(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210211250 U
(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921151017.1

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 山东银塑管业有限公司
地址 271100 山东省莱芜市莱城区凤城工业园

(72)发明人 黄庆水 吴波 许群

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 任娜娜

(51)Int.Cl.
B29C 45/72(2006.01)
B29C 37/00(2006.01)
B29K 23/00(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)

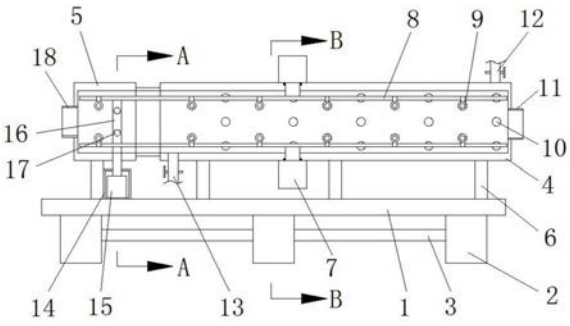
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生产PE管材冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产PE管材冷却装置，包括底座、冷却筒、风干筒和风机箱，所述底座的底部四角和中部焊接固定有六组支撑腿，所述支撑腿之间焊接固定有支撑杆，所述底座的上方设有冷却筒和风干筒，所述冷却筒的底部焊接固定有三组支撑板，三组所述支撑板的底端焊接固定在底座的表面上，所述冷却筒的表面和底部通过螺栓固定有两组电动伸缩杆，所述冷却筒的右端面的中间位置焊接固定有进料管，所述冷却筒的左侧通过连接管连接有风干筒，所述风干筒的底部通过支撑板与底座固定连接，所述风干筒的左端面的中间位置焊接固定有出料管。该生产PE管材冷却装置，不仅能够对管材进行快速冷却和烘干作业，还能够保证管材传送更加准确。



CN 210211250 U

1.一种生产PE管材冷却装置,包括底板(1)、冷却筒(4)、风干筒(5)和风机箱(14),其特征在于:所述底板(1)的底部四角和中部焊接固定有六组支撑腿(2),所述支撑腿(2)之间焊接固定有支撑杆(3),所述底板(1)的上方设有冷却筒(4)和风干筒(5),所述冷却筒(4)的底部焊接固定有三组支撑板(6),三组所述支撑板(6)的底端焊接固定在底板(1)的表面上,所述冷却筒(4)的表面和底部通过螺栓固定有两组电动伸缩杆(7),所述冷却筒(4)的右端面的中间位置焊接固定有进料管(11),所述冷却筒(4)的左侧通过连接管(19)连接有风干筒(5),所述风干筒(5)的底部通过支撑板(6)与底板(1)焊接固定,所述风干筒(5)下方的底板(1)表面上焊接固定有风机箱(14),所述风干筒(5)的左端面的中间位置焊接固定有出料管(18)。

2.根据权利要求1所述的一种生产PE管材冷却装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(7)的伸缩端贯穿冷却筒(4)的外壁,并延伸至冷却筒(4)内,所述冷却筒(4)表面的电动伸缩杆(7)的底部与冷却筒(4)底部的电动伸缩杆(7)的顶部均焊接固定有安装板(8),所述冷却筒(4)内腔上方安装板(8)的底部与下方安装板(8)的顶部均焊接固定有两组安装块,两组安装块之间通过转轴转动连接有托辊(9),所述冷却筒(4)的内壁两侧安装有六组喷头(10)。

3.根据权利要求1所述的一种生产PE管材冷却装置,其特征在于:所述风机箱(14)内通过螺栓固定有吹风机(15),所述吹风机(15)的出风口上安装有出风管,出风管贯穿风机箱(14)的顶板和风干筒(5)的底板(1),并延伸至风干筒(5)内,所述风干筒(5)的内壁上通过固定块焊接固定有吹风管(16),所述吹风管(16)的底部与吹风机(15)的出风管相连通,所述吹风管(16)的两侧内壁上安装有四组吹风头(17)。

4.根据权利要求1所述的一种生产PE管材冷却装置,其特征在于:所述冷却筒(4)的筒壁为中空结构,所述冷却筒(4)的表面右半部焊接固定有进水管(12),所述进水管(12)贯穿冷却筒(4)的外壁,并与筒壁之间的中空结构相连通,所述冷却筒(4)的底部左半部焊接固定有出水管(13),所述出水管(13)贯穿冷却筒(4)的筒壁,并延伸至冷却筒(4)内。

5.根据权利要求1所述的一种生产PE管材冷却装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(7)与冷却筒(4)相接触的位置设有密封垫。

一种生产PE管材冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于PE管材生产技术领域，具体涉及一种生产PE管材冷却装置。

背景技术

[0002] PE，是聚乙烯，一般PE管材给水管道的应用范围为低于40℃的温度，无法用于热水输送管道。PE管材是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态HDPE的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。某些种类的化学品会产生化学腐蚀，例如腐蚀性氧化剂(浓硝酸)，芳香烃(二甲苯)和卤化烃(四氯化碳)。在注塑行业中，管材冷却环节十分重要，快速有效的对管材进行冷却，使管材收缩均匀，确保产品质量与美观度。现有的PE管材生产用定型冷却装置，在使用时，通常将热成型的PE管材从冷却定型筒的一端进入，通过水浴喷淋在PE管材上进行降温冷却，PE管材从冷却定型筒的一端送出，在PE管材送出时会带出较多的水滴，且管道上回残留较多的水分，存放时容易沾染灰尘。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种生产PE管材冷却装置，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生产PE管材冷却装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生产PE管材冷却装置，包括底板、冷却筒、风干筒和风机箱，所述底板的底部四角和中部焊接固定有六组支撑腿，所述支撑腿之间焊接固定有支撑杆，所述底板的上方设有冷却筒和风干筒，所述冷却筒的底部焊接固定有三组支撑板，三组所述支撑板的底端焊接固定在底板的表面上，所述冷却筒的表面和底部通过螺栓固定有两组电动伸缩杆，所述冷却筒的右端面的中间位置焊接固定有进料管，所述冷却筒的左侧通过连接管连接有风干筒，所述风干筒的底部通过支撑板与底板焊接固定，所述风干筒下方的底板表面上焊接固定有风机箱，所述风干筒的左端面的中间位置焊接固定有出料管。

[0006] 优选的，所述电动伸缩杆的伸缩端贯穿冷却筒的外壁，并延伸至冷却筒内，所述冷却筒表面的电动伸缩杆的底部与冷却筒底部的电动伸缩杆的顶部均焊接固定有安装板，所述冷却筒内腔上方安装板的底部与下方安装板的顶部均焊接固定有两组安装块，两组安装块之间通过转轴转动连接有托辊，所述冷却筒的内壁两侧安装有六组喷头。

[0007] 优选的，所述风机箱内通过螺栓固定有吹风机，所述吹风机的出风口上安装有出风管，出风管贯穿风机箱的顶板和风干筒的底板，并延伸至风干筒内，所述风干筒的内壁上通过固定块焊接固定有吹风管，所述吹风管的底部与吹风机的出风管相连通，所述吹风管的两侧内壁上安装有四组吹风头。

[0008] 优选的，所述冷却筒的筒壁为中空结构，所述冷却筒的表面右半部焊接固定有进

水管，所述进水管贯穿冷却筒的外壁，并与筒壁之间的中空结构相连通，所述冷却筒的底部左半部焊接固定有出水管，所述出水管贯穿冷却筒的筒壁，并延伸至冷却筒内。

[0009] 优选的，所述电动伸缩杆与冷却筒相接触的位置设有密封垫。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该生产PE管材冷却装置，通过冷却筒内壁两侧设置的六组喷头，能够在PE管材在进入冷却筒后，通过喷头对PE管材进行全方位喷洒冷却水，使PE管材能够快速降温；当PE管材进入风干筒后，通过吹风机向吹风管吹风，通过吹风管内壁上的四组吹风头，能够对PE管材进行全方位的烘干作业，保证了PE管材在经过风干筒后表面的干燥性；通过电动伸缩杆能够带动安装板进以及安装板上的托辊进行上下移动，通过托辊的上下移动，从而能够对不同尺寸的管材进行固定，使管材传送的位置更加准确，避免了因管材冷却收缩造成管材传送位置出现偏差，该生产PE管材冷却装置，不仅能够对管材进行快速冷却和烘干作业，还能够保证管材传送更加准确。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图；

[0012] 图2为本实用新型的剖视图；

[0013] 图3为本实用新型的图2中A-A方向的剖视图；

[0014] 图4为本实用新型的图2中B-B方向的剖视图。

[0015] 图中：1底板、2支撑腿、3支撑杆、4冷却筒、5风干筒、6支撑板、7电动伸缩杆、8安装板、9托辊、10喷头、11进料管、12进水管、13出水管、14风机箱、15吹风机、16吹风管、17吹风头、18出料管、19连接管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后等方向为准，在此一并说明。

[0018] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种生产PE管材冷却装置，包括底板1、冷却筒4、风干筒5和风机箱14，所述底板1的底部四角和中部焊接固定有六组支撑腿2，所述支撑腿2之间焊接固定有支撑杆3，所述底板1的上方设有冷却筒4和风干筒5，所述冷却筒4的底部焊接固定有三组支撑板6，三组所述支撑板6的底端焊接固定在底板1的表面上，所述冷却筒4的表面和底部通过螺栓固定有两组电动伸缩杆7，所述电动伸缩杆7的型号为：TGA-300，所述冷却筒4的右端面的中间位置焊接固定有进料管11，所述冷却筒4的左侧通过连接管19连接有风干筒5，所述风干筒5的底部通过支撑板6与底板1焊接固定，所述风干筒5下方的底板1表面上焊接固定有风机箱14，所述风干筒5的左端面的中间位置焊接固定有出料管18。

[0019] 具体的，所述电动伸缩杆7的伸缩端贯穿冷却筒4的外壁，并延伸至冷却筒4内，所述冷却筒4表面的电动伸缩杆7的底部与冷却筒4底部的电动伸缩杆7的顶部均焊接固定有安装板8，所述安装板8延伸至连接管19和风干筒5内，所述冷却筒4内腔上方安装板8的底部

与下方安装板8的顶部均焊接固定有两组安装块，两组安装块之间通过转轴转动连接有托辊9，所述托辊9能够对PE管材进行固定，保证PE管材在传送过程中不会因冷却收缩导致传送位置与出料管11的位置产生偏差，所述冷却筒4的内壁两侧安装有六组喷头10，六组所述喷头10能够全方位的对PE管材进行喷水冷却。

[0020] 具体的，所述风机箱14内通过螺栓固定有吹风机15，所述吹风机15的出风口上安装有出风管，出风管贯穿风机箱14的顶板和风干筒5的底板1，并延伸至风干筒5内，所述风干筒5的内壁上通过固定块焊接固定有吹风管16，所述吹风管16的底部与吹风机15的出风管相连通，所述吹风管16的两侧内壁上安装有四组吹风头17，所述吹风机15通过吹风管16能够将冷却后的PE管材表面的水渍快速烘干。

[0021] 具体的，所述冷却筒4的筒壁为中空结构，所述冷却筒4的表面右半部焊接固定有进水管12，所述进水管12贯穿冷却筒4的外壁，并与筒壁之间的中空结构相连通，所述冷却筒4的底部左半部焊接固定有出水管13，所述出水管13贯穿冷却筒4的筒壁，并延伸至冷却筒4内。

[0022] 具体的，所述电动伸缩杆7与冷却筒4相接触的位置设有密封垫，密封垫能够保证冷却筒4的密闭性。

[0023] 具体的，该生产PE管材冷却装置，在使用时，将需要冷却定型的PE管材通过冷却筒4的进料管11，电动伸缩杆7调整安装板8上的托辊9，使两组托辊9对PE管材进行固定，进水管12向冷却筒4内注入冷却水，通过喷头10向PE管材进行喷水降温，通过出水管13将冷却筒4内的冷却水排出，降温后的PE管材通过连接管19进入风干筒5，启动风机箱14内的吹风机15，通过吹风管16内壁上的吹风头17对降温后的PE管材进行吹风，清除PE管材表面的水渍，烘干后的PE管材通过风干筒5左侧的出料管18将PE管材取出。

[0024] 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。

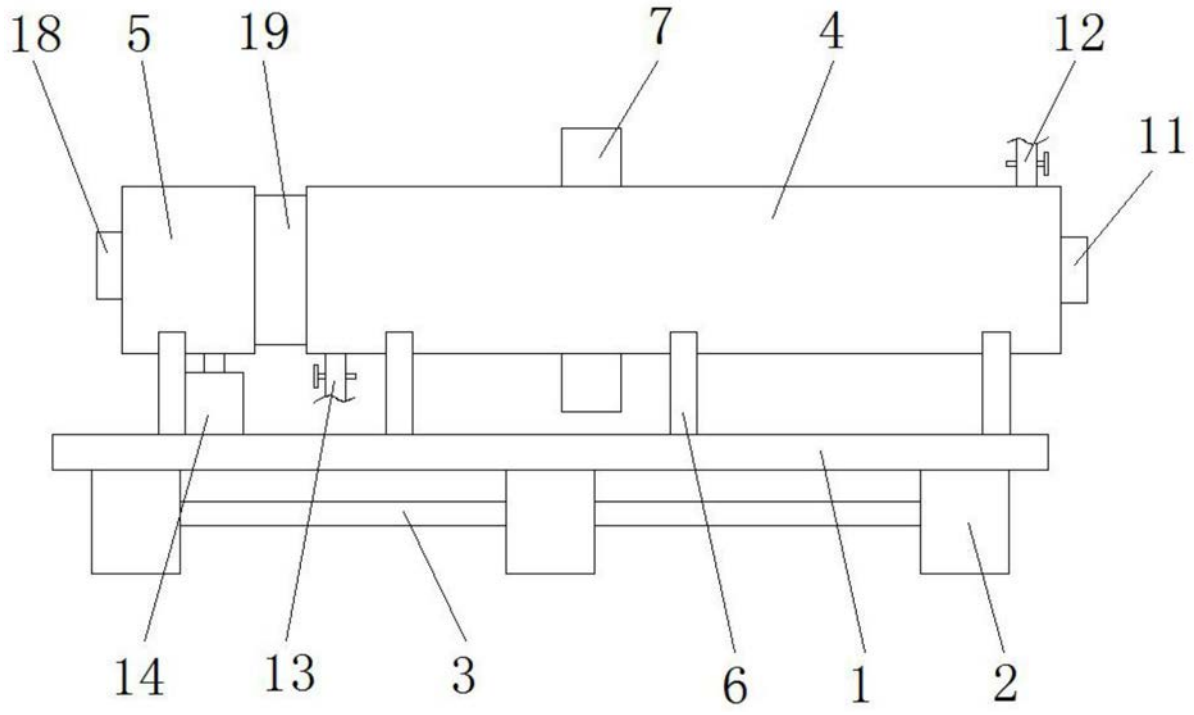

18
5
19
7
4
12
11
14
13
3
6
1
2

图1

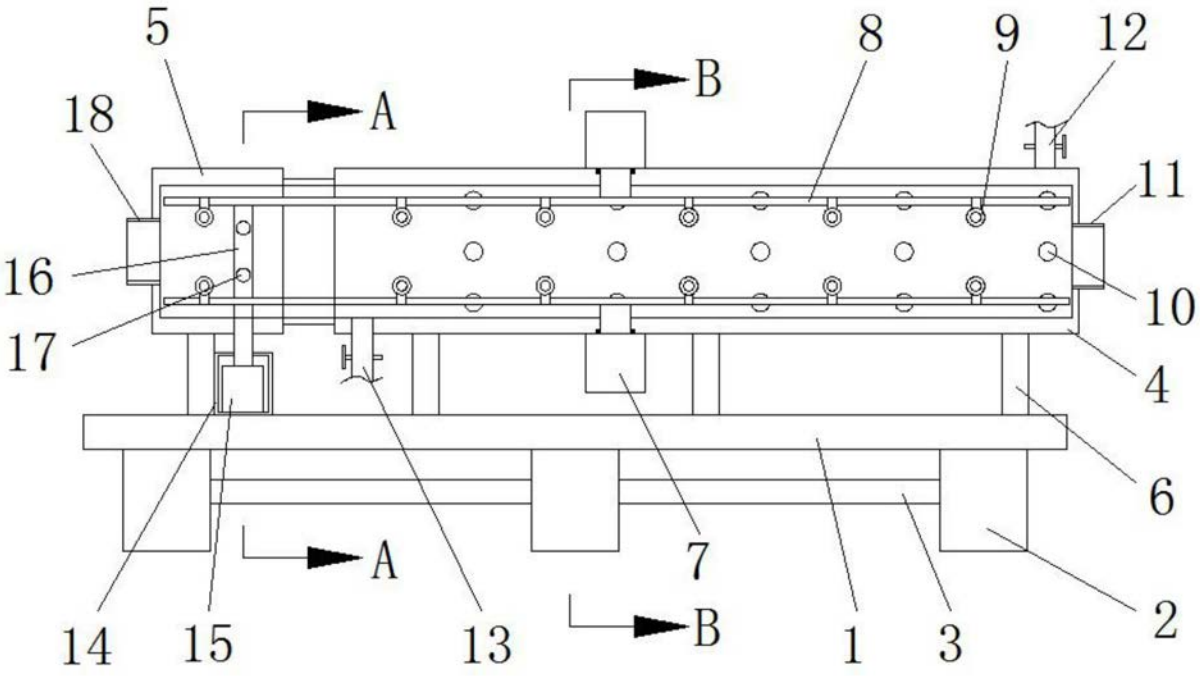

5
A
B
8
9
12
18
11
16
10
17
4
6
A
7
B
14
15
13
1
3
2

图2

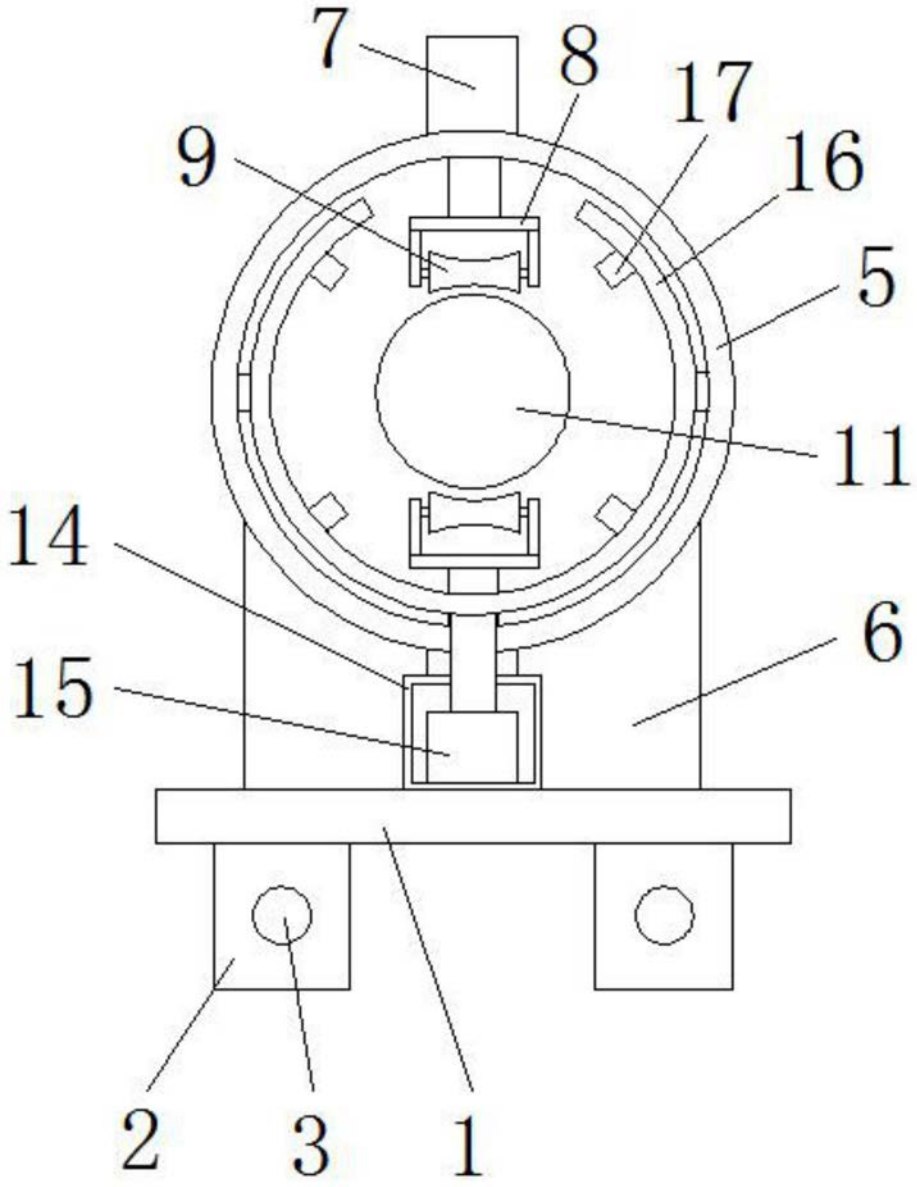


图3

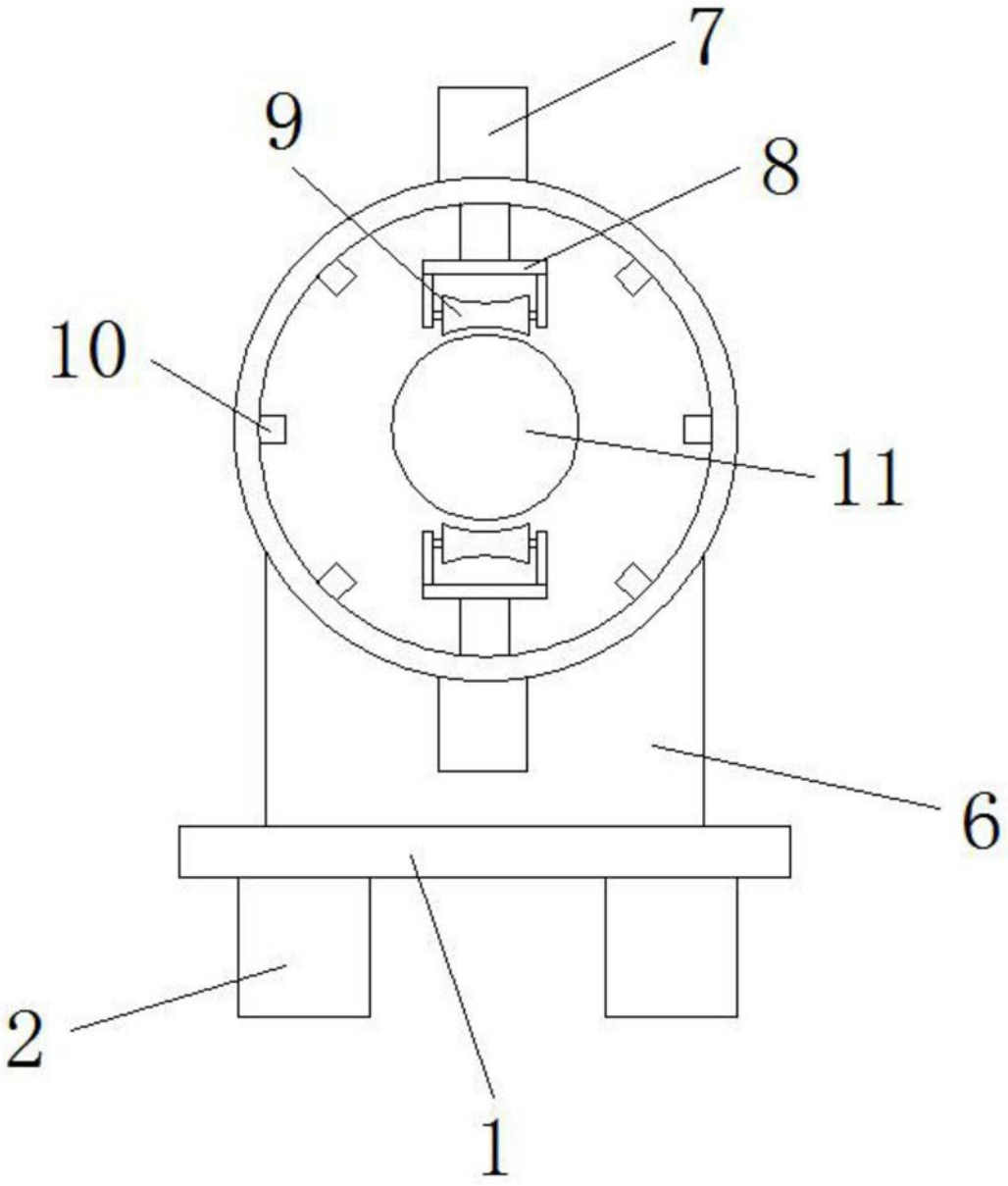


图4