(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223072909 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202422213838.0

(22)申请日 2024.09.10

(73)专利权人 山东中石药业有限公司
地址 252000 山东省聊城市莘县古云经济技术开发区祥云街16号

(72)发明人 周传旺 任光伟 刘久波 闫学举

(51)Int.Cl.
B65C 9/02(2006.01)
B65C 9/18(2006.01)
B65C 9/30(2006.01)
B65C 9/00(2006.01)
B65C 3/08(2006.01)

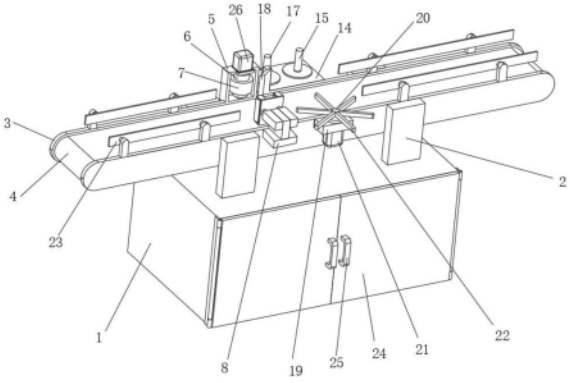
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种农药生产用自动化圆周贴标机

(57)摘要

本申请涉及贴标机技术领域,且公开了一种农药生产用自动化圆周贴标机,包括控制柜,所述机架上端一侧固定连接有固定架,所述固定架内部转动连接有第一转动辊,所述第一转动辊外壁固定连接有紧压辊,所述隔板两侧均固定连接有电动推杆,两个所述转动座内部转动连接有第二转动辊。该一种农药生产用自动化圆周贴标机,通过紧压辊、电动推杆和第二转动辊的设置,实现对瓶体的自动定位,减少了人工干预,进而减少人为因素造成的贴标误差,通过紧压辊对标签的压紧作用以及第二转动辊的导向作用,标签能够紧密平整地贴附在瓶体表面,提高了贴标质量,并通过电动推杆和转动辊的可调性使得贴标机能够适应不同尺寸和形状的农药瓶体。



CN 223072909 U

1.一种农药生产用自动化圆周贴标机,包括控制柜(1),其特征在于:所述控制柜(1)上端固定连接有四个呈矩形阵列设置的固定板(2),四个所述固定板(2)两两一组之间固定连接有机架(3),所述机架(3)内部固定连接有传送带(4);

所述机架(3)上端一侧固定连接有固定架(5),所述固定架(5)内部转动连接有第一转动辊(6),所述第一转动辊(6)外壁固定连接有紧压辊(7),所述机架(3)远离固定架(5)的一侧固定连接有第一支撑板(8),所述第一支撑板(8)上端固定连接有隔板(9),所述隔板(9)两侧均固定连接有电动推杆(10),两个电动推杆(10)的伸缩端固定连接有移动板(11),所述移动板(11)一侧两端均固定连接有转动座(12),两个所述转动座(12)内部转动连接有第二转动辊(13)。

2.根据权利要求1所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述机架(3)一侧固定连接有承托板(14),所述承托板(14)上端分别转动连接有收卷轴(15)和放卷轴(17),所述承托板(14)底端固定连接有第一伺服电机(16),所述第一伺服电机(16)的输出端贯穿承托板(14)的一端与收卷轴(15)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述承托板(14)一侧固定连接有剥离板(18)。

4.根据权利要求1所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述机架(3)远离承托板(14)的一侧固定连接有第二支撑板(19),所述第二支撑板(19)内部转动连接有转轴(20),所述第二支撑板(19)底端固定连接有第二伺服电机(21),所述第二伺服电机(21)的输出端通过连接器与转轴(20)固定连接,所述转轴(20)外壁上端固定连接有多个拨杆(22)。

5.根据权利要求1所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述机架(3)上端两侧均固定连接有两个挡板(23)。

6.根据权利要求1所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述控制柜(1)两侧均转动连接有柜门(24)。

7.根据权利要求6所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:两个所述柜门(24)一侧固定连接有把手(25)。

8.根据权利要求1所述的一种农药生产用自动化圆周贴标机,其特征在于:所述固定架(5)上端固定连接有第三伺服电机(26),所述第三伺服电机(26)的输出端贯穿固定架(5)的一端通过联轴器与第一转动辊(6)固定连接。

一种农药生产用自动化圆周贴标机

技术领域

[0001] 本申请涉及贴标机技术领域,具体为一种农药生产用自动化圆周贴标机。

背景技术

[0002] 贴标机是将成卷的不干胶纸标签粘贴在PCB、产品或规定包装上的设备。

[0003] 现有专利(公告号为:CN211002256U)公布了一种农药生产用自动化圆周贴标机,其包括水平设置的输送带以及设于输送带一侧的贴标机构,贴标机构沿瓶体输送方向的一侧设有驱动机构,驱动机构包括分别位于输送带两侧并抵接瓶体外周的驱动件以及固定板、驱动件和贴标机构位于输送带同一侧,驱动件沿瓶体输送方向滑动设置,驱动件滚动抵接标签背离瓶体的一侧,驱动件、固定板沿瓶体输送方向的长度大于瓶体的周长。

[0004] 上述对比文件中指出,该装置具有瓶体随输送带移动从贴标机构的一侧通过,标签的前端贴附至瓶体的外周,驱动件沿瓶体输送方向滑动,驱动瓶体发生转动,进而使得标签绕卷并贴附至瓶体上的效果,但是,驱动件沿瓶体输送方向滑动设置,需要保证驱动件滑动的稳定性和准确性,如果驱动件在滑动过程中出现偏差或晃动,可能会导致瓶体转动不平稳,从而影响标签贴附的精度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种农药生产用自动化圆周贴标机,具备提高贴标的质量等优点,解决了驱动件沿瓶体输送方向滑动设置,需要保证驱动件滑动的稳定性和准确性,如果驱动件在滑动过程中出现偏差或晃动,可能会导致瓶体转动不平稳,从而影响标签贴附的精度。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种农药生产用自动化圆周贴标机,包括控制柜,所述控制柜上端固定连接有四个呈矩形阵列设置的固定板,四个所述固定板两两一组之间固定连接有机架,所述机架内部固定连接有传送带。

[0007] 所述机架上端一侧固定连接有固定架,所述固定架内部转动连接有第一转动辊,所述第一转动辊外壁固定连接有紧压辊,所述机架远离固定架的一侧固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板上端固定连接有隔板,所述隔板两侧均固定连接有电动推杆,两个电动推杆的伸缩端固定连接有移动板,所述移动板一侧两端均固定连接有转动座,两个所述转动座内部转动连接有第二转动辊。

[0008] 通过上述方案,通过紧压辊、电动推杆和第二转动辊的设置,通过电动推杆驱动移动板,结合转动辊实现对瓶体的自动定位,减少了人工干预,进而减少人为因素造成的贴标误差,通过紧压辊对标签的压紧作用以及第二转动辊的导向作用,标签能够紧密平整地贴附在瓶体表面,提高了贴标质量,并通过电动推杆和转动辊的可调性使得贴标机能够适应不同尺寸和形状的农药瓶体。

[0009] 进一步,所述机架一侧固定连接有承托板,所述承托板上端分别转动连接有收卷轴和放卷轴,所述承托板底端固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿

承托板的一端与收卷轴固定连接。

[0010] 通过上述方案,放卷轴和收卷轴的设置使得标签的卷取和回收变得高效和有序。放卷轴用于提供标签,而收卷轴则用于回收已使用的标签或标签的废卷,这样可以确保标签在使用过程中不会混乱,从而提高整个贴标过程的效率,通过伺服电机对收卷轴的自动控制,实现了标签回收的自动化。

[0011] 进一步,所述承托板一侧固定连接有剥离板。

[0012] 通过上述方案,剥离板用于在贴标过程中剥离标签底纸。

[0013] 进一步,所述机架远离承托板的一侧固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板内部转动连接有转轴,所述第二支撑板底端固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过连接器与转轴固定连接,所述转轴外壁上端固定连接有多个拨杆。

[0014] 通过上述方案,通过第二伺服电机控制转轴的转动,可以带动拨杆转动,进而可以调整瓶体通过的间隔。

[0015] 进一步,所述机架上端两侧均固定连接有两个挡板。

[0016] 通过上述方案,挡板的设置用于防止瓶体在传送带上发生掉落。

[0017] 进一步,所述控制柜两侧均转动连接有柜门。

[0018] 通过上述方案,柜门可以在控制柜一侧进行转动。

[0019] 进一步,两个所述柜门一侧固定连接有把手。

[0020] 通过上述方案,把手的设置用于方便打开柜门。

[0021] 进一步,所述固定架上端固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端贯穿固定架的一端通过联轴器与第一转动辊固定连接。

[0022] 通过上述方案,通过第三伺服电机的驱动,第一转动辊能够持续、稳定地转动,从而带动瓶体转动,使标签均匀贴在瓶体外壁。

[0023] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0024] 该一种农药生产用自动化圆周贴标机,通过紧压辊、电动推杆和第二转动辊的设置,通过电动推杆驱动移动板,结合转动辊实现对瓶体的自动定位,减少了人工干预,进而减少人为因素造成的贴标误差,通过紧压辊对标签的压紧作用以及第二转动辊的导向作用,标签能够紧密平整地贴附在瓶体表面,提高了贴标质量,并通过电动推杆和转动辊的可调性使得贴标机能够适应不同尺寸和形状的农药瓶体。

附图说明

[0025] 图1为本申请结构的整体结构示意图;

[0026] 图2为本申请结构的定位装置结构示意图;

[0027] 图3为本申请结构的紧压辊结构示意图;

[0028] 图4为本申请结构的收放料结构示意图;

[0029] 图5为本申请结构的控制柜结构示意图。

[0030] 图中:

[0031] 1、控制柜;2、固定板;3、机架;4、传送带;5、固定架;6、第一转动辊;7、紧压辊;8、第一支撑板;9、隔板;10、电动推杆;11、移动板;12、转动座;13、第二转动辊;14、承托板;15、收卷轴;16、第一伺服电机;17、放卷轴;18、剥离板;19、第二支撑板;20、转轴;21、第二伺服电

机;22、拨杆;23、挡板;24、柜门;25、把手;26、第三伺服电机。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0033] 请参阅图1、图2和图3,本实施例中的一种农药生产用自动化圆周贴标机,包括控制柜1,控制柜1上端固定连接有四个呈矩形阵列设置的固定板2,四个固定板2两两一组之间固定连接有机架3,机架3内部固定连接有传送带4,机架3上端一侧固定连接有固定架5,固定架5内部转动连接有第一转动辊6,第一转动辊6外壁固定连接有紧压辊7,紧压辊7用于对标签进行压紧,机架3远离固定架5的一侧固定连接有第一支撑板8,第一支撑板8上端固定连接有隔板9,隔板9两侧均固定连接有电动推杆10,两个电动推杆10的伸缩端固定连接有移动板11,移动板11一侧两端均固定连接有转动座12,两个转动座12内部转动连接有第二转动辊13,通过电动推杆10驱动移动板11,结合转动辊实现对瓶体的自动定位。

[0034] 请参阅图1和图4,机架3一侧固定连接有承托板14,承托板14上端分别转动连接有收卷轴15和放卷轴17,承托板14底端固定连接有第一伺服电机16,第一伺服电机16的输出端贯穿承托板14的一端与收卷轴15固定连接,放卷轴17和收卷轴15的设置使得标签的卷取和回收变得高效和有序。放卷轴17用于提供标签,而收卷轴15则用于回收已使用的标签或标签的废卷,这样可以确保标签在使用过程中不会混乱,从而提高整个贴标过程的效率,通过伺服电机对收卷轴15的自动控制,实现了标签回收的自动化,承托板14一侧固定连接有剥离板18,剥离板18用于在贴标过程中剥离标签底纸,机架3远离承托板14的一侧固定连接有第二支撑板19,第二支撑板19内部转动连接有转轴20,第二支撑板19底端固定连接有第二伺服电机21,第二伺服电机21的输出端通过连接器与转轴20固定连接,转轴20外壁上端固定连接有多个拨杆22,通过第二伺服电机21控制转轴20的转动,可以带动拨杆22转动,进而可以调整瓶体通过的间隔,

[0035] 请参阅图1和图5,机架3上端两侧均固定连接有两个挡板23,挡板23的设置用于防止瓶体在传送带4上发生掉落,控制柜1两侧均转动连接有柜门24,柜门24可以在控制柜1一侧进行转动,两个柜门24一侧固定连接有把手25,把手25的设置用于方便打开柜门24,固定架5上端固定连接有第三伺服电机26,第三伺服电机26的输出端贯穿固定架5的一端通过联轴器与第一转动辊6固定连接,通过第三伺服电机26的驱动,第一转动辊6能够持续、稳定地转动,从而带动瓶体转动,使标签均匀贴在瓶体外壁。

[0036] 本实施例中的,该一种农药生产用自动化圆周贴标机,通过紧压辊7、电动推杆10和第二转动辊13的设置,通过电动推杆10驱动移动板11,结合转动辊实现对瓶体的自动定位,减少了人工干预,进而减少人为因素造成的贴标误差,通过紧压辊7对标签的压紧作用以及第二转动辊13的导向作用,标签能够紧密平整地贴附在瓶体表面,提高了贴标质量,并通过电动推杆10和转动辊的可调性使得贴标机能够适应不同尺寸和形状的农药瓶体。

[0037] 需要说明的是,紧压辊7和两个第二转动辊13均为橡胶材质制作而成。

[0038] 上述实施例的工作原理为:

[0039] 工作人员将待贴标的农药瓶体放置在传送带4上,并确保瓶体稳定传送,随后将标签卷放置在放卷轴17上,确保标签能够顺利展开,传送带4带动农药瓶体向前移动,当瓶体经过剥离板18时,底纸被剥离板18分离,标签从标签卷上被剥离,粘在经过的农药瓶体外壁,通过电动推杆10的精确控制,移动板11和第二转动辊13将瓶体精确地定位在传送带4的特定位置,此时,第一转动辊6和紧压辊7开始工作,第一转动辊6通过第三伺服电机26的驱动持续转动,带动瓶体旋转,紧压辊7则对标签进行压紧,确保标签紧密贴合在瓶体表面,使用过的标签废卷被收集到收卷轴15上,第一伺服电机16控制收卷轴15的转动,实现标签废卷的自动回收,随着传送带4的持续运转,后续的农药瓶体依次进入贴标工位,进行连续的贴标作业。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

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

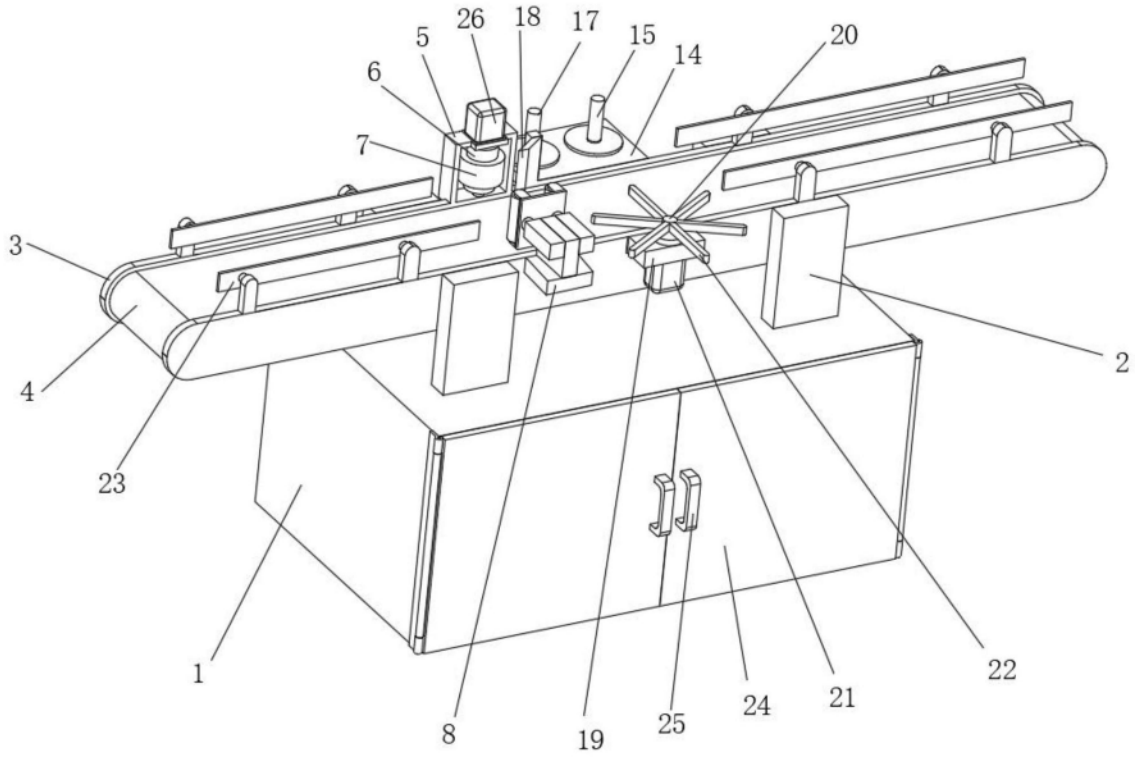


图1

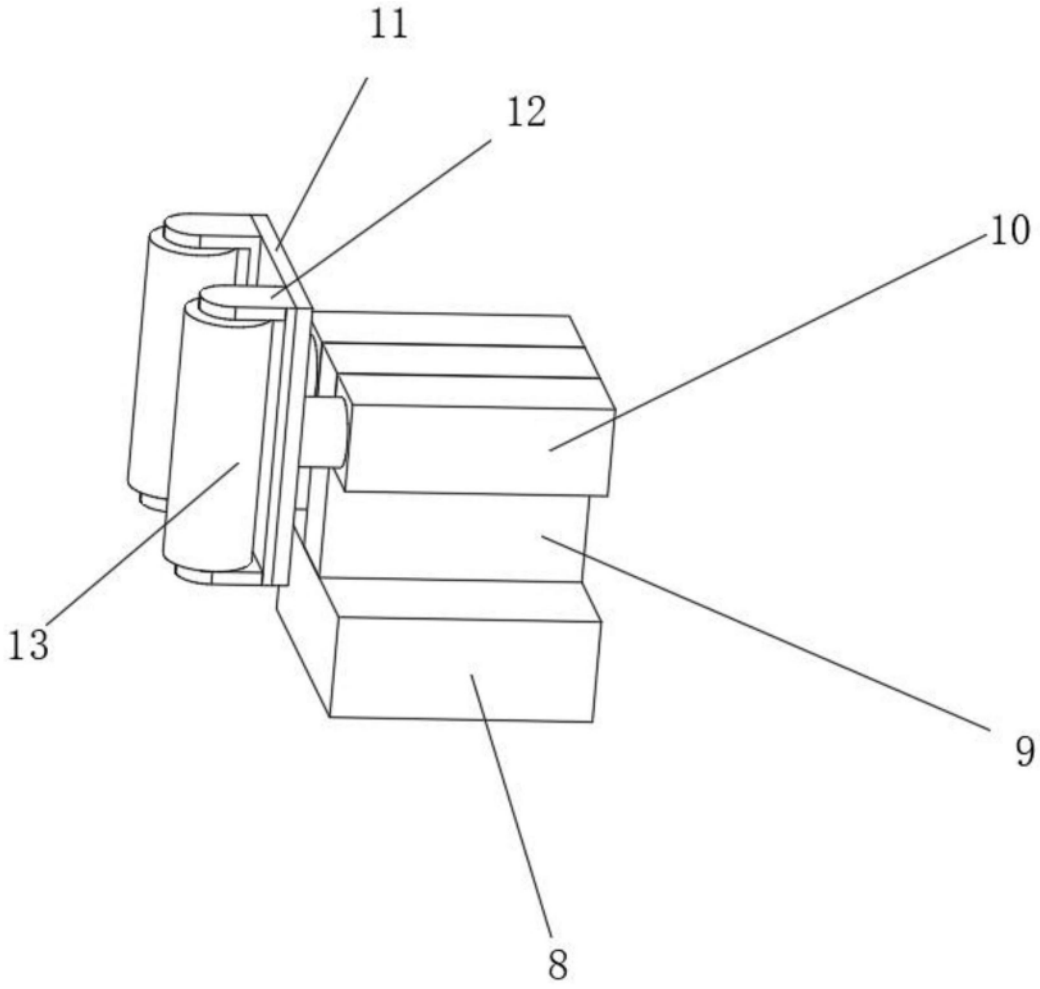


图2

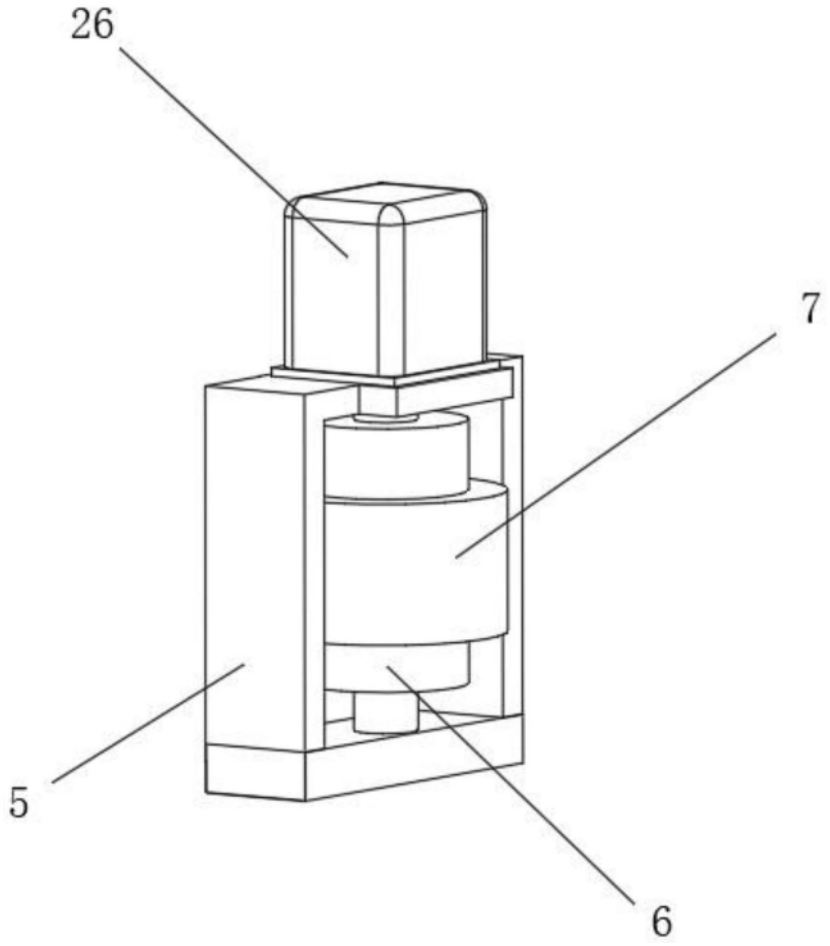


图3

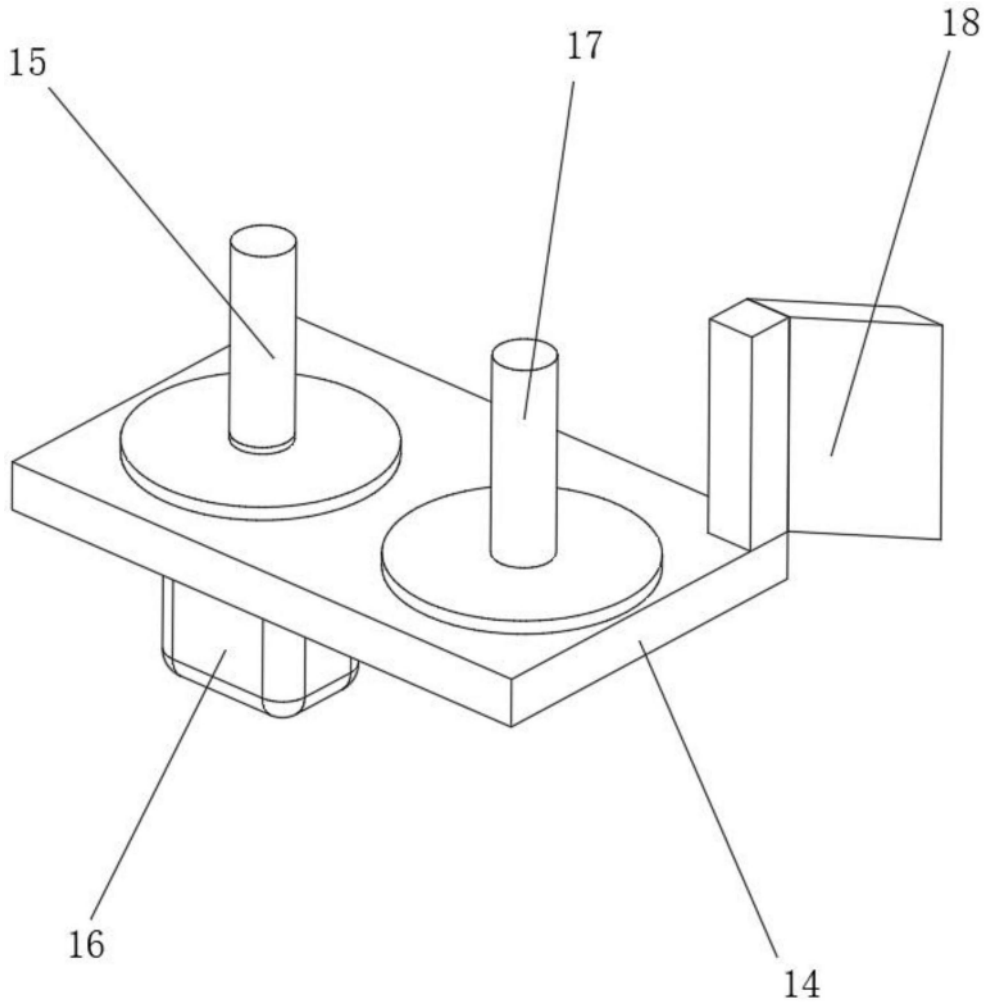


图4

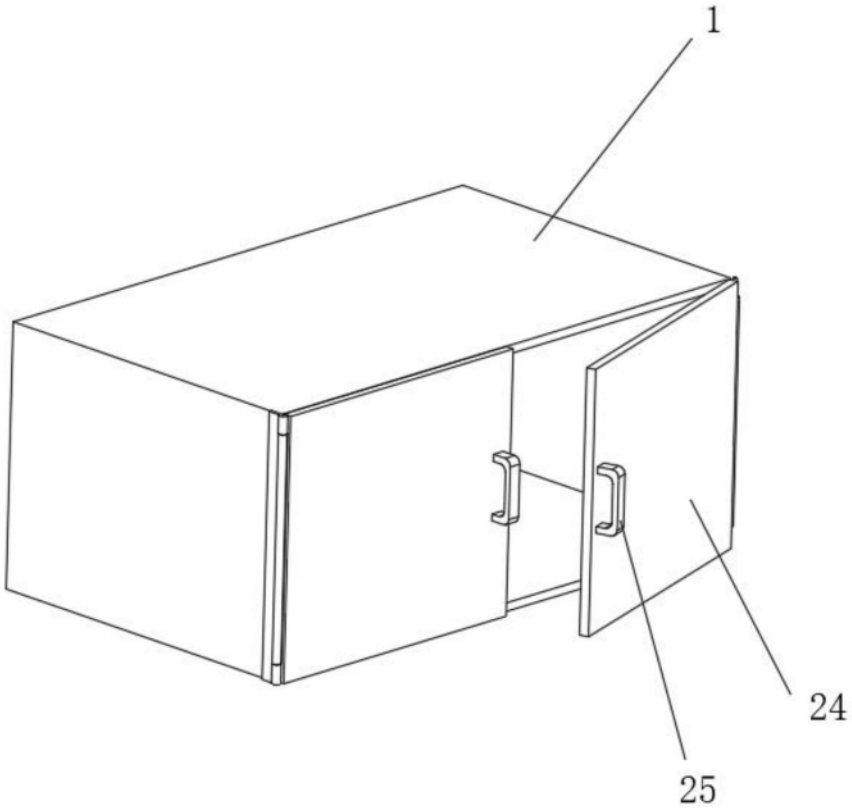


图5