



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115782112 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202211455946.8

(22) 申请日 2022.11.21

(71) 申请人 浙江华洋休闲用品有限公司

地址 318000 浙江省台州市温岭市箬横镇
贯庄工业区

(72) 发明人 江辉明

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

专利代理师 贺心韬

(51) Int. Cl.

B29C 48/28 (2019.01)

B29C 48/10 (2019.01)

B29C 48/00 (2019.01)

B29L 23/00 (2006.01)

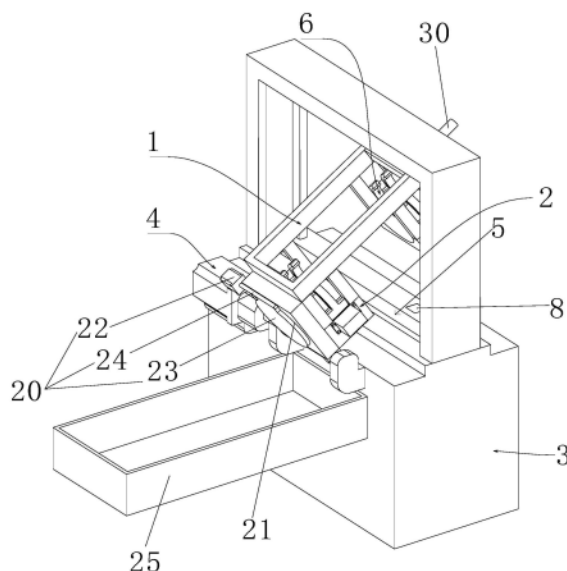
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种塑料编织管加工装置

(57) 摘要

本发明提供了一种塑料编织管加工装置,属于加工装置技术领域。它解决了目前人工捆扎速度较慢,人工成本高等问题。本发明包括活动架、承载装置及捆扎装置,承载装置设置在活动架上,活动架的一端通过转动装置连接在捆扎装置一侧,捆扎装置上设置有捆扎区,承载装置上设置有用将剪切后的塑料编织管归拢的归拢装置,出料管位于捆扎区的上方,承载装置设置有用供塑料编织管进入的进料缺口,转动装置用于驱动活动架转动,使得进料缺口与出料管对位或承载装置到达捆扎区。本发明具有能够自动捆扎塑料编织管等优点。



1. 一种塑料编织管加工装置,其特征在于,包括活动架(1)、承载装置(2)及捆扎装置(3),所述承载装置(2)设置在活动架(1)上,所述活动架(1)的一端通过转动装置(4)连接在所述捆扎装置(3)一侧,所述捆扎装置(3)上设置有捆扎区(5),所述承载装置(2)上设置有用将剪切后的塑料编织管归拢的归拢装置(6),出料管位于捆扎区(5)的上方,所述承载装置(2)设置有用供塑料编织管进入的进料缺口(7),所述转动装置(4)用于驱动所述活动架(1)转动,使得进料缺口(7)与出料管对位或承载装置(2)到达捆扎区(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述捆扎装置(3)设置为捆扎机,所述捆扎区(5)设置有红外感应器(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述承载装置(2)包括两个分别设置在活动架(1)两端的承载块(9),所述承载块(9)均开设有承载槽(10),两个所述承载块(9)之间留有让位间隙(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述归拢装置(6)包括两个分别设置在两个承载块(9)上的归拢夹爪(12),两个归拢夹爪(12)均包括两个爪片(13),所述承载槽(10)的两侧均设置有安装槽(14),两个爪片(13)均通过扭簧分别安装在两个安装槽(14)内,两个所述承载块(9)上均设置有用驱动两个爪片(13)张开的张开装置(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述张开装置(15)均包括两个电磁铁(16),两个电磁铁(16)分别设置在两个爪片(13)相背的一面,两个爪片(13)相背的一面均设置有用对接电磁铁(16)的对接铁块(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,两个所述爪片(13)上均设置有爪齿(18),两个所述爪片(13)上的爪齿(18)间隔设置。

7. 根据权利要求5所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,两个所述爪片(13)相对的一面均设置有柔性衬垫(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述活动架(1)靠近转动装置(4)的一端设置有下列装置(20),所述活动架(1)靠近转动装置(4)的一端开设有下列口(21),下料口(21)与靠近转动装置(4)的承载块(9)上的承载槽(10)连通,所述下料装置(20)包括第一驱动电机(22)和开闭门(23),所述开闭门(23)设置有转轴(24),所述第一驱动电机(22)的输出轴和转轴(24)连接,所述第一驱动电机(22)用于驱动开闭门(23)绕转轴(24)转动从而开启或封闭所述下料口(21),所述捆扎转轴(24)一侧设置有收集框(25)。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述转动装置(4)包括与捆扎装置(3)连接的连接架(26)、设置在活动架(1)一端的转动轴(27)以及安装在捆扎装置(3)上的第二驱动电机(28),所述活动架(1)通过转动轴(27)安装在所述连接架(26)上,所述第二驱动电机(28)的输出轴连接所述转动轴(27),所述第二驱动电机(28)用于驱动所述活动架(1)绕所述转动轴(27)转动。

10. 根据权利要求9所述的一种塑料编织管加工装置,其特征在于,所述第二驱动电机(28)通过减速器(29)与转动轴(27)连接。

一种塑料编织管加工装置

技术领域

[0001] 本发明属于加工装置技术领域,特别涉及一种塑料编织管加工装置。

背景技术

[0002] 塑料编织管在生活中比较常见,一般会用来编制塑料席或者用来制作休闲用品或者工艺品,例如折成星星、玫瑰等工艺品,作为礼物或者自己收藏。

[0003] 塑料编织管的生产流程为将塑料熔融,通过挤出模把塑料挤出,挤出的塑料会经过成型机加工成型为一整根长长的塑料管,再由切割机切割成需要的长度并由出料管输出,切割好的一根根塑料编织管后通常是由人工进行打包捆扎,再进行后续的销售,人工操作速度较慢,并且人工成本较高,因此设计了一种能够自动捆扎塑料编织管的加工装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种塑料编织管加工装置。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种塑料编织管加工装置,其特征在于,包括活动架、承载装置及捆扎装置,所述承载装置设置在活动架上,所述活动架的一端通过转动装置连接在所述捆扎装置一侧,所述捆扎装置上设置有捆扎区,所述承载装置上设置有用将剪切后的塑料编织管归拢的归拢装置,出料管位于捆扎区的上方,所述承载装置设置有用供塑料编织管进入的进料缺口,所述转动装置用于驱动所述活动架转动,使得进料缺口与出料管对位或承载装置到达捆扎区。

[0006] 本发明的工作原理:工作时,活动架处于倾斜状态,此时出料管对准进料缺口,出料管将一整根塑料编织管输入到承载装置内,达到需要的数量后,出料管停止输入,这时候归拢装置便工作将承载装置上的塑料编织管归拢,随后转动装置工作转动活动架,使得承载装置到达捆扎区,到达捆扎区后捆扎装置工作将承载装置上归拢好的塑料编织管进行捆扎,这样便完成了一次捆扎操作,再次捆扎时,转动装置工作转动活动架使得进料缺口对准出料管便可,由于塑料编织管相对于普通塑料管来说更软,因此在进料时需要活动架倾斜,这样才能够保证塑料编织管稳定的进入承载装置。

[0007] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述捆扎装置设置为捆扎机,所述捆扎区设置有红外感应器。

[0008] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述承载装置包括两个分别设置在活动架两端的承载块,所述承载块均开设有承载槽,两个所述承载块之间留有让位间隙。

[0009] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述归拢装置包括两个分别设置在两个承载块上的归拢夹爪,两个归拢夹爪均包括两个爪片,所述承载槽的两侧均设置有安装槽,两个爪片均通过扭簧分别安装在两个安装槽内,两个所述承载块上均设置有用驱动两个爪片张开的张开装置。

[0010] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述张开装置均包括两个电磁铁,两个电磁铁

分别设置在两个爪片相背的一面,两个爪片相背的一面均设置有利于对接电磁铁的对接铁块。

[0011] 在上述的塑料编织管加工装置中,两个所述爪片上均设置有爪齿,两个所述爪片上的爪齿间隔设置。

[0012] 在上述的塑料编织管加工装置中,两个所述爪片相对的一面均设置有柔性衬垫。

[0013] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述活动架靠近转动装置的一端设置有下列装置,所述活动架靠近转动装置的一端开设有下料口,下料口与靠近转动装置的承载块上的承载槽连通,所述下料装置包括第一驱动电机和开闭门,所述开闭门设置有转轴,所述第一驱动电机的输出轴和转轴连接,所述第一驱动电机用于驱动开闭门绕转轴转动从而开启或封闭所述下料口,所述捆扎转轴一侧设置有收集框。

[0014] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述转动装置包括与捆扎装置连接的连接架、设置在活动架一端的转动轴以及安装在捆扎装置上的第二驱动电机,所述活动架通过转动轴安装在所述连接架上,所述第二驱动电机的输出轴连接所述转动轴,所述第二驱动电机用于驱动所述活动架绕所述转动轴转动。

[0015] 在上述的塑料编织管加工装置中,所述第二驱动电机通过减速器与转动轴连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有能够自动捆扎塑料编织管的优点。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图。

[0018] 图2是本发明的结构示意图。

[0019] 图3是本发明隐藏部分结构后的结构示意图。

[0020] 图4是本发明中部分结构的示意图。

[0021] 图中,1、活动架;2、承载装置;3、捆扎装置;4、转动装置;5、捆扎区;6、归拢装置;7、进料缺口;8、红外感应器;9、承载块;10、承载槽;11、让位间隙;12、归拢夹爪;13、爪片;14、安装槽;15、张开装置;16、电磁铁;17、对接铁块;18、爪齿;19、柔性衬垫;20、下料装置;21、下料口;22、第一驱动电机;23、开闭门;24、转轴;25、收集框;26、连接架;27、转动轴;28、第二驱动电机;29、减速器;30、出料管。

具体实施方式

[0022] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0023] 如图1-图4所示,本塑料编织管加工装置包括活动架1、承载装置2及捆扎装置3,承载装置2设置在活动架1上,活动架1的一端通过转动装置4连接在捆扎装置3一侧,捆扎装置3上设置有捆扎区5,承载装置2上设置有利于将剪切后的塑料编织管归拢的归拢装置6,出料管位于捆扎区5的上方,承载装置2设置有利于供塑料编织管进入的进料缺口7,转动装置4用于驱动活动架1转动,使得进料缺口7与出料管对位或承载装置2到达捆扎区5;进料缺口7与活动架1互不干涉,进料缺口7的空缺出刚好位于活动架1的上面,因此在活动架1转动上升的时候不会干涉到出料管进入到进料缺口7内。

[0024] 进一步细说,捆扎装置3设置为捆扎机,捆扎区5设置有红外感应器8;捆扎机也叫

束带机,当活动架1带动承载装置2来到捆扎区5后,红外感应器8会感应到塑料编织管,捆扎机工作对承载装置2上的塑料编织管进行捆扎。

[0025] 进一步细说,承载装置2包括两个分别设置在活动架1两端的承载块9,承载块9均开设有承载槽10,两个承载块9之间留有让位间隙11;当塑料编织管到达承载装置2上后,两端分别位于两个承载块9上的承载槽10内,当承载装置2来到捆扎区5后,两个承载块9抵接在捆扎机上,让位间隙11与捆扎区5对位,红外感应器8也就能够感应到位于让位间隙11的部分塑料编制管,让位间隙11的设置使得捆扎机的束带能捆扎到位于让位间隙11的部分塑料编制管,保证正常工作。

[0026] 进一步细说,归拢装置6包括两个分别设置在两个承载块9上的归拢爪12,两个归拢爪12均包括两个爪片13,承载槽10的两侧均设置有安装槽14,两个爪片13均通过扭簧分别安装在两个安装槽14内,两个承载块9上均设置有用于驱动两个爪片13张开的张开装置15;不工作时,张开装置15持续工作将两个爪片13分开,保证塑料编织管能够顺利落入到承载槽10内,工作时,张开装置15停止工作,两个爪片13便在扭簧的作用力下合拢,采用扭簧弹性控制,可以归拢不同数量的塑料编织管,结构简单巧妙。

[0027] 进一步细说,张开装置15均包括两个电磁铁16,两个电磁铁16分别设置在两个爪片13相背的一面,两个爪片13相背的一面均设置有用于对接电磁铁16的对接铁块17;电磁铁16通过外接电源供电,对接铁块17和爪片13一体设置。

[0028] 进一步细说,两个爪片13上均设置有爪齿18,两个爪片13上的爪齿18间隔设置;这样设置使得两个爪片13在合拢时,爪齿18能够错位,使得两个爪片13的合拢度更高,适用性佳。

[0029] 进一步细说,两个爪片13相对的一面均设置有柔性衬垫19;在本实施例中,柔性衬垫19选用海绵制成,海绵质地软,起到缓冲作用,不易将塑料编织管挤压变形。

[0030] 进一步细说,活动架1靠近转动装置4的一端设置有下列装置20,活动架1靠近转动装置4的一端开设有下列口21,下料口21与靠近转动装置4的承载块9上的承载槽10连通,下料装置20包括第一驱动电机22和开闭门23,开闭门23设置有转轴24,第一驱动电机22的输出轴和转轴24连接,第一驱动电机22用于驱动开闭门23绕转轴24转动从而开启或封闭下料口21,捆扎转轴24一侧设置有收集框25;在一次捆扎完成后,活动架1再次转动倾斜时,第一驱动电机22工作将开闭门23打开,这样捆扎好的一捆塑料编织管便能够在重力的作用下滑入到收集框25内,不需要人工拿取,方便实用。

[0031] 进一步细说,转动装置4包括与捆扎装置3连接的连接架26、设置在活动架1一端的转动轴27以及安装在捆扎装置3上的第二驱动电机28,活动架1通过转动轴27安装在连接架26上,第二驱动电机28的输出轴连接转动轴27,第二驱动电机28用于驱动活动架1绕转动轴27转动;第二驱动电机28通过减速器29与转动轴27连接;整个活动架1较重,因此设置减速器29来增大扭矩。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0033] 尽管本文较多地使用了大量术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都

是与本发明精神相违背的。

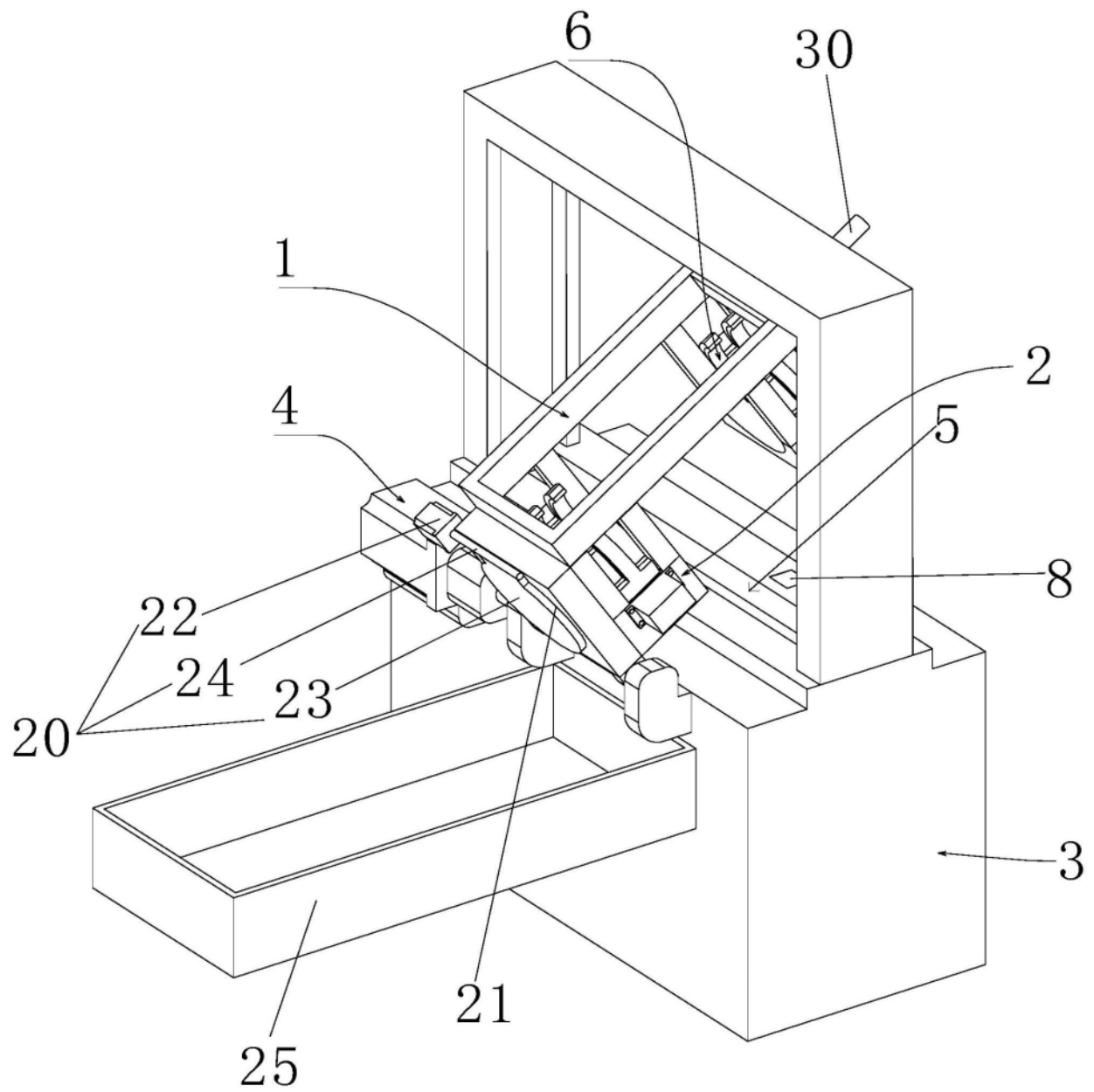


图1

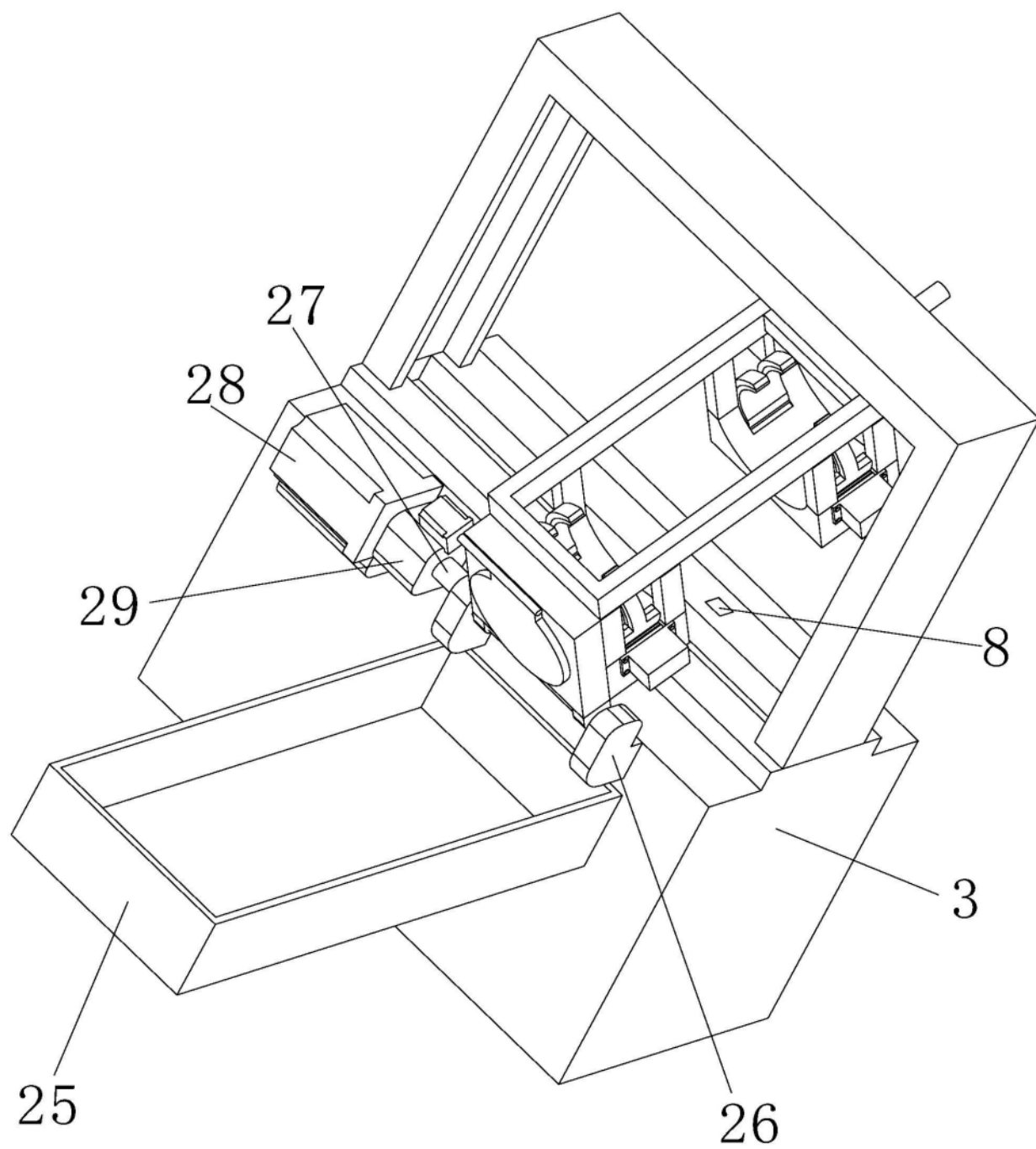


图2

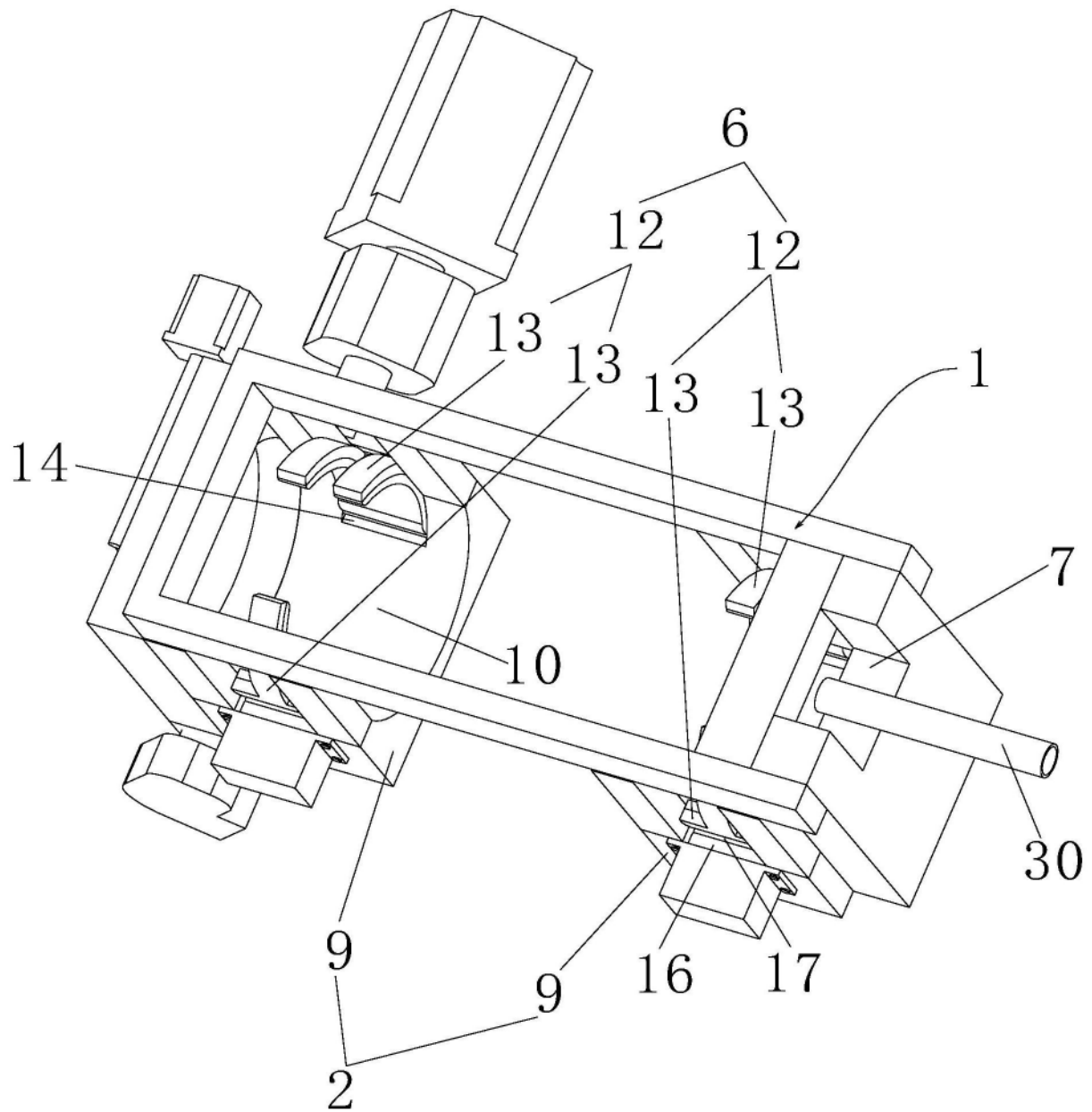


图3

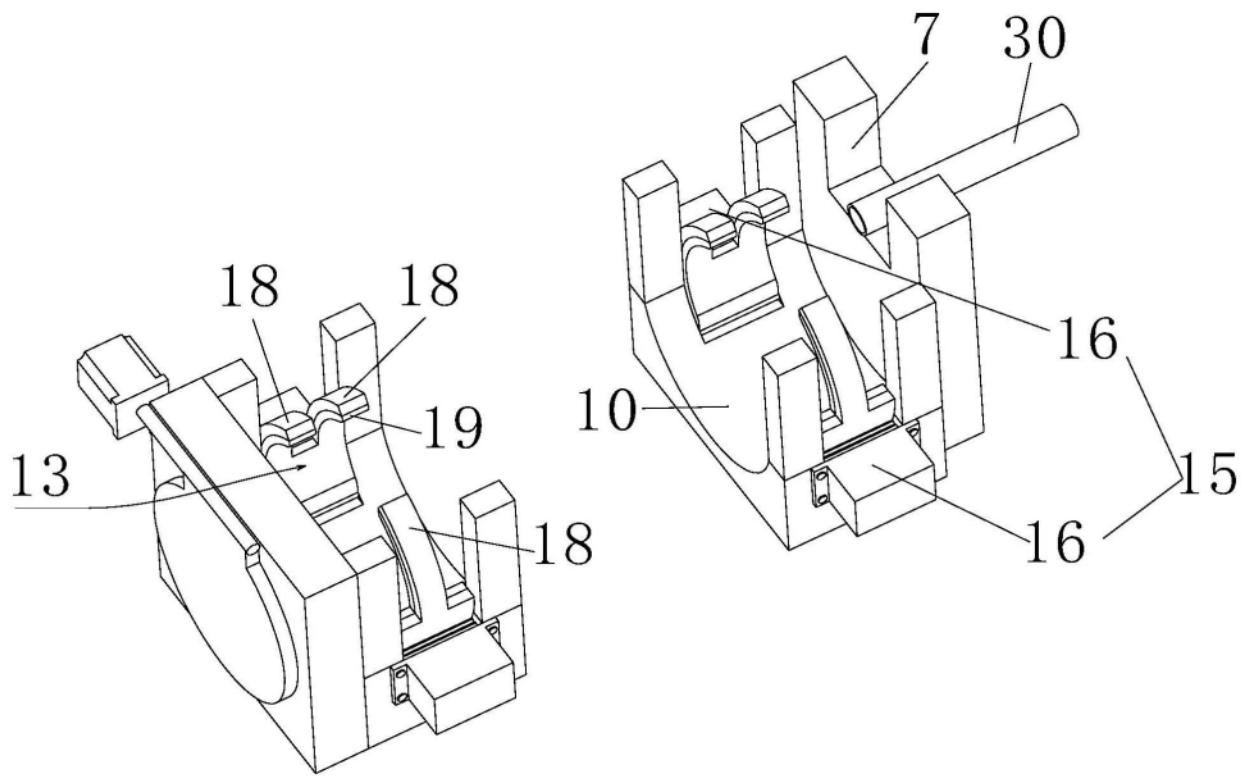


图4