



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211009016 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922167624.3

F16F 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 长江润发(江苏)薄板镀层有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫经济开发区峨眉山路南侧

(72)发明人 郁霞秋 黄忠伟 王勇 林昱光 刘悦

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 王战

(51)Int.Cl.

F04B 39/00(2006.01)

F04B 39/06(2006.01)

F04B 35/04(2006.01)

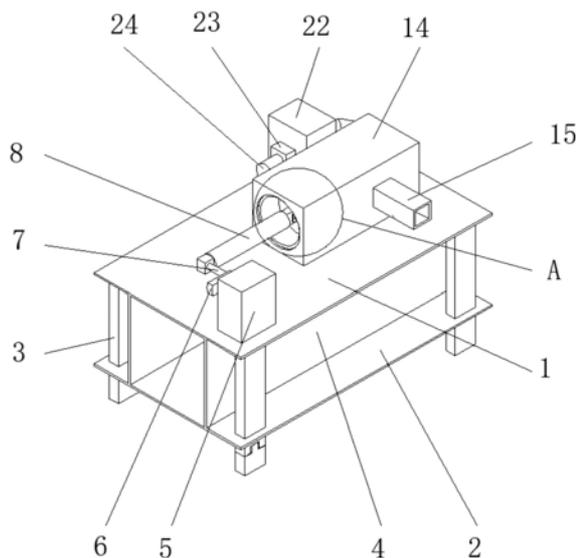
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型空压机

(57)摘要

本实用新型属于空压机技术领域,尤其为一种新型空压机,所述第一放置板的下方设置有第二放置板,所述第二放置板的表面设置有支撑腿,且支撑腿穿过第二放置板延伸至第一放置板,所述第二放置板的上表面设置有固定板,所述第一放置板的上表面设置有驱动装置。本实用新型通过设置的冷却箱可将清水冷却,然后通过抽水泵将凉水送到进水管中,之后送到冷却空间中,然后凉水会与集气桶接触,通过接触带走集气桶上的热量,然后被加热的清水通过吸水泵会将水送到吸水管内,之后送到冷却箱内进行冷却,重复这个步骤就能实现集气桶的降温,这个结构且具有防止集气装置过热而对装置本身及与之相连的构件产生变形破坏优点。



CN 211009016 U

1. 一种新型空压机,包括第一放置板(1),其特征在于:所述第一放置板(1)的下方设置有第二放置板(2),所述第二放置板(2)的表面设置有支撑腿(3),且支撑腿(3)穿过第二放置板(2)延伸至第一放置板(1),所述第二放置板(2)的上表面设置有固定板(4),所述第一放置板(1)的上表面设置有驱动装置,所述驱动装置的一侧设置有集气装置,所述集气装置的一侧设置有水循环装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型空压机,其特征在于:所述驱动装置包括有电机(5),且电机(5)与第一放置板(1)固定连接,所述电机(5)输出端的外侧设置有限制轴承(501),所述电机(5)的输出端设置有旋转块(6),所述旋转块(6)的表面设置有转动柱(7),所述转动柱(7)的一端设置有伸缩柱(8),所述伸缩柱(8)的一端设置有固定块(9),所述固定块(9)的两侧均设置有限制板(10),所述限制板(10)的内部嵌入有固定柱(11),且固定柱(11)穿过固定块(9),所述限制板(10)的一端固定连接有限制板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型空压机,其特征在于:所述集气装置包括有功能箱(14),所述功能箱(14)的一侧设置有进气通道(15),且功能箱(14)与第一放置板(1)固定连接,所述进气通道(15)的内部设置有过滤膜(18),所述功能箱(14)的内部设置有集气桶(13),所述集气桶(13)的内部设置有活塞限制圆环(1301),所述集气桶(13)的内部嵌入有出气管(20),所述出气管(20)的一端设置有第一气门芯(21),所述出气管(20)的另一端设置有压缩桶(27),所述集气桶(13)的一侧设置有吸气管(16),且吸气管(16)穿过功能箱(14)延伸至进气通道(15)的内部,所述吸气管(16)的一端设置有第二气门芯(17),所述功能箱(14)与集气桶(13)之间有冷却空间(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型空压机,其特征在于:所述水循环装置包括有冷却箱(22),所述冷却箱(22)的一侧设置有吸水泵(23),所述吸水泵(23)的输出端设置有吸水管(24),所述吸水管(24)的一端嵌入到冷却空间(19)的内部,所述冷却箱(22)的另一端设置有抽水泵(25),所述抽水泵(25)的输出端设置有进水管(26),所述进水管(26)的一端嵌入到冷却空间(19)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型空压机,其特征在于:所述支撑腿(3)的内部设置有限制块(28),所述限制块(28)的两侧设置有弹簧(29),所述弹簧(29)的一端与支撑腿(3)固定连接。

一种新型空压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气压缩设备技术领域,具体涉及一种新型空压机。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备,空气压缩机与水泵构造类似,大多数空气压缩机是往复式,旋转叶片或旋转螺杆,按工作原理可分为三大类:容积型、动力型(速度型或透平型)、热力型压缩机。

[0003] 在当今随着现代化工业的飞速发展以及空气压缩机使用范围的扩大,空气压缩机已经成为化工、石油、矿山、冶金、机械以至国防工业中不可缺少的主要设备,大量的热量很容易使工作装置本身及与之相连的构件产生变形破坏,影响到设备的正常运转,危害极大。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型空压机,解决了在空压机使用时产生大量的热对装置本身及与之相连的构件产生变形破坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型空压机,包括第一放置板,所述第一放置板的下方设置有第二放置板,所述第二放置板的表面设置有支撑腿,且支撑腿穿过第二放置板延伸至第一放置板,所述第二放置板的上表面设置有固定板,所述第一放置板的上表面设置有驱动装置,所述驱动装置的一侧设置有集气装置,所述集气装置的一侧设置有水循环装置。

[0006] 优选的,所述驱动装置包括有电机,且电机与第一放置板固定连接,所述电机输出端的外侧设置有限制轴承,所述电机的输出端设置有旋转块,所述旋转块的表面设置有转动柱,所述转动柱的一端设置有伸缩柱,所述伸缩柱的一端设置有固定块,所述固定块的两侧设置有限制板,所述限制板的内部嵌入有固定柱,且固定柱穿过固定块,所述限制板的一端固定连接有机塞。

[0007] 优选的,所述集气装置包括有功能箱,所述功能箱的一侧设置有进气通道,且功能箱与第一放置板固定连接,所述进气通道的内部设置有过滤膜,所述功能箱的内部设置有集气桶,所述集气桶的内部设置有活塞限制圆环,所述集气桶的内部嵌入有出气管,所述出气管的一端设置有第一气门芯,所述出气管的另一端设置有压缩桶,所述集气桶的一侧设置有吸气管,且吸气管穿过功能箱延伸至进气通道的内部,所述吸气管的一端设置有第二气门芯,所述功能箱与集气桶之间有冷却空间。

[0008] 优选的,所述水循环装置包括有冷却箱,所述冷却箱的一侧设置有吸水泵,所述吸水泵的输出端设置有吸水管,所述吸水管的一端嵌入到冷却空间的内部,所述冷却箱的另一端设置有抽水泵,所述抽水泵的输出端设置有进水管,所述进水管的一端嵌入到冷却空间的内部。

[0009] 优选的,所述支撑腿的内部设置有限制块,所述限制块的两侧设置有弹簧,所述弹簧的一端与支撑腿固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.本实用新型通过设置的冷却箱可将清水冷却,然后通过抽水泵将凉水送到进水管中,之后送到冷却空间中,然后凉水会与集气桶接触,通过接触带走集气桶上的热量,然后被加热的清水通过吸水泵会将水送到吸水管内,之后送到冷却箱内进行冷却,重复这个步骤就能实现集气桶的降温,这个结构有降低集气桶温度的功能,且具有防止集气装置过热而对装置本身及与之相连的构件产生变形破坏的优点。

[0012] 2.本实用新型通过支撑腿内部设的限制块与弹簧,可以防止空压机震动,且当电机运行时带动活塞在集气桶内做活塞运动,但空压机在运动的同时会产生震动,震动往往会让构件很容易受到损坏,影响设备的正常运行,当产生震动时会让支撑腿产生震动,然后通过支撑腿内的弹簧能够降低震动,这具有提高构件使用寿命的优点。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的正视图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型的俯视图;

[0018] 图5为本实用新型功能箱的剖面图;

[0019] 图6为本实用新型进气通道的剖面图;

[0020] 图7为本实用新型A的局部放大图;

[0021] 图8为本实用新型B的局部放大图;

[0022] 图9为本实用新型C的局部放大图;

[0023] 图10为本实用新型集气桶的俯视剖面图。

[0024] 图中:1 第一放置板;2 第二放置板;3 支撑腿;4 固定板;5 电机;6 旋转块;7 转动柱;8 伸缩柱;9 固定块;10 限制板;11 固定柱;12 活塞;13 集气桶;14 功能箱;15 进气通道;16 吸气管;17 第二气门芯;18 过滤膜;19 冷却空间;20 出气管;21 第一气门芯;22 冷却箱;23 吸水泵;24 吸水管;25 抽水泵;26 进水管;27 压缩桶;28 限制块;29 弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-10本实用新型提供以下技术方案:一种新型空压机,第一放置板1的下方设置有第二放置板2,第二放置板2的表面设置有支撑腿3,且支撑腿3穿过第二放置板2延伸至第一放置板1,第二放置板2的上表面设置有固定板4,第一放置板1的上表面设置有驱动装置,驱动装置的一侧设置有集气装置,集气装置的一侧设置有水循环装置,在使用时,

打开驱动装置会使集气装置开始集气,在集气的同时集气装置会产生大量的热,然后通过水循环装置将集气装置上的热带走,且限制板4具有限制压缩桶27活动的功能,这个结构具有结构简单,使用方便的优点。

[0027] 具体的驱动装置包括有电机5,且电机5与第一放置板1固定连接,电机5输出端的外侧设置有限制轴承501,电机5的输出端设置有旋转块6,旋转块6的表面设置有转动柱7,转动柱7的一端设置有伸缩柱8,伸缩柱8的一端设置有固定块9,固定块9的两侧设置有限制板10,限制板10的内部嵌入有固定柱11,且固定柱11穿过固定块9,限制板10的一端固定连接有活塞12,在使用时,打开电机5会带动旋转块6旋转,且限制轴承501具有防止电机5的输出端因受到外力而使电机5损坏的功能,当旋转块6转动时带动转动柱7转动,通过转动柱7的转动使伸缩柱8来回伸缩,通过伸缩柱8的伸缩来带动活塞12做活塞运动,且固定块9与限制板10通过固定柱11进行连接,使固定块9可以在活9塞12上活动,这个结构具有使活塞12快速做活塞运动的功能,且这能够提高生产效率。

[0028] 具体的集气装置包括有功能箱14,功能箱14的一侧设置有进气通道15,且功能箱14与第一放置板1固定连接,进气通道15的内部设置有过滤膜18,功能箱14的内部设置有集气桶13,集气桶13的内部设置有活塞限制圆环1301,集气桶13的内部嵌入有出气管20,出气管20的一端设置有第一气门芯21,出气管20的另一端设置有压缩桶27,集气桶13的一侧设置有吸气管16,且吸气管16穿过功能箱14延伸至进气通道15的内部,吸气管16的一端设置有第二气门芯17,功能箱14与集气桶13之间有冷却空间19,在使用时,打开电机5会带动活塞12转动,之后气体进到进气通道15中,然后经过过滤膜18将气体过滤,之后气体经过第二气门芯17,第二气门芯17具有只能进气不会出气的特点,在经过第二气门芯17后通过吸气管16进到集气桶13内,之后气体再通过第一气门芯21后,进到出气管20内最后将气体压到压缩桶27内,这个结构具有结构简单的优点。

[0029] 具体的水循环装置包括有冷却箱22,冷却箱22的一侧设置有吸水泵23,吸水泵23的输出端设置有吸水管24,吸水管24的一端嵌入到冷却空间19的内部,冷却箱22的另一端设置有抽水泵25,抽水泵25的输出端设置有进水管26,进水管26的一端嵌入到冷却空间19的内部,在使用时,打开吸水泵23将冷却箱22内的冷水送到冷却空间19内,之后凉水会与集气桶13接触从而带走集气桶13上的热量,之后打开抽水泵25,将被加热的水抽到冷却箱22内再次将水冷却,重复这个操作可以将集气桶13上的热量不断的吸收,这具有防止集气装置过热而对装置本身及与之相连的构件产生变形破坏优点。

[0030] 具体的支撑腿3的内部设置有限制块28,限制块28的两侧设置有弹簧29,弹簧29的一端与支撑腿3固定连接,在使用时,电机5会带动活塞12在集气桶13内做活塞运动,从而产生震动,当产生震动时会让支撑腿3产生震动,然后通过支撑腿3内的弹簧29能够降低震动,这具有提高构件使用寿命的优点。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,打开电机5带动旋转块6转动,然后带动转动柱7转动,转动柱7转动带动伸缩柱8伸缩,从而让活塞12做活塞运动,之后空气从进气通道15内进入,先通过过滤膜18将气体过滤之后进到集气桶13内,再之后通过第一气门芯21进到压缩桶27内,之后可从限制块28出将空气喷出,且当集气桶13产生热量时,打开抽水泵25将冷却箱22内的凉水送到冷却空间19内对集气桶13进行降温,之后打开吸水泵23将被加热的水送到冷却箱22内进行冷却。

[0032] 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。

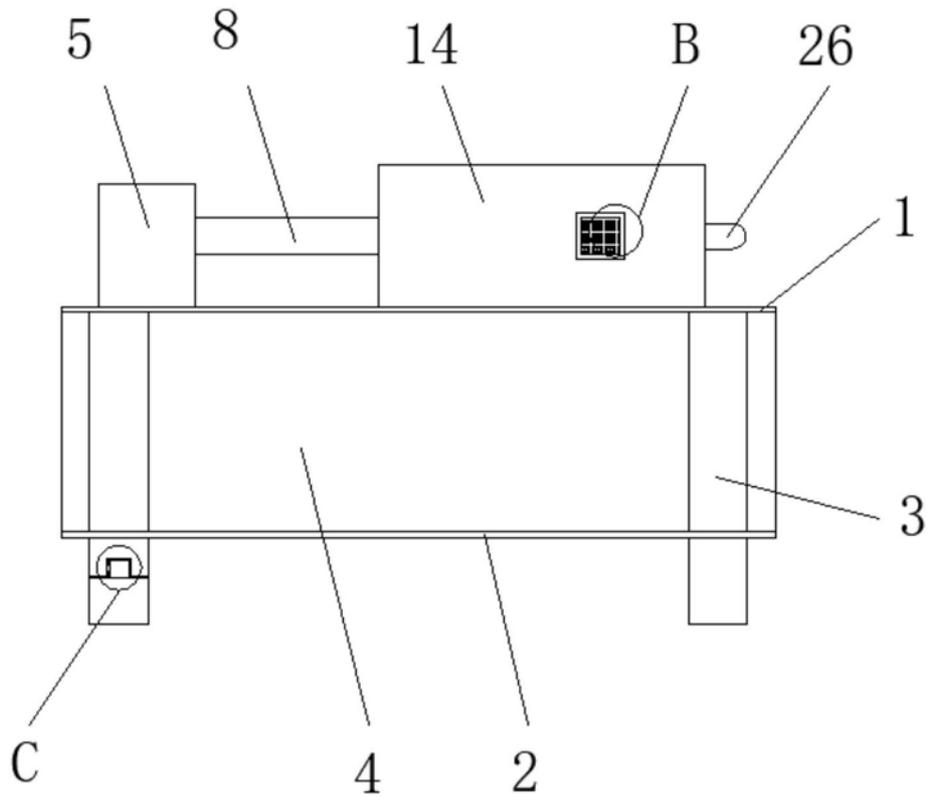


图2

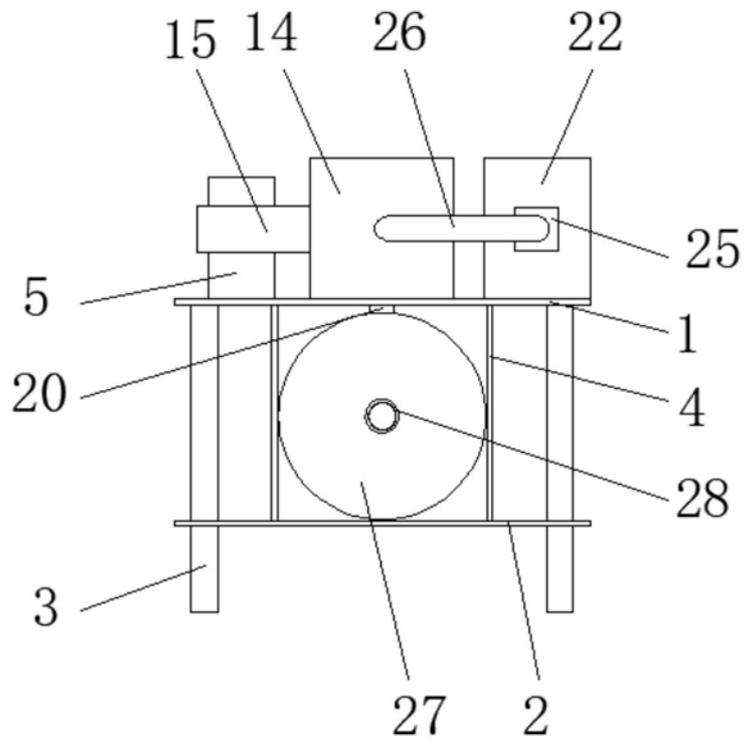


图3

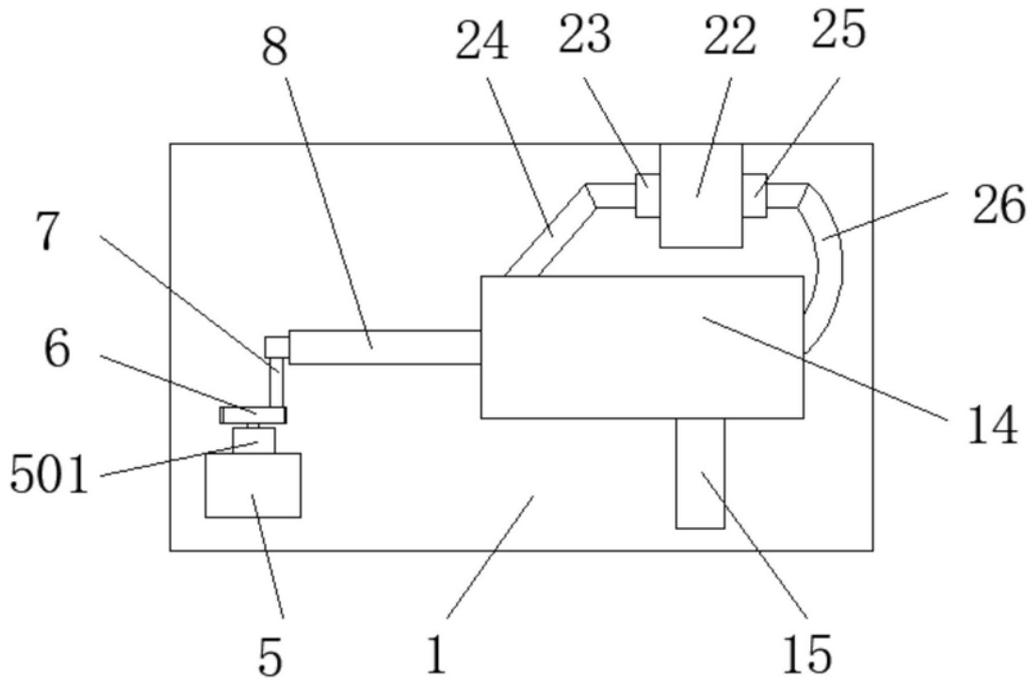


图4

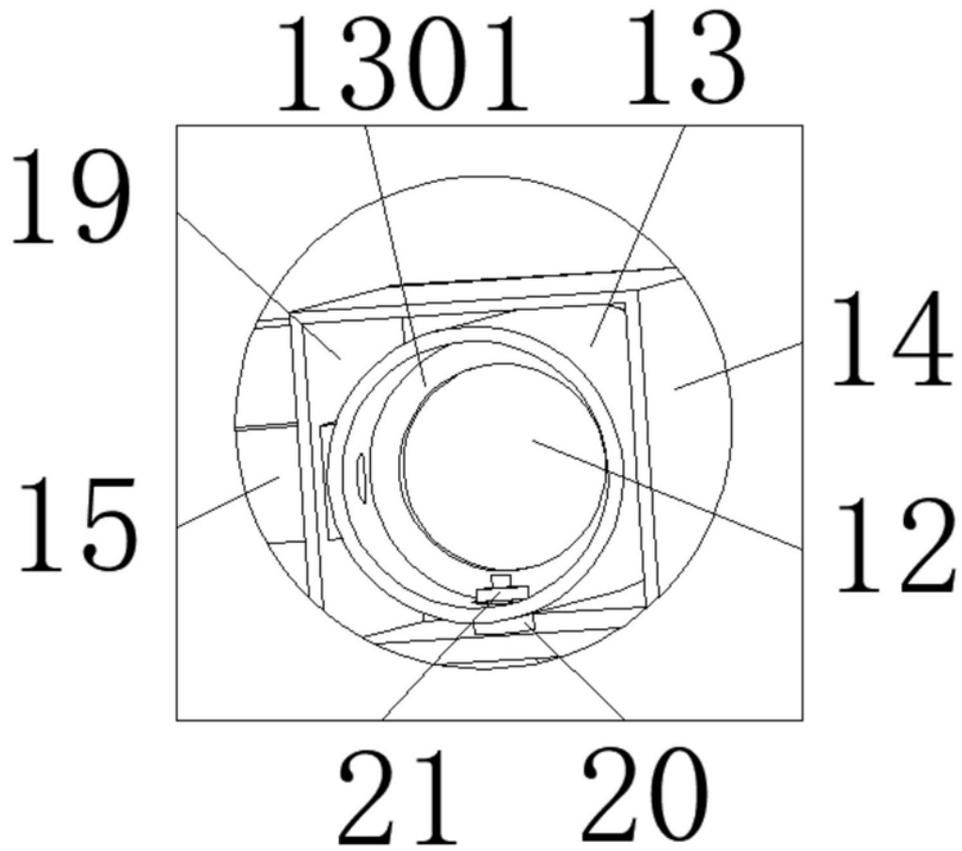


图5

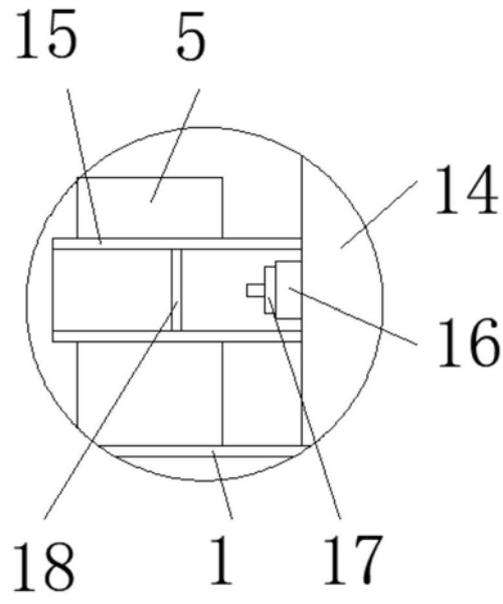


图6

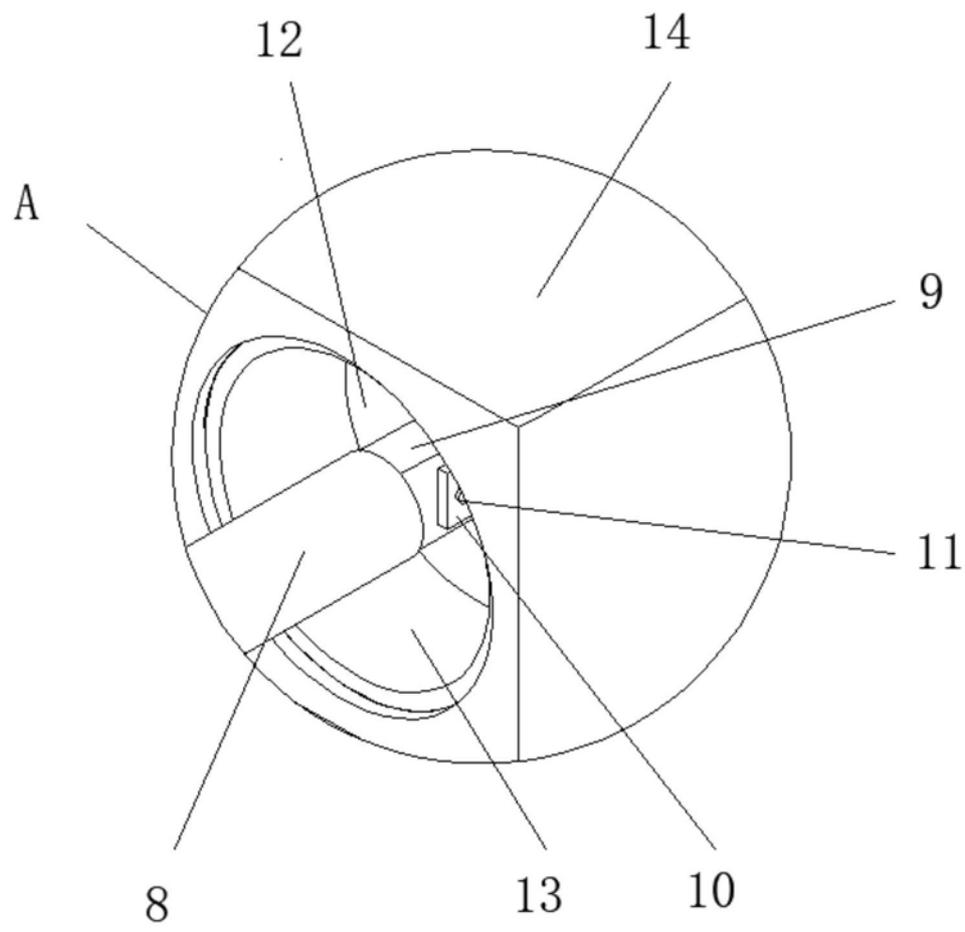


图7

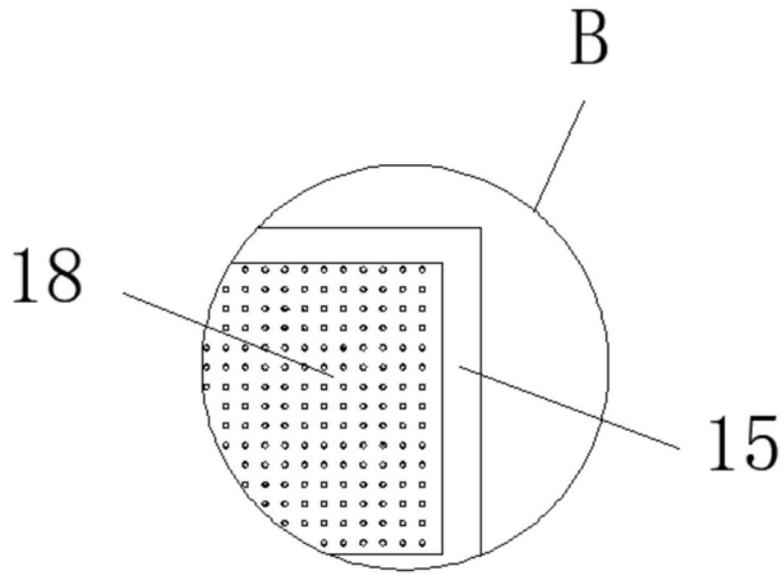


图8

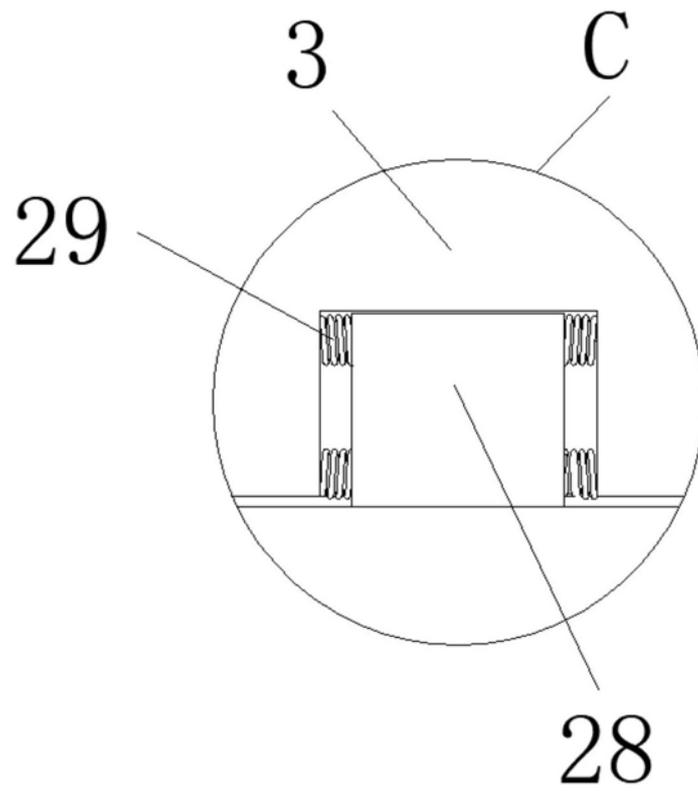


图9

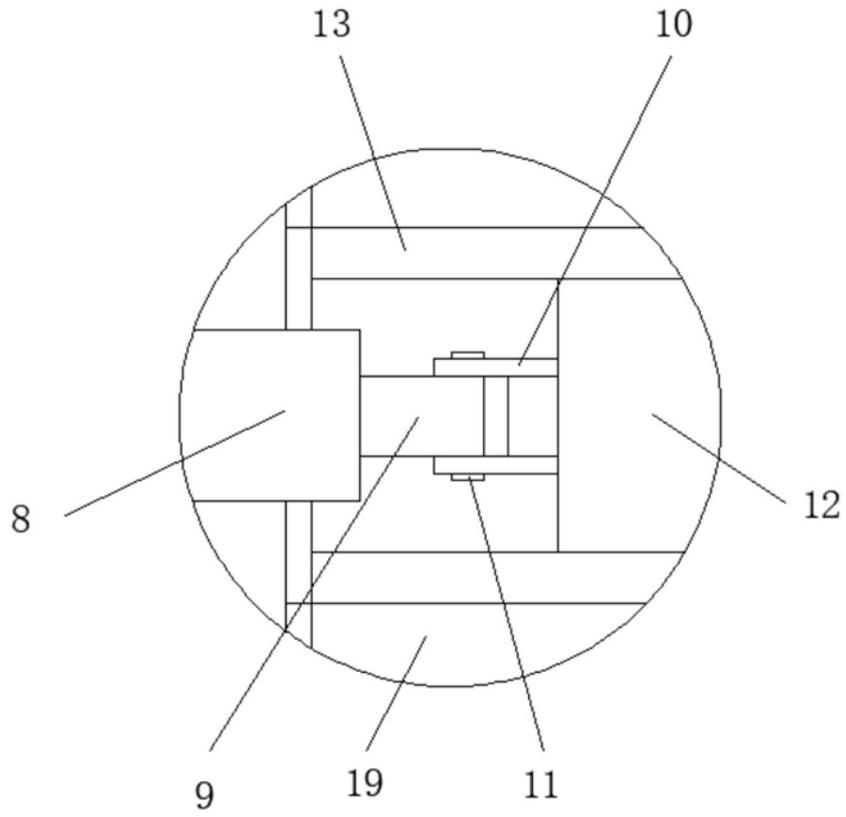


图10