



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220028861 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321466391.7

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 奥马希贵模具技术(重庆)有限公司

地址 400000 重庆市渝北区双凤桥街道环
港路11号1幢3-工业

(72) 发明人 罗忠 罗钰漪

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int. Cl.

B23D 45/02 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/08 (2006.01)

B23D 59/02 (2006.01)

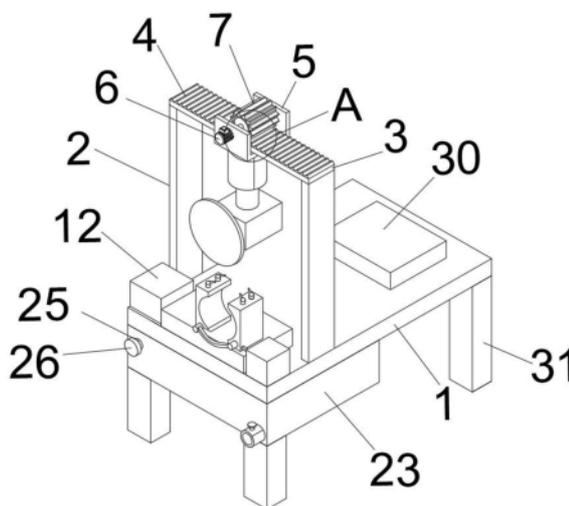
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有冷却装置的模具钢锯床

(57) 摘要

本实用新型涉及锯床设备领域,公开了一种具有冷却装置的模具钢锯床,包括床体,所述床体上端两侧均固定设置有承重板,两个所述承重板上端固定设置有支撑板,所述支撑板上端固定设置有齿条,所述支撑板下端滑动套设有U型板,所述U型板内部上端转动设置有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,所述U型板下端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下端固定设置有第一保护壳。本实用新型中,该装置可以通过第一电机配合齿条使得该装置可以进行左右移动,并配合电动伸缩杆使得锯轮可以进行上下左右移动,提高了该装置的实用性,通过夹板两侧的喷头使得该装置可以对锯轮或者被切割物品直接进行水冷,极大的提高了该装置的冷却效率。



1. 一种具有冷却装置的模具钢锯床,包括床体(1),其特征在于:所述床体(1)上端两侧均固定设置有承重板(2),两个所述承重板(2)上端固定设置有支撑板(3),所述支撑板(3)上端固定设置有齿条(4),所述支撑板(3)下端滑动套设有U型板(5),所述U型板(5)内部上端转动设置有齿轮(7),所述齿轮(7)与齿条(4)啮合连接,所述U型板(5)下端固定连接电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)下端固定设置有第一保护壳(9),所述第一保护壳(9)内部固定设置有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接锯轮(11);

所述床体(1)前端一侧固定设置有第二保护壳(12),所述床体(1)前端中部且位于第二保护壳(12)处固定设置有底板(16),所述第二保护壳(12)内部固定设置有第三电机(13),所述第三电机(13)输出端伸入底板(16)内部并固定连接丝杆(14),所述底板(16)上端开设有滑槽(15),所述底板(16)上端且远离第三电机(13)的一侧固定设置有第一夹具(18),所述丝杆(14)上螺纹套设有滑块(21),所述滑块(21)上端在滑槽(15)内部滑动,所述滑块(21)上端伸出滑槽(15)并固定设置有第二夹具(19),所述床体(1)上前端远离第二保护壳(12)的一侧固定设置有水泵(20),所述床体(1)前端且位于底板(16)下方固定设置有储水箱(25),所述储水箱(25)上端开设有进水口(26),所述进水口(26)螺纹连接有密封盖(27),所述储水箱(25)下端开设有出水管(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述第一夹具(18)与第二夹具(19)上端均固定设置有喷头(17),两个所述喷头(17)下端均固定设置有导管(22),两个所述导管(22)通过伸缩软管(23)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述水泵(20)的输出端固定连接于对应的导管(22)端部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述U型板(5)前端面中部固定设置有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接在齿轮(7)端部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述水泵(20)的输入端固定设置有吸水管(24),所述吸水管(24)贯穿储水箱(25)并伸入其内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述出水管(29)上固定设置有阀门(28),所述床体(1)后端且与底板(16)位于同一水平面处固定设置有托板(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有冷却装置的模具钢锯床,其特征在于:所述床体(1)四角处均固定设置有支撑柱(31)。

一种具有冷却装置的模具钢锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床设备领域,尤其涉及一种具有冷却装置的模具钢锯床。

背景技术

[0002] 随着模具钢的应用逐渐扩大,对于模具加工的需求也越来越高。在加工模具时,常常需要进行钢锯切割以达到理想的尺寸和形状。然而,在高速锯切的过程中,摩擦会导致锯片和被锯材料的温度升高,进而会导致锯片失去韧性、变形或损坏,从而降低了加工效率和模具的加工质量。

[0003] 现有技术中的具有冷却装置的模具钢锯床具有冷却效率低不能及时冷却,夹具不稳固等问题。因此,本领域技术人员提供了一种具有冷却装置的模具钢锯床,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为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床,该装置可以通过第一电机配合齿条使得该装置可以进行左右移动,并配合电动伸缩杆使得锯轮可以进行上下左右移动,大大提高了该装置的实用性,通过夹板两侧的喷头使得该装置可以对锯轮或者被切割物品直接进行水冷,极大的提高了该装置的冷却效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种具有冷却装置的模具钢锯床,包括床体,所述床体上端两侧均固定设置有承重板,两个所述承重板上端固定设置有支撑板,所述支撑板上端固定设置有齿条,所述支撑板下端滑动套设有U型板,所述U型板内部上端转动设置有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,所述U型板下端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下端固定设置有第一保护壳,所述第一保护壳内部固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接锯轮;

[0006] 所述床体前端一侧固定设置有第二保护壳,所述床体前端中部且位于第二保护壳处固定设置有底板,所述第二保护壳内部固定设置有第三电机,所述第三电机输出端伸入底板内部并固定连接丝杆,所述底板上端开设有滑槽,所述底板上端且远离第三电机的一侧固定设置有第一夹具,所述丝杆上螺纹套设有滑块,所述滑块上端在滑槽内部滑动,所述滑块上端伸出滑槽并固定设置有第二夹具,所述床体上前端远离第二保护壳的一侧固定设置有水泵,所述床体前端且位于底板下方固定设置有储水箱,所述储水箱上端开设有进水口,所述进水口螺纹连接有密封盖,所述储水箱下端开设有出水管。

[0007] 通过上述技术方案,该装置可以通过第一电机配合齿条使得该装置可以进行左右移动,并配合电动伸缩杆使得锯轮可以进行上下左右移动,大大提高了该装置的实用性,通过夹板两侧的喷头使得该装置可以对锯轮或者被切割物品直接进行清洗,极大的提高了该装置的冷却效率。

[0008] 进一步地,所述第一夹具与第二夹具上端均固定设置有喷头,两个所述喷头下端

均固定设置有导管,两个所述导管通过伸缩软管连接;

[0009] 通过上述技术方案,通过伸缩软管可以将两个喷头连接起来,使得该装置可以同时进行水冷处理,提高了该装置的冷却效率。

[0010] 进一步地,所述水泵的输出端固定连接于对应的导管端部;

[0011] 通过上述技术方案,使得该装置可以将冷却水传达到喷头,使得喷头具有喷水功能。

[0012] 进一步地,所述U型板前端面中部固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在齿轮端部;

[0013] 通过上述技术方案,通过电机的输出端连接的齿轮配合齿条,使得锯轮具有左右移动的功能,提高了该装置的实用性。

[0014] 进一步地,所述水泵的输入端固定设置有吸水管,所述吸水管贯穿储水箱并伸入其内部;

[0015] 通过上述技术方案,通过伸入储水箱的吸水管,将水流通过水泵输送到喷头处,使得该装置具有冷却功能,提高了该装置的实用性。

[0016] 进一步地,所述出水管上固定设置有阀门,所述床体后端且与底板位于同一水平面处固定设置有托板;

[0017] 通过上述技术方案,通过阀门可以控制该装置储水箱内部的水流排出问题,通过托板可以保证切割的精准性。

[0018] 进一步地,所述床体四角处均固定设置有支撑柱;

[0019] 通过上述技术方案,提高了该装置的稳固性,保证了该装置工作时稳定性,保证了该装置的工作效率。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床,该装置通过水泵连接导管,并配合两侧的喷头使得该装置的喷头具有喷水功能,通过两侧的喷头提高了该装置的冷却效率,使得该装置进行全面冷却,增加了该装置的冷却范围。

[0022] 2、本实用新型提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床,该装置可以通过第一电机配合齿条使得该装置可以进行左右移动,并配合电动伸缩杆使得锯轮可以进行上下左右移动,大大提高了该装置的实用性,并使得该装置可以广泛的使用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床的正剖视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种具有冷却装置的模具钢锯床的侧剖视图;

[0026] 图4为图1中的A处的放大图;

[0027] 图5为图2中的B出放大图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、床体;2、承重板;3、支撑板;4、齿条;5、U型板;6、第一电机;7、齿轮;8、电动伸缩杆;9、第一保护壳;10、第二电机;11、锯轮;12、第二保护壳;13、第三电机;14、丝杆;15、滑槽;16、底板;17、喷头;18、第一夹具;19、第二夹具;20、水泵;21、滑块;22、导管;23、伸缩软

管;24、吸水管;25、储水箱;26、进水口;27、密封盖;28、阀门;29、出水管;30、托板;31、支撑柱。

实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种具有冷却装置的模具钢锯床,包括床体1,床体1上端两侧均固定设置有承重板2,两个承重板2上端固定设置有支撑板3,支撑板3上端固定设置有齿条4,支撑板3下端滑动套设有U型板5,U型板5内部上端转动设置有齿轮7,齿轮7与齿条4啮合连接,U型板5下端固定连接于电动伸缩杆8,电动伸缩杆8下端固定设置有第一保护壳9,第一保护壳9内部固定设置有第二电机10,第二电机10的输出端固定连接于锯轮11;

[0032] 床体1前端一侧固定设置有第二保护壳12,床体1前端中部且位于第二保护壳12处固定设置有底板16,第二保护壳12内部固定设置有第三电机13,第三电机13输出端伸入底板16内部并固定连接于丝杆14,底板16上端开设有滑槽15,底板16上端且远离第三电机13的一侧固定设置有第一夹具18,丝杆14上螺纹套设有滑块21,滑块21上端在滑槽15内部滑动,滑块21上端伸出滑槽15并固定设置有第二夹具19,床体1上前端远离第二保护壳12的一侧固定设置有水泵20,床体1前端且位于底板16下方固定设置有储水箱25,储水箱25上端开设有进水口26,进水口26螺纹连接于密封盖27,储水箱25下端开设有出水管29,该装置可以通过第一电机6配合齿条4使得该装置可以进行左右移动,并配合电动伸缩杆8使得锯轮11可以进行上下左右移动,大大提高了该装置的实用性,通过两侧的喷头17使得该装置可以对锯轮11或者被切割物品直接进行水冷,极大的提高了该装置的冷却效率。

[0033] 第一夹具18与第二夹具19上端均固定设置有喷头17,两个喷头17下端均固定设置有导管22,两个导管22通过伸缩软管23连接,通过伸缩软管23可以将两个喷头17连接起来,使得该装置两侧可以同时水冷处理,提高了该装置的冷却效率。

[0034] 水泵20的输出端固定连接于对应的导管22端部,使得该装置可以将冷却水传达到喷头17,使得喷头17具有喷水功能。

[0035] U型板5前端面中部固定设置有第一电机6,第一电机6的输出端固定连接于齿轮7端部,通过电机的输出端连接的齿轮7配合齿条4,使得锯轮11具有左右移动的功能,提高了该装置的实用性。

[0036] 水泵20的输入端固定设置有吸水管24,吸水管24贯穿储水箱25并伸入其内部,通过上述技术方案,通过伸入储水箱25的吸水管24,将水流通过水泵20输送到喷头17处,使得该装置具有冷却功能,提高了该装置的实用性。

[0037] 出水管29上固定设置有阀门28,床体1后端且与底板16位于同一水平面处固定设置有托板30,通过阀门28可以控制该装置储水箱25内部的水流排出问题,通过托板30可以保证切割的精准性。

[0038] 床体1四角处均固定设置有支撑柱31,提高了该装置的稳固性,保证了该装置工作

时稳定性,保证了该装置的工作效率。

[0039] 工作原理:该具有冷却装置的模具钢锯床使用时,打开第三电机13,第三电机13的输出端连接有丝杆14,通过丝杆14的转动使得丝杆14外壁套设的滑块21滑动,滑块21带动第二夹具19,将物品放到第一夹具18和第二夹具19之间,将物品夹好,并配合托板30使得物品平稳,打开第一电机6将锯轮11调到合适的地方,通过电动伸缩杆8将锯轮11向下移动,打开第二电机10使得锯轮11转动切割,打开水泵20,水泵20通过吸水管24将储水箱25的水输送到导管22出最后通过喷头17出水,对切割物品进行降温冷却处理。

[0040] 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。

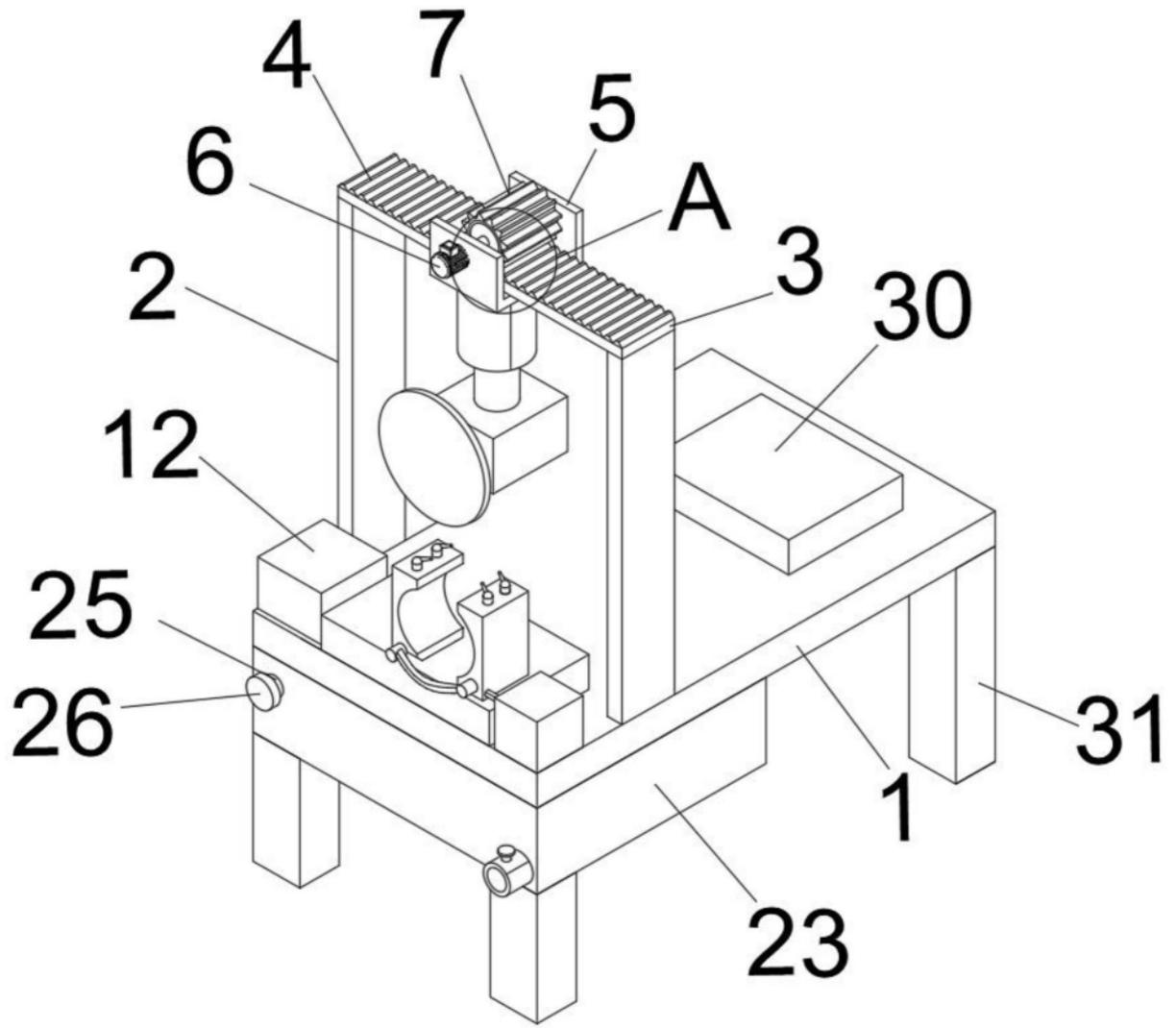


图1

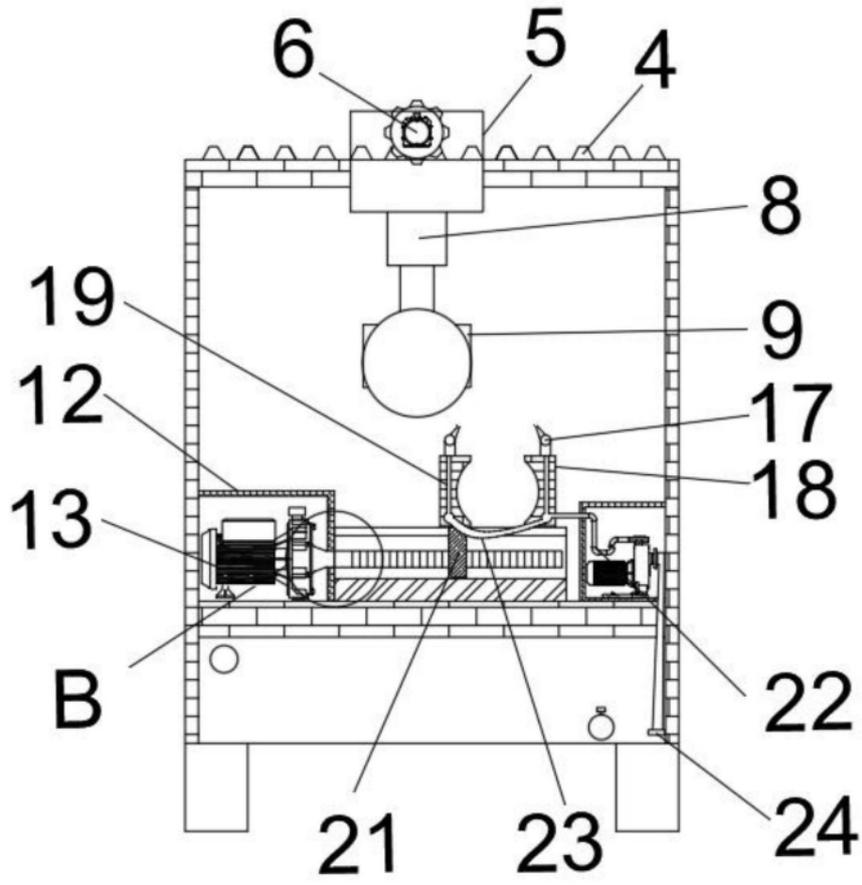


图2

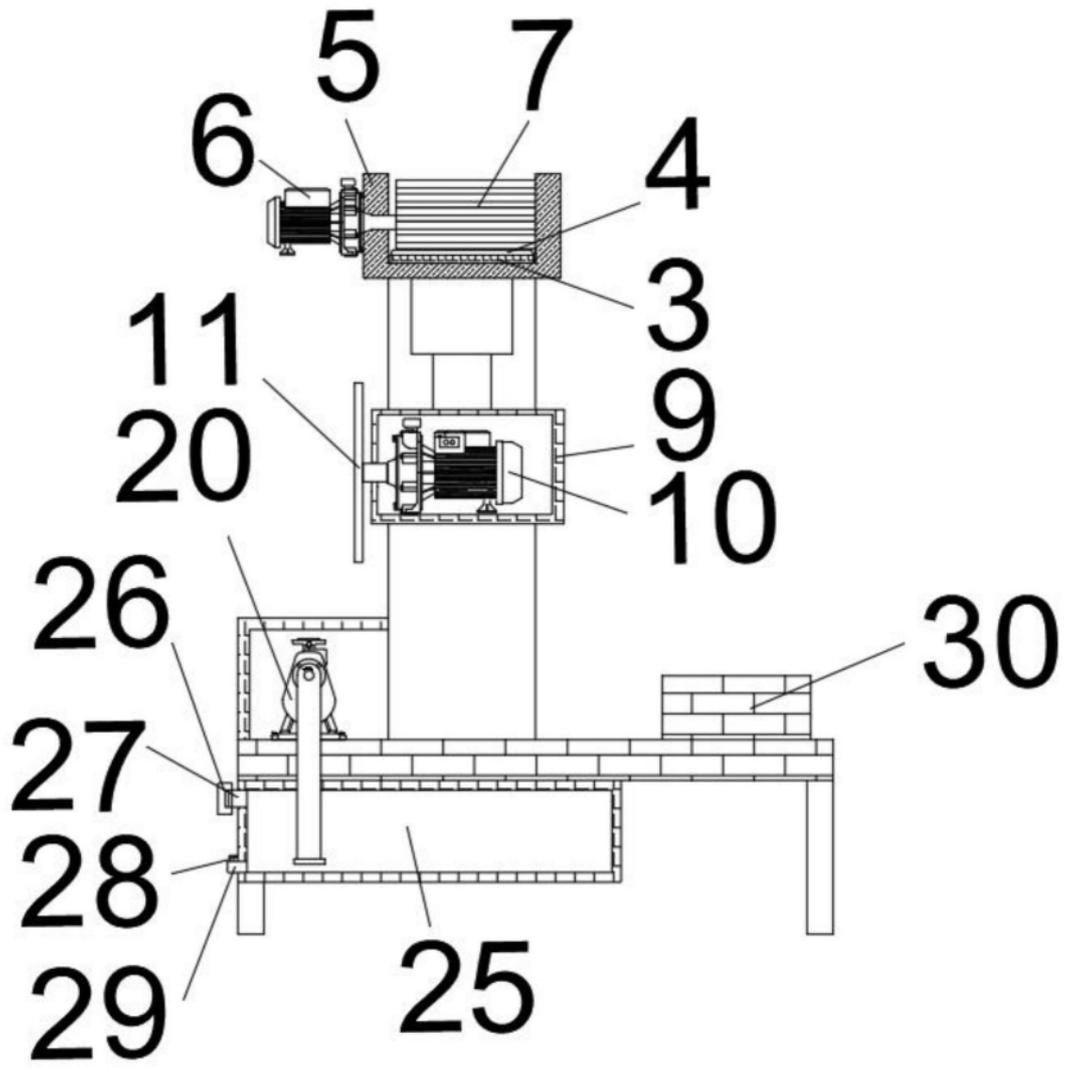


图3

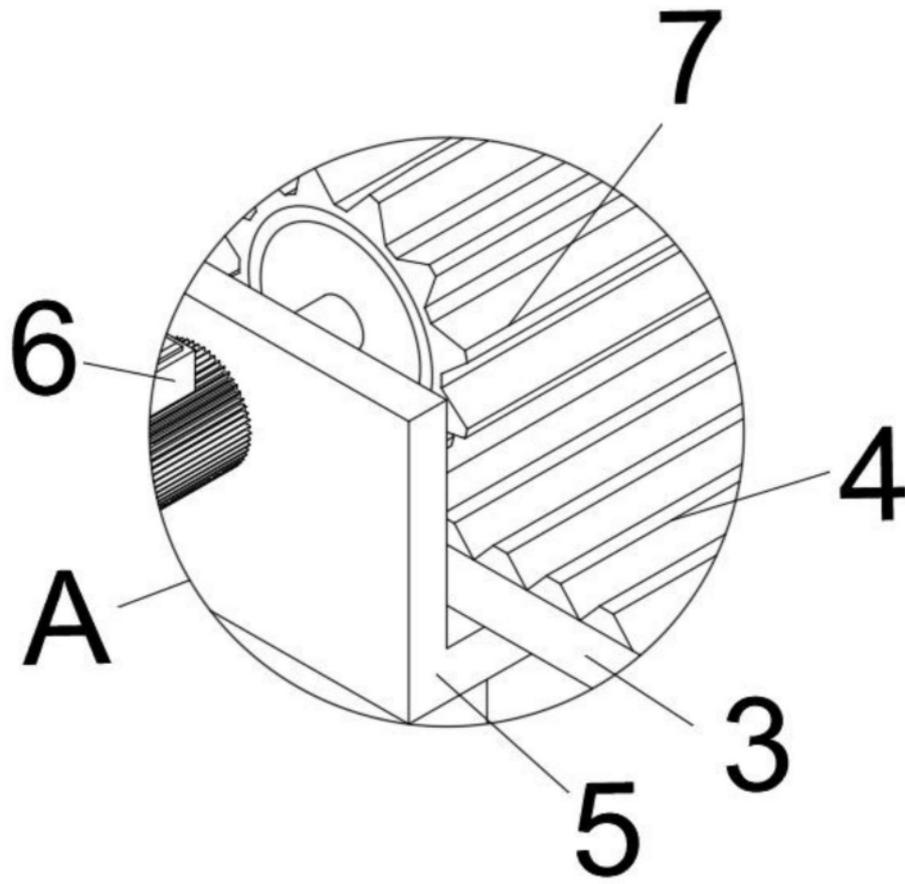


图4

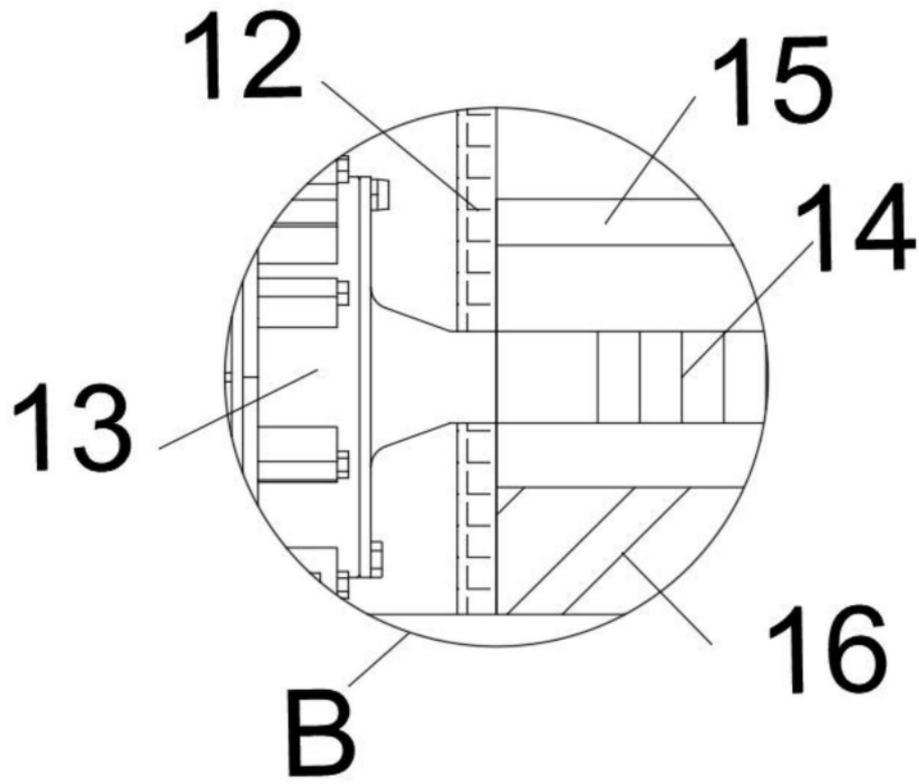


图5