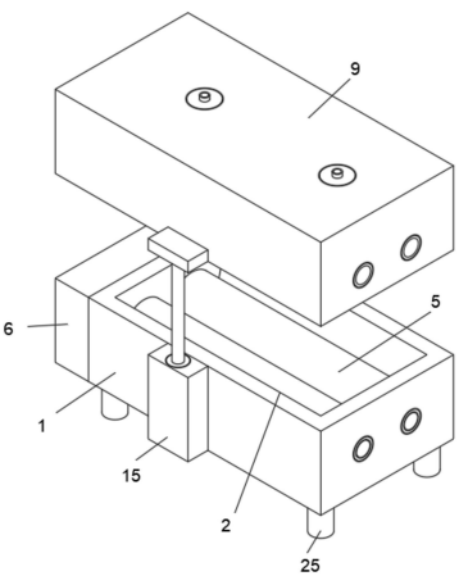
(54) 发明名称

磨抛光的效果。

双相钢锻造处理装置

(57) 摘要

本发明公开了双相钢锻造处理装置,其技术方案要点是:包括仪器箱,所述仪器箱的顶面开设有处理槽,所述处理槽内部的左右两侧分别开设有两个第一转动孔,所述第一转动孔的内圆壁面固定套接有第一轴承,所述处理槽的内部设置有两个轧辊;在使用时可开启第一驱动电机,使两个第一驱动电机带动两个轧辊向相反方向转动,此时可通过将双相钢胚放入两个轧辊之间,由两个轧辊的转动对双相钢胚进行修整,可通过开启电动推杆拉动顶块向下移动,使抛光箱与仪器箱相贴合,通过拉丝轮实现打磨抛光双相钢胚的效果,此时可通过开启微型水泵抽取外界的冷却液,由底孔将冷却液喷向拉丝轮和双相钢胚进行冷却,同时冷却液可配合拉丝轮实现精细化打



CN 115179171 B

[转续页]

[接上页]

(56) 对比文件

CN 215745598 U, 2022.02.08

CN 210367806 U, 2020.04.21

KR 20110034466 A, 2011.04.05

KR 101873046 B1, 2018.07.02

1. 双相钢锻造处理装置,其特征在于,包括:

仪器箱(1),所述仪器箱(1)的顶面开设有处理槽(2),所述处理槽(2)内部的左右两侧分别开设有两个第一转动孔(3),所述第一转动孔(3)的内圆壁面固定套接有第一轴承(4),所述处理槽(2)的内部设置有两个轧辊(5),所述轧辊(5)左右两侧的连接轴与所述第一轴承(4)的内圆壁面固定套接有在一起;

抛光组件,所述抛光组件设置在所述仪器箱(1)的一侧,用于抛光双相钢胚;所述抛光组件包括:

仪器板(6),所述仪器板(6)固定安装在所述仪器箱(1)的一侧,所述仪器板(6)的一侧开设有两个转动槽(7),所述转动槽(7)的内圆壁面固定套接有第一驱动电机(8),所述第一驱动电机(8)的转动轴活动套接在位于左侧所述第一轴承(4)的内圆壁面与所述轧辊(5)左侧连接轴固定连接在一起;抛光箱(9),所述抛光箱(9)设置在所述仪器箱(1)的顶面,所述抛光箱(9)的内部左侧开设有两个电机槽(10),所述电机槽(10)的内部固定套接有第二驱动电机(11),所述抛光箱(9)的内部设置有两个拉丝轮(12),所述拉丝轮(12)左侧连接轴与所述第二驱动电机(11)的转动轴固定连接在一起;两个第二转动孔(13),两个所述第二转动孔(13)均开设在所述抛光箱(9)的内部右侧,所述第二转动孔(13)的内圆壁面固定套接有第二轴承(14),所述第二轴承(14)的内圆壁面与所述拉丝轮(12)右侧连接轴外圆壁面固定套接在一起;

冷却组件,所述冷却组件设置在所述仪器箱(1)的一侧,用于冷却双相钢胚;所述冷却组件包括:

两个支撑块(15),两个所述支撑块(15)分别固定安装在所述仪器箱(1)的左右两侧,所述支撑块(15)的顶面开设有推动槽(16),所述推动槽(16)的内圆壁面固定套接有电动推杆(17);

两个顶块(18),两个所述顶块(18)分别固定安装在所述仪器箱(1)的左右两侧,所述电动推杆(17)的伸缩轴与所述顶块(18)固定连接在一起;两个顶槽(19),两个所述顶槽(19)均开设在所述抛光箱(9)的顶面,所述顶槽(19)的底面开设有底孔(20),所述顶槽(19)的内圆壁面固定套接有微型水泵(21)。

2. 根据权利要求1所述的双相钢锻造处理装置,其特征在于,所述底孔(20)的内圆壁面固定套接有雾化喷头(22),所述雾化喷头(22)与所述微型水泵(21)的出水端固定套接在一起。

3. 根据权利要求1所述的双相钢锻造处理装置,其特征在于,所述仪器箱(1)的底面开设有流水孔(23),所述流水孔(23)与所述处理槽(2)相连通,所述流水孔(23)的内部固定安装有过滤网(24)。

4. 根据权利要求1所述的双相钢锻造处理装置,其特征在于,所述仪器箱(1)底面的四角位置均固定安装有支撑柱(25)。

双相钢锻造处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及双相钢锻造处理技术领域,具体涉及双相钢锻造处理装置。

背景技术

[0002] 双相钢又称复相钢,双相钢是低碳钢或低合金高强度钢经临界区热处理或控制轧制后而获得,该类钢兼有奥氏体和铁素体不锈钢的特点,与铁素体相比,塑性、韧性更高,无室温脆性,耐晶间腐蚀性能和焊接性能均显著提高,同时还保持有铁素体不锈钢的475℃脆性以及导热系数高,具有超塑性等特点,与奥氏体不锈钢相比,强度高且耐晶间腐蚀和耐氯化物应力腐蚀有明显提高。

[0003] 根据申请号为:CN202020246518.4的中国专利可知,一种双相钢模锻造处理装置,包括锻造冷却处理箱体、冷却腔体和蓄水腔体,所述锻造冷却处理箱体下方四角处通过螺栓连接有万向轮,所述锻造冷却处理箱体内中部成型有冷却腔体。有益效果在于:本实用新型通过设置抽气电机和叶片,可以将冷却腔体内部的热量抽到导气管处,实现对冷却腔体内部热空气的更换,使得外部的空气进入到冷却腔体内部,对锻造钢模进行冷却,可以大大的提高钢模的冷却效率,通过在蓄水腔体内部设置热交换微管,可以通过将进入到热交换微管内部的热量与蓄水腔体内部的水源进行热交换,通过对排出的热空气进行降温后排出,可以实现能源的重复利用,节能环保。

[0004] 但是上述的一种双相钢模锻造处理装置仍存在一些不足,例如:在对锻造后的双相钢进行冷却处理时,无法对双相钢的表面进行修整,直接冷却不规格的双相钢可能会导致后续无法正常使用,为解决上述问题,我们提出双相钢锻造处理装置。

发明内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本发明的目的是提供双相钢锻造处理装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 双相钢锻造处理装置,包括:仪器箱,所述仪器箱的顶面开设有处理槽,所述处理槽内部的左右两侧分别开设有两个第一转动孔,所述第一转动孔的内圆壁面固定套接有第一轴承,所述处理槽的内部设置有两个轧辊,所述轧辊左右两侧的连接轴与所述第一轴承的内圆壁面固定套接有在一起;抛光组件,所述抛光组件设置在所述仪器箱的一侧,用于抛光双相钢胚;冷却组件,所述冷却组件设置在所述仪器箱的一侧,用于冷却双相钢胚。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置抛光组件,用于将锻造后的双相钢胚形状进行修整,同时可对锻造后的双相钢胚表面毛刺进行打磨处理,通过设置冷却组件,用于冷却双相钢胚。

[0009] 较佳的,所述抛光组件包括:仪器板,所述仪器板固定安装在所述仪器箱的一侧,所述仪器板的一侧开设有两个转动槽,所述转动槽的内圆壁面固定套接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的转动轴活动套接在位于左侧所述第一轴承的内圆壁面与所述轧辊左

侧连接轴固定连接在一起。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置轧辊,在使用时可通过开启两个第一驱动电机,使两个第一驱动电机带动两个轧辊向相反方向转动,此时可通过将双相钢胚放入两个轧辊之间,由两个轧辊的转动对双相钢胚进行修整。

[0011] 较佳的,所述抛光组件还包括:抛光箱,所述抛光箱设置在所述仪器箱的顶面,所述抛光箱的内部左侧开设有两个电机槽,所述电机槽的内部固定套接有第二驱动电机,所述抛光箱的内部设置有两个拉丝轮,所述拉丝轮左侧连接轴与所述第二驱动电机的转动轴固定连接在一起;两个第二转动孔,两个所述第二转动孔均开设在所述抛光箱的内部右侧,所述第二转动孔的内圆壁面固定套接有第二轴承,所述第二轴承的内圆壁面与所述拉丝轮右侧连接轴外圆壁面固定套接在一起。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置拉丝轮,在使用时可通过开启第二驱动电机带动拉丝轮转动,此时可通过抛光箱与仪器箱相贴合,通过拉丝轮实现打磨抛光双相钢胚的效果。

[0013] 较佳的,所述冷却组件包括:两个支撑块,两个所述支撑块分别固定安装在所述仪器箱的左右两侧,所述支撑块的顶面开设有推动槽,所述推动槽的内圆壁面固定套接有电动推杆;两个顶块,两个所述顶块分别固定安装在所述仪器箱的左右两侧,所述电动推杆的伸缩轴与所述顶块固定连接在一起。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置电动推杆,在需要抛光时,可通过开启电动推杆拉动顶块向下移动,使抛光箱与仪器箱相贴合,增加工作人员使用的便利性。

[0015] 较佳的,所述冷却组件还包括:两个顶槽,两个所述顶槽均开设在所述抛光箱的顶面,所述顶槽的底面开设有底孔,所述顶槽的内圆壁面固定套接有微型水泵。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置微型水泵,在进行抛光打磨时,此时可通过开启微型水泵抽取外界的冷却液,由底孔将冷却液喷向拉丝轮和双相钢胚,实现冷却的效果,同时冷却液可配合拉丝轮实现精细化打磨抛光的效果。

[0017] 较佳的,所述底孔的内圆壁面固定套接有雾化喷头,所述雾化喷头与所述微型水泵的出水端固定套接在一起。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置雾化喷头,用于雾化喷出冷却液,增加冷却液的喷射效果。

[0019] 较佳的,所述仪器箱的底面开设有流水孔,所述流水孔与所述处理槽相连通,所述流水孔的内部固定安装有过滤网。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置流水孔,用于排出冷却液,通过设置过滤网,用于储存拉丝轮打磨双相钢胚时产生的碎屑。

[0021] 较佳的,所述仪器箱底面的四角位置均固定安装有支撑柱。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑柱,用于抬高仪器箱,便于冷却液通过流水孔流向外界。

[0023] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

[0024] 通过设置抛光组件,用于将锻造后的双相钢胚形状进行修整,同时可对锻造后的双相钢胚表面毛刺进行打磨处理,通过设置冷却组件,用于冷却双相钢胚,通过设置轧辊,在使用时可通过开启两个第一驱动电机,使两个第一驱动电机带动两个轧辊向相反方向转

动,此时可通过将双相钢胚放入两个轧辊之间,由两个轧辊的转动对双相钢胚进行修整。

[0025] 通过设置拉丝轮,在使用时可通过开启第二驱动电机带动拉丝轮转动,此时可通过抛光箱与仪器箱相贴合,通过拉丝轮实现打磨抛光双相钢胚的效果,通过设置电动推杆,在需要抛光时,可通过开启电动推杆拉动顶块向下移动,使抛光箱与仪器箱相贴合,增加工作人员使用的便利性。

[0026] 通过设置微型水泵,在进行抛光打磨时,此时可通过开启微型水泵抽取外界的冷却液,由底孔将冷却液喷向拉丝轮和双相钢胚,实现冷却的效果,同时冷却液可配合拉丝轮实现精细化打磨抛光的效果,通过设置雾化喷头,用于雾化喷出冷却液,增加冷却液的喷射效果。

[0027] 通过设置流水孔,用于排出冷却液,通过设置过滤网,用于储存拉丝轮打磨双相钢胚时产生的碎屑,通过设置支撑柱,用于抬高仪器箱,便于冷却液通过流水孔流向外界。

附图说明

[0028] 图1是本发明立体结构示意图;

[0029] 图2是本发明仪器箱剖视结构示意图;

[0030] 图3是图2中A的局部放大结构示意图;

[0031] 图4是本发明抛光箱剖视结构示意图;

[0032] 图5是本发明支撑块结构示意图;

[0033] 图6是图4中B的局部放大结构示意图。

[0034] 附图标记:1、仪器箱;2、处理槽;3、第一转动孔;4、第一轴承;5、轧辊;6、仪器板;7、转动槽;8、第一驱动电机;9、抛光箱;10、电机槽;11、第二驱动电机;12、拉丝轮;13、第二转动孔;14、第二轴承;15、支撑块;16、推动槽;17、电动推杆;18、顶块;19、顶槽;20、底孔;21、微型水泵;22、雾化喷头;23、流水孔;24、过滤网;25、支撑柱。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0036] 参考图1、图2和图3,双相钢锻造处理装置,包括:仪器箱1,所述仪器箱1的顶面开设有处理槽2,处理槽2内部的左右两侧分别开设有两个第一转动孔3,第一转动孔3的内圆壁面固定套接有第一轴承4,处理槽2的内部设置有两个轧辊5,轧辊5左右两侧的连接轴与第一轴承4的内圆壁面固定套接有在一起,仪器箱1的一侧设置有抛光组件,用于抛光双相钢胚,通过设置抛光组件,用于将锻造后的双相钢胚形状进行修整,同时可对锻造后的双相钢胚表面毛刺进行打磨处理,仪器箱1的一侧设置有冷却组件,用于冷却双相钢胚,抛光组件包括:仪器板6,仪器板6固定安装在仪器箱1的一侧,仪器板6的一侧开设有两个转动槽7,转动槽7的内圆壁面固定套接有第一驱动电机8,第一驱动电机8的转动轴活动套接在位于左侧第一轴承4的内圆壁面与轧辊5左侧连接轴固定连接在一起,通过设置轧辊5,在使用时可通过开启两个第一驱动电机8,使两个第一驱动电机8带动两个轧辊5向相反方向转动,此

时可通过将双相钢胚放入两个轧辊5之间,由两个轧辊5的转动对双相钢胚进行修整。

[0037] 参照图1和图4,所述抛光组件还包括:抛光箱9,抛光箱9设置在仪器箱1的顶面,抛光箱9的内部左侧开设有两个电机槽10,电机槽10的内部固定套接有第二驱动电机11,抛光箱9的内部设置有两个拉丝轮12,拉丝轮12左侧连接轴与第二驱动电机11的转动轴固定连接在一起,抛光箱9的内部右侧开设有两个第二转动孔13,第二转动孔13的内圆壁面固定套接有第二轴承14,第二轴承14的内圆壁面与拉丝轮12右侧连接轴外圆壁面固定套接在一起,通过设置拉丝轮12,在使用时可通过开启第二驱动电机11带动拉丝轮12转动,此时可通过抛光箱9与仪器箱1相贴合,通过拉丝轮12实现打磨抛光双相钢胚的效果。

[0038] 参照图4、图5和图6,所述冷却组件包括:两个支撑块15,两个支撑块15分别固定安装在述仪器箱1的左右两侧,支撑块15的顶面开设有推动槽16,推动槽16的内圆壁面固定套接有电动推杆17,仪器箱1的左右两侧分别固定安装有两个顶块18,电动推杆17的伸缩轴与顶块18固定连接在一起,通过设置电动推杆17,在需要抛光时,可通过开启电动推杆17拉动顶块18向下移动,使抛光箱9与仪器箱1相贴合,增加工作人员使用的便利性,冷却组件还包括:两个顶槽19,两个顶槽19均开设在抛光箱9的顶面,顶槽19的底面开设有底孔20,顶槽19的内圆壁面固定套接有微型水泵21,通过设置微型水泵21,在进行抛光打磨时,此时可通过开启微型水泵21抽取外界的冷却液,由底孔20将冷却液喷向拉丝轮12和双相钢胚,实现冷却的效果,同时冷却液可配合拉丝轮12实现精细化打磨抛光的效果,底孔20的内圆壁面固定套接有雾化喷头22,雾化喷头22与微型水泵21的出水端固定套接在一起,通过设置雾化喷头22,用于雾化喷出冷却液,增加冷却液的喷射效果。

[0039] 参照图1和图2,所述仪器箱1的底面开设有流水孔23,流水孔23与处理槽2相连通,通过设置流水孔23,用于排出冷却液,流水孔23的内部固定安装有过滤网24,通过设置过滤网24,用于储存拉丝轮12打磨双相钢胚时产生的碎屑,仪器箱1底面的四角位置均固定安装有支撑柱25,通过设置支撑柱25,用于抬高仪器箱1,便于冷却液通过流水孔23流向外界。

[0040] 工作原理:请参考图1-图6所示,在使用时可通过开启两个第一驱动电机8,使两个第一驱动电机8带动两个轧辊5向相反方向转动,此时可通过将双相钢胚放入两个轧辊5之间,由两个轧辊5的转动对双相钢胚进行修整,可通过开启电动推杆17拉动顶块18向下移动,使抛光箱9与仪器箱1相贴合,通过拉丝轮12实现打磨抛光双相钢胚的效果,,此时可通过开启微型水泵21抽取外界的冷却液,由底孔20将冷却液喷向拉丝轮12和双相钢胚,实现冷却的效果,同时冷却液可配合拉丝轮12实现精细化打磨抛光的效果,通过设置雾化喷头22,用于雾化喷出冷却液,增加冷却液的喷射效果,通过流水孔23,用于排出冷却液,通过过滤网24,用于储存拉丝轮12打磨双相钢胚时产生的碎屑。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

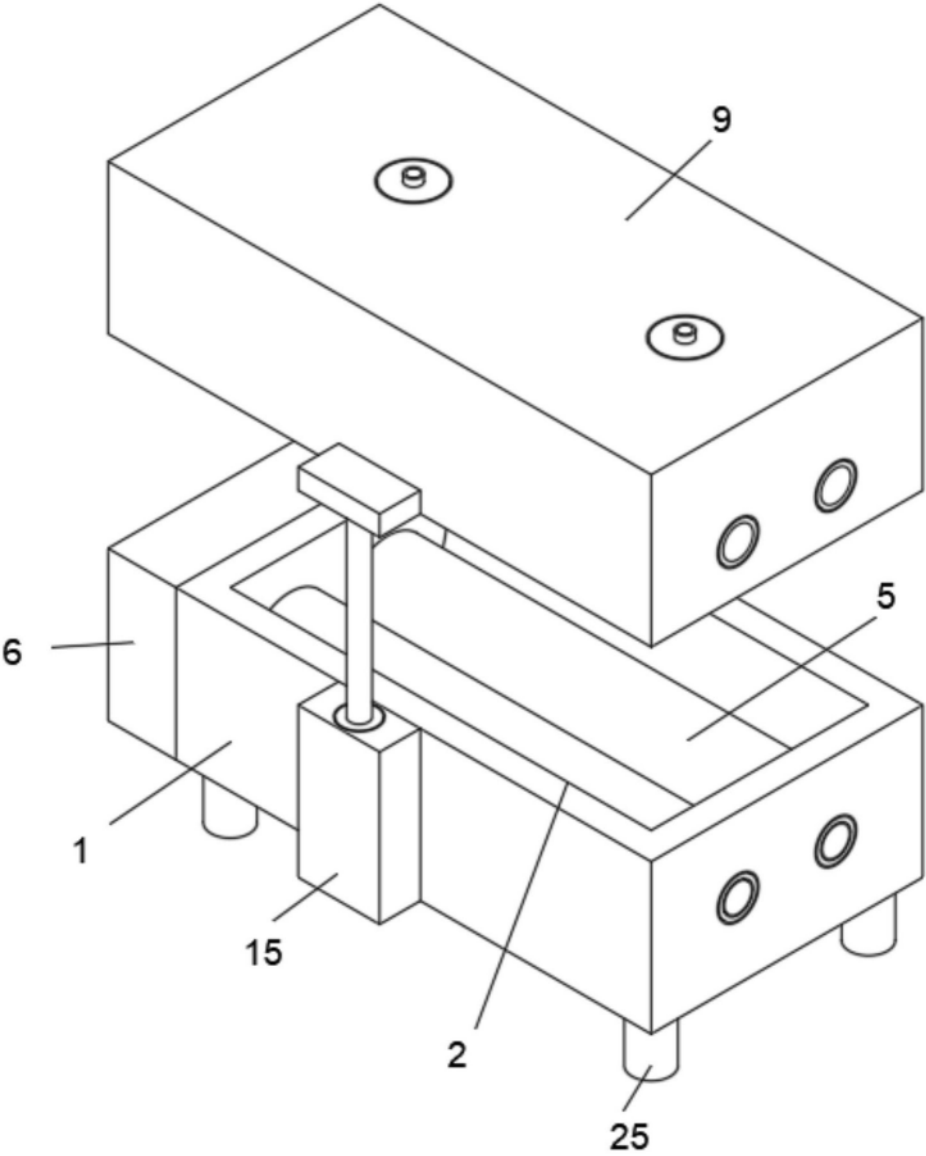


图1

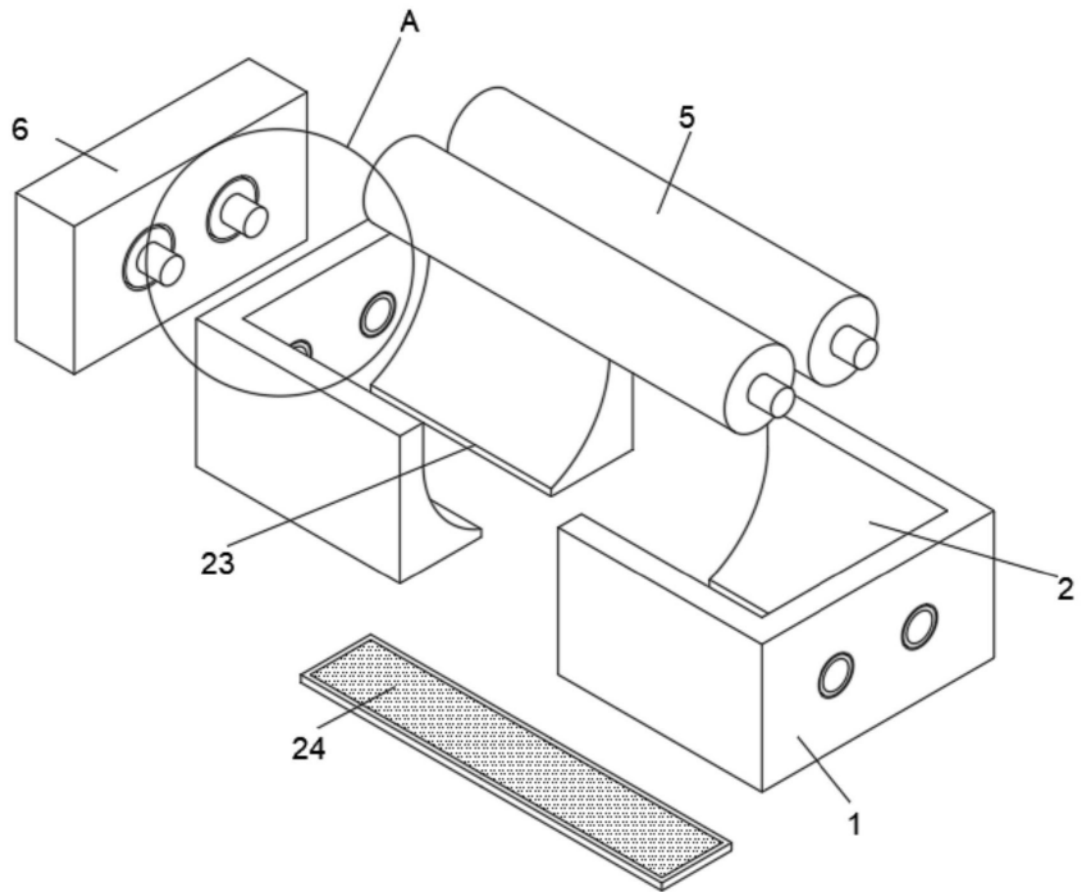


图2

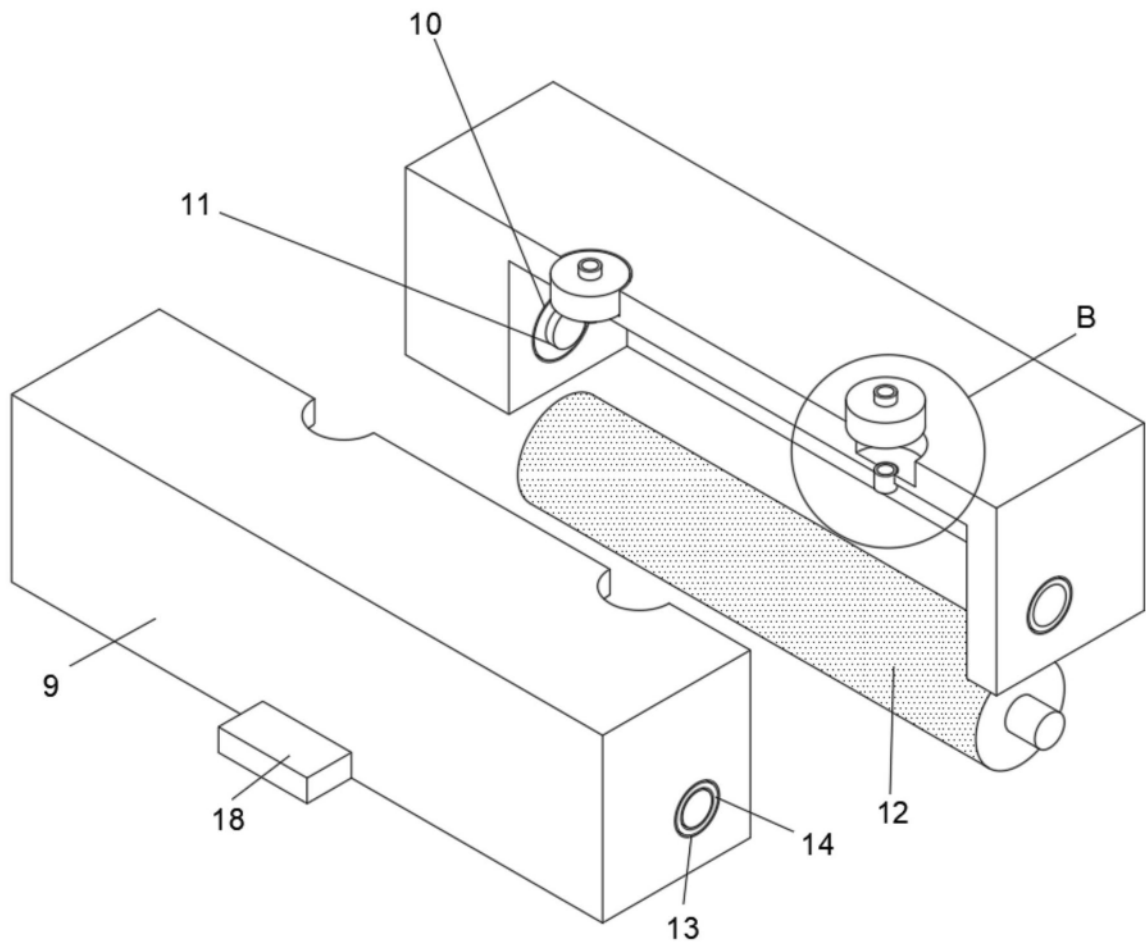


图4

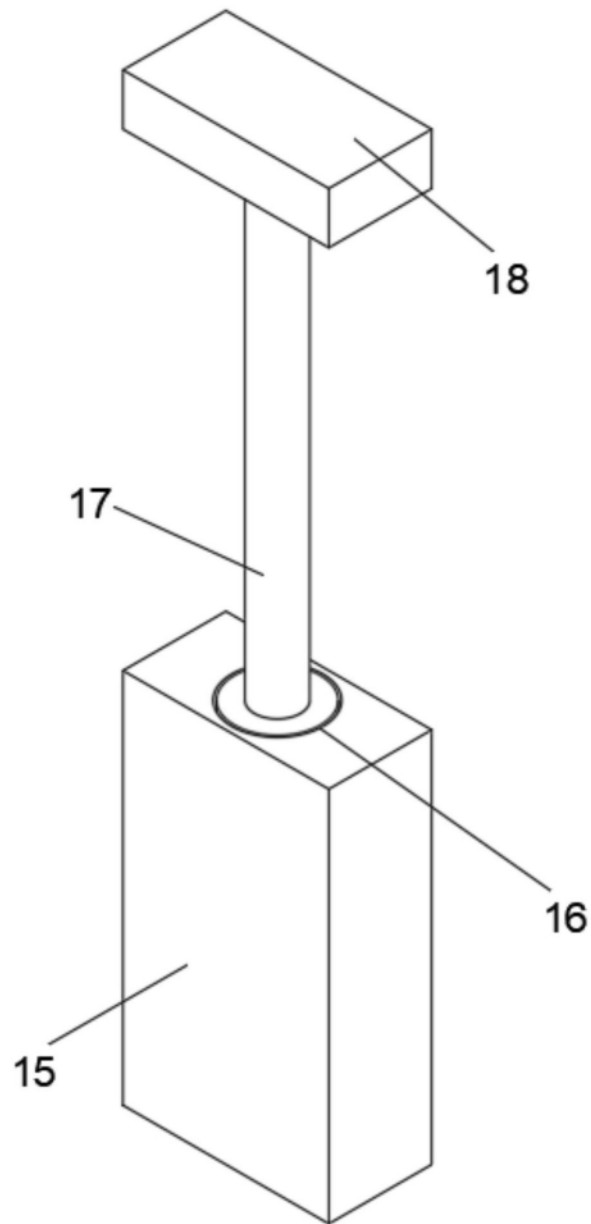


图5

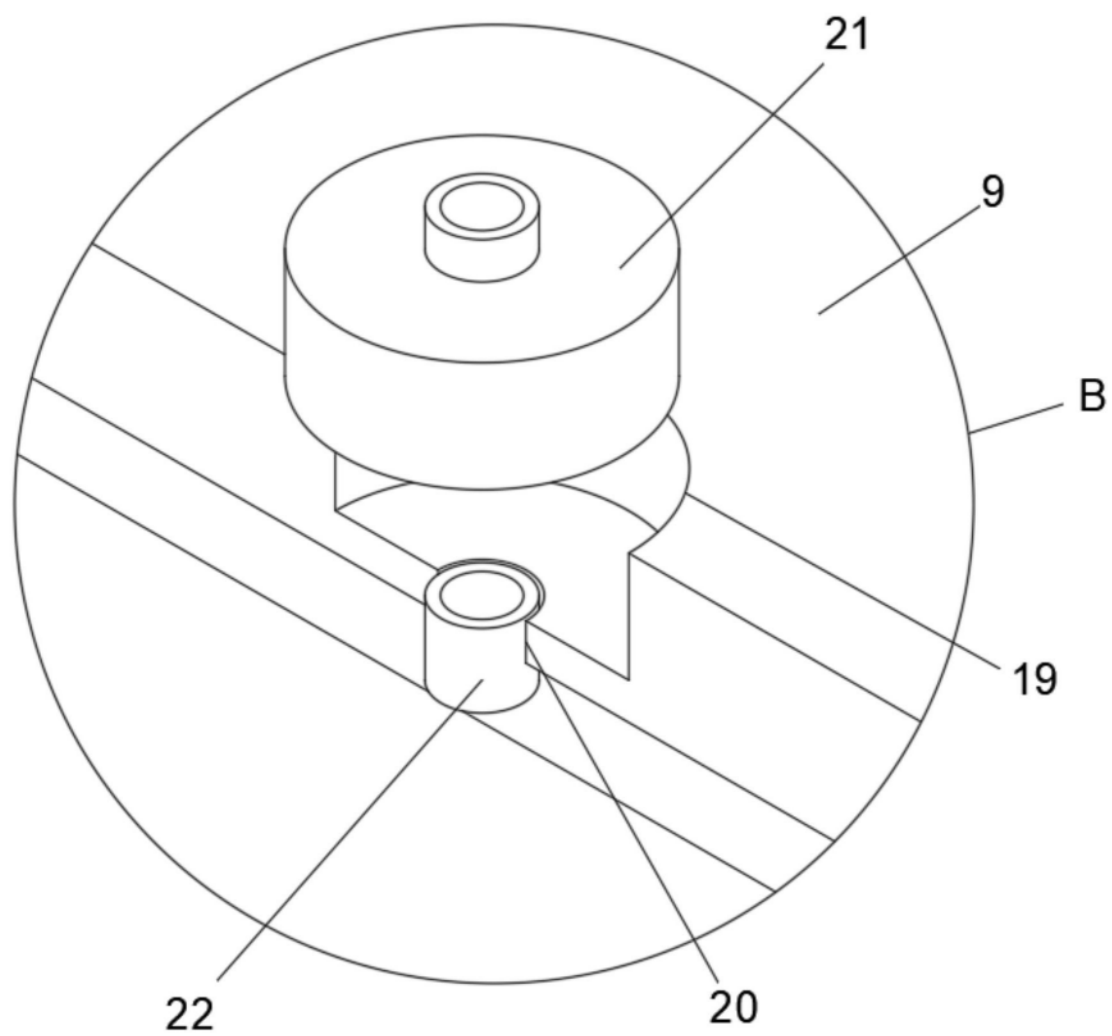


图6